

HOOFDSTUK 12 VERKLARENDE WOORDENLIJST

In deze verklarende woordenlijst zijn vaktermen opgenomen die in het boek voorkomen en daarbij in het algemeen niet meteen verklaard worden. Deze lijst pretendeert niet volledig te zijn. Met een pijltje ► gemerkte termen worden elders in de lijst verklaard, soms wordt verwezen naar een plaats in het boek.

Bij het samenstellen van deze lijst werden verscheidene handboeken gebruikt, waarin uiteraard een nog veel groter aantal begrippen kan worden gevonden (AMERICAN GEOLOGICAL INSTITUTE 1976, ARNOLD 1965, DE BRUYNE 1991, EVANS 1972, GITTENBERGER 1981, OSSE ET AL. 1993, PARMA 1983, VISSCHER 1980 EN VAN DER WERFF & HULS 1974).

abaperturaal van de ►mondopening af (tegenover ►adaperturaal).

abapicaal van de top af (tegenover ►adapicaal).

abiotisch niet de levende natuur betreffend (fysisch, chemisch).

acrocene bron die aan de voet van een heuvel ontspringt (puntbron) (►helocrene, limnocrene, reocrene).

adaperturaal in de richting van de ►mondopening (tegenover ►abaperturaal).

adapicaal in de richting van de top (tegenover ►abapicaal).

adductor sluitspier.

adult volwassen.

aëroob men spreekt van een aërobe stofwisseling als er zuurstof uit het milieu wordt gebruikt; ook bijv. als aërobe (in de aanwezigheid van zuurstof), of anaërobe (bij afwezigheid van zuurstof) omstandigheden.

afallie het verschijnsel dat de ►penis ontbreekt.

afzetting bezinksel van vaste stof (zand, leem, klei, veen etc.); sediment.

allochtoon aangevoerd ('uit een ander land'), door wat voor oorzaak dan ook; gewoonlijk wordt bedoeld dat dit op ►antropogene wijze of pas kort geleden gebeurde (anders zouden alle soorten van bijv. een eiland, die niet ook op dat eiland gevormd werden, allochtoon genoemd moeten worden) (tegenover ►autochtoon).

alpien in het gebergte (de Alpen bijv.) voorkomend; vaak wordt hiermee het hooggebergte bedoeld, in beperkte mate zelfs alleen dat deel van het gebergte dat boven de boomgrens ligt.

anaëroob ►aëroob.

anterieur aan de voorkant (tegenover ►posterieur).

antropogeen onder invloed van de mens.

apertura ►mondopening.

apex top van een slakkenhuis, d.w.z. het oudste deel.

apicaal de ►apex betreffend.

apofyse een tandvormig uitsteeksel; bij ►slakken: aan het ►operculum van bijv. sommige *Theodoxus* soorten; bij tweekleppigen: onder het ►septum bij bijv. *Mytilopsis*.

apomorf de term apomorf wordt gebruikt om aan te geven dat een kenmerk (beter: de toestand van een kenmerk) is afgeleid, dit ten opzichte van de ►plesiomorfe (= oorspronkelijke of primitieve) toestand waarin het kenmerk verkeerde; zo is het kapvormige schelpje van bijv. *Ancylus fluviatilis* waarschijnlijk apomorf t.o.v. de plesiomorfe toestand, de

hooggewonden schelp van veel andere zoetwaterslakken (►autapomorfie; ►synapomorfie).

appendiculum plooitje op de ►umbo bij schelpen van sommige *Pisidium*-soorten.

appendix aanhangsel (anatomische term).

aquatisch het water betreffend (aqua = water).

aragoniet één van de kristallijne vormen waarin kalk (bijv. van een schelp) kan voorkomen; schelpen van aragoniet zijn gevoeliger voor chemische verwerking dan schelpen van ►calciet en blijven dus minder lang bewaard.

arctisch tot het noordpoolgebied behorend; (tegenwoordig) ten noorden van de poolcirkel levend.

area meer of minder duidelijk begrensde, meestal glad veldje achter de ►umbo op de buitenkant van de schelp van een tweekleppige (►lunula).

associatie een ►oecologisch bij elkaar horende groep van soorten; in de ►paleontologie: een regelmatig bij elkaar aangetroffen aantal soorten.

atlantisch klimaat klimaattype met naar huidige maatstaven een hoge jaarlijkse neerslag, niet al te warme zomers en milde winters (tegenover ►continentaal klimaat).

atrium genitale de ruimte waarin de mannelijke en de vrouwelijke geslachtsopening samenkomen.

auct. (auctorum) meestal als 'sensu auct.': zoals opgevat door de meeste ►auteurs (en in tegenstelling tot de oorspronkelijke bedoeling).

autapomorfie het voorkomen van een ►apomorf kenmerk dat karakteristiek is voor het betreffende ►taxon.

auteur in de ►nomenclatuur is de auteur degene die de eerste beschrijving van een ►taxon heeft gepubliceerd.

autochtoon oorspronkelijk voorkomend (tegenover ►allochtoon).

axiaal min of meer evenwijdig aan de lengteas van een slakkenhuisje; ook wel ►radiaal genoemd.

Bavelien een ►Pleistocene periode bestaande uit twee ►glacialen en twee ►interglacialen (►fig. 26).

bentisch (ook: 'bentonisch') in het water aan de bodem gebonden; op of in de bodem levend.

bentos alle organismen die op of in de bodem van het water leven.

binoculaire loep een type microscoop (ook: stereomicroscoop) voor een vergroting van hoogstens enkele tientallen keren, waar men met beide ogen tegelijk doorheen kijkt en zo een stereoscopisch beeld verkrijgt.

binominaal met twee woorden (►genus en ►epitheton specificum) de naam van een ►soort betreffend, al dan niet met de toevoeging van de naam van een ►subgenus (tussen haakjes); zie ook ►trinominaal.

biodiversiteit de totale biologische rijkdom (diversiteit) van een bepaald gebied, hetzij rijkdom aan soorten, genen of ecosystemen.

biomassa de totale hoeveelheid levend organisch materiaal.

biotisch de levende natuur betreffend.

biotoop een bepaald milieutype dat landschappelijk te onderscheiden is, met een karakteristieke flora en fauna en typische ►abiotische factoren (bijv. een bos- of duingebied);

soms niet onderscheiden van ►habitat.

bivalve tweekleppige.

boreaal noordelijk, subarctisch; wordt ook gebruikt in de betekenis van 'koel'; tevens als Boreaal, een ►stratigrafische term: de tweede periode in het ►Holoceen, van ca. 9.000 tot 8.000 jaar geleden.

brak water slecht omschreven term om water aan te duiden met een zoutgehalte tussen dat van zoet water en zeewater; doorgaans worden hier zoutgehalten mee bedoeld die aan te duiden zijn als ►poly-, ►meso- en ►oligohalien; het blijkt dat veel als brak aangeduide wateren zeer sterk wisselende ►zoutgehalten kunnen vertonen (►euryhalien), van vrijwel zoet tot erg zout (►hyperhalien); dit heeft te maken met het vaak geïsoleerde karakter van dergelijke wateren, die daarvoor sterk door neerslag of verdamping beïnvloed kunnen worden (►zoutgehalte).

buccale massa het voorste gedeelte van het spijsverteringskanaal, waarin zich de ►radula bevindt, herkenbaar als een enigszins langgerekt, afgerond, stevig geheel waaraan enkele spieren aanhechten; vooraan is de buccale massa vastgehecht aan de lichaamswand, terwijl achteraan de relatief smalle slokdarm volgt, met in het grensgebied de slokdarmring van het zenuwstelsel, de 'hersenen' van de slak.

bursa copulatrix orgaan met een blaasvormig gedeelte, waarin bij de copulatie de zaadcellen van een ander individu terecht komen (►fig. 207, 208, 341, 355).

byssusdraden draden van hoornachtig organisch materiaal die eindigen in hechtschijfjes, afgescheiden door de ►voet van sommige soorten tweekleppigen, waarmee de dieren zich aan het ►substraat vasthechten (►collageen).

¹⁴C datering In de atmosfeer bevindt zich naast stabiele koolstof (¹²C) ook een bepaald percentage radioactieve koolstof: ¹⁴C (koolstof met een atoomgewicht 14). Er bestaat door afbraak en aanmaak een evenwichtstoestand. Het atmosferische percentage ¹⁴C wordt in o.a. de cellen, weefsels en schelpen van levende organismen vastgelegd. Het instabiele ¹⁴C blijft daar met een constante, goed bekende snelheid uiteenvallen; aanmaak is er echter alleen in de atmosfeer. Zo ontstaat er in bijv. een dode schelp een regelmatige afname van het oorspronkelijke percentage ¹⁴C, beginnend nadat die schelp gevormd werd. Door in dergelijk organisch materiaal de op een bepaald moment nog overgebleven hoeveelheid ¹⁴C te meten, in verhouding tot de hoeveelheid stabiele ¹²C, is het mogelijk iets over de ouderdom daarvan te zeggen. In principe kan materiaal waarin koolstof wordt vastgelegd zo gedateerd worden. Omdat na verloop van tijd alle oorspronkelijk in het materiaal aanwezige radioactieve koolstof is omgezet, is er een grens aan de ouderdom die nog bepaald kan worden. De veilige grens ligt momenteel bij ca. 40.000 jaar. Door verbeteringen aan de meetapparatuur en de methodiek zal deze grens nog hooguit enkele duizenden jaren kunnen worden verlegd. Het tijdsbegrip dat men van het ►Holoceen en het laatste deel van het ►Weichselien heeft, is voor een belangrijk deel gebaseerd op deze dateringsmethode.

calciet één van de kristallijne vormen waarin kalk (bijv. van een schelp) kan voorkomen; de kristalstructuur van calciet is stabiel. Schelpen van calciet zijn minder gevoelig voor chemische verwerking dan schelpen van ►aragoniet en blijven

dus ook langer bewaard.

callus ►eelt; 1 bij slakkenhuizen een gewoonlijk gladde witte kalklaag of knobbel, soms samenhangend met de ►columnaire mondrand en dan soms de ►navel afsluitend; 2 een knobbel op de ►slotlijst van *Pisidium personatum* (zie aldaar). Het in de ►conchologische (en medische) literatuur veel gebruikte (mannelijke) woord **callus** is van Latijnse oorsprong. In de eerste betekenis wordt het vaak ten onrechte als onzijdig woord gebruikt ('het callus'); correct is echter 'de callus'.

cardinale tanden de ►tanden in het centrale deel van het ►slot van tweekleppigen, die gewoonlijk wat kleiner en meer echt tandvormig zijn dan de meestal meer lijstvormige voorste en achterste ►laterale tanden, die respectievelijk voor en achter de ►umbo gelegen zijn.

carnivoor vleeseter (►predator).

cercariën larven van ►Trematoda.

chloriniteit het chloridegehalte (►zoutgehalte).

clade ►taxon.

cladistiek moderne term voor ►fylogenetische systematiek, waarbij de nadruk ligt op het onderscheiden en rangschikken van ►clade's (►taxon).

cohort een groep die een bepaalde demografische karakteristiek deelt, gewoonlijk met dezelfde geboorteperiode.

collageen hoornachtige stof waar ►byssusdraden van gesponnen worden.

columella ►spil.

columellair kanaal het kanaal dat ontstaat wanneer de ►windingen van een slakkenhuis op de plek van de ►columella niet volledig tegen elkaar aan liggen (►navel).

columellaire mondrand het gedeelte van de ►mondrand dat tegen de ►columella aanligt (►fig. 10).

concaaf hol.

concentrisch aanduiding voor ►sculptuur- of kleurpatronen bij ►tweekleppigen, die evenwijdig aan de ►groeilijnen verlopen; ook bij het ►operculum gebruikt om het patroon aan te duiden waarbij de groeilijnen parallel aan elkaar en evenwijdig aan de rand van het operculum verlopen.

conchioline ook conchine; een organische stof, verwant met chitine dat het hoofdbestanddeel van het skelet van insecten en schaaldieren vormt; zie ►periostracum en ►ligament.

conchologisch de schelp betreffend (conchologie: de leer der schelpen; ook wel conchyliologie).

continentaal klimaat een klimaattype met naar huidige maatstaven lage jaarlijkse neerslag, warme zomers en koude winters (tegenover ►atlantisch klimaat).

continu aanduiding voor de ►mondrand van een slakkenhuisje als die ononderbroken doorloopt (►fig. 87 e.v.) (tegenover ►discontinu).

convergentie het verschijnsel dat er in de loop van de evolutie een grotere gelijkenis tussen twee of meer gescheiden ►taxa (bijv. ►soorten) ontstaat dan er aanvankelijk bestond, dus als bijv. een bepaald kenmerk zich twee of meer keren ontwikkelt, uitgaande van verschillende primaire kenmerken (►parallellisme).

convex bol.

convexiteitsindex ►welvingsgraad.

corpus pyriforme onderdeel van het geslachtsapparaat (►fig. 207, 208).

correlatie wederzijdse betrekking of onderling verband; in de geologie: het in ouderdom gelijkstellen van lagen, fauna's, etc.

corrosie verwerking door chemische aantasting (het oplossen van de schelpkalk in een zure omgeving) (►gecorrodeerd; ►erosie).

Cromerien een ►Pleistocene periode bestaande uit diverse ►glacialen en ►interglacialen (►fig. 26). NB: het internationale gebruik van deze term is verwarrend; in Engeland wordt hier één ►interglaciaal mee bedoeld, ook wel aangeduid als 'Cromerian s.s.' of 'Type Cromerian'; het Nederlandse gebruik is dan 'Cromerien s.l.' of 'Cromerien Complex'.

cyrtocoonoid afgerond kegelvormige schelpvorm, waarbij de raaklijn aan de ►windingen ►convex is.

debiet het aantal kubieke meters water dat op een bepaald punt in een rivier per seconde passeert.

determineren op naam brengen, identificeren; de naam van een ►taxon vaststellen.

detritus dood organisch materiaal, zowel in opgeloste als in deeltjesvorm.

dextrors ►rechtsgewonden.

diphyoïdie afwijking van een tweekleppige schelp, waardoor deze in tweeën gedeeld lijkt; wordt veroorzaakt door een beschadiging van de mantelrand.

discontinu onderbroken, bijv. de ►mondrand bij veel slakkenhuisjes; ook gebruikt om een niet aaneengesloten verspreidingsgebied mee aan te duiden (tegenover ►continu).

discontinuïteit een plotselinge overgang.

domein ►fylum.

dorsaal aan de rugzijde.

doublet de twee schelphelften van een tweekleppige die met behulp van het ►slot en de ►slotband aan elkaar vast zitten.

ductus hermaphroditicus het kanaal waardoor de eigen eien zaadcellen worden getransporteerd (►fig. 207, 208).

Eburonien een ►glaciaal (►fig. 26).

ecologie ►oecologie.

ecosysteem een in de natuur voorkomend systeem van levende organismen en vaak zeer complexe relaties, zowel tussen de organismen onderling als met de ►abiotische elementen in het geheel.

eelt ►callus.

Eemien een ►interglaciaal (►fig. 26).

Elsterien een ►glaciaal (►fig. 26).

endemisch met een beperkte verspreiding; de term blijft vaag als er niet bij wordt vermeld voor welk gebied bijv. de betreffende soort endemisch is.

epidermis ►periostracum.

epifragma een schijf van verhard, min of meer verkalkt slijm, waarmee de ►mondopening van een slakkenhuisje wordt afgesloten als de slak geruime tijd inactief is (bijv. tijdens de winterslaap of gedurende een langdurige droogteperiode); het epifragma is niet aan het dier vastgehecht; alleen bij soorten zonder ►operculum.

epifyt een organisme dat op planten groeit.

epitheton als 'epitheton specificum' het woord dat na de naam van het ►genus staat en samen daarmee de naam van de soort compleet maakt (zie ook ►binominaal); als 'epithe-

ton subspecificum' een tweede epitheton, nodig om de naam van een ondersoort aan te geven (zie ook ►trinominaal); vaak wordt het epitheton specificum slordig als de soortnaam aangeduid en heeft men het over het epitheton subspecificum als de ondersoortnaam.

erosie het verschijnsel, dat een gedeelte van de aardkorst door de werking van water, wind of andere natuurkrachten weggeslepen wordt; het begrip wordt ook wel gebruikt voor de aantasting van schelpoppervlakken (►corrosie; ►gecorrodeerd).

estuariën de uitmonding van een rivier in zee betreffend (bijv. een estuarien milieu, een estuariene soort, een estuariene afzetting, estuariene omstandigheden).

et al. [Latijn: **et alii** = en anderen] gebruikt voor het kort aanduiden van een publicatie met meer dan twee auteurs, zo schrijft men bijv. De Bruyne **et al.**, 1994 in plaats van De Bruyne, Bank, Adema & Perk, 1994.

etiket een papiertje met de bij een monster horende relevante gegevens; de wetenschappelijke waarde van een collectie staat of valt met de kwaliteit van de gegevens op de etiketten (fig. 29).

euhalien zeewater met ►chloriniteit boven ca 16‰ betreffend (een euhaliene soort, een euhalien milieu, etc.); zie ook ►zoutgehalte.

euryhalien wisselend ►zoutgehalte (verdragend, betreffend).

eutrofiëring het (natuurlijke) proces in water waarbij de factoren die groei stimuleren (voedingsstoffen zoals fosfor en stikstof) optimaal worden voor algenbloei, leidend tot troebelheid van het water en een hoog zuurstofverbruik; het verdwijnen van waterplanten door anaërobe bodems en gebrek aan licht.

Door menselijke activiteit (water- en bodemverontreiniging) treedt dit verschijnsel tegenwoordig veel op, met vaak rampzalige gevolgen voor de oorspronkelijke flora en fauna, die aangepast waren aan een andere voedselsituatie en verdrongen kunnen worden door organismen die aanvankelijk ter plekke niet voorkwamen.

eutroof voedselrijk (rijk aan nutriënten).

facies de som van de ►paleontologische en ►lithologische eigenschappen van een aardlaag waaruit het milieu van ►afzetting kan worden afgeleid.

faecal pellets Engelse term waarmee de geconcentreerde vaste afvalstoffen bedoeld worden die resteren van het verteerde voedsel en als pakketjes worden uitgestoten; keuteltes; soms sedimentvormend (mosselslib bij mosselen); 'faecal pellets' kunnen, evenals ►'pseudo-faecal pellets' fossiliseren en hebben vaak een karakteristieke vorm.

familie een ►taxon dat is samengesteld uit één of meer ►geslachten, aangeduid met een naam die op '-idae' eindigt en van een geslachtsnaam is afgeleid (zoals Planorbidae, afgeleid van *Planorbis*); de naam van een sub- of onderfamilie eindigt op '-inae' (bijv. Planorbinae).

fenetisch in principe uitsluitend afgaande op de objectief waarneembare kenmerken, die allemaal even belangrijk geacht worden, zonder rekening te houden met ►convergentie of ►parallisme (tegenover ►fylogenetisch); fenetische verwantschap is vormverwantschap; binnen de fenetische ►systematiek geldt dat de verwantschap nauwer wordt genoemd

naarmate het aantal overeenkomstige kenmerken groter is; probleem: wat is één kenmerk?

fenotypisch het fenotype betreffend, d.w.z. het uiterlijk zoals dat door een combinatie van erfelijke eigenschappen (het genotype) en milieu-invloeden tot stand komt.

fluviaal rivieren betreffend; in rivieren voorkomend (van een soort), door rivieren afgezet (een aardlaag), door rivieren beïnvloed (de omgeving).

formatie ►lithostratigrafische term bedoeld om een lagenpakket mee aan te duiden met gemeenschappelijke kenmerken.

fylogenetisch met betrekking tot de fylogenie, d.w.z. de evolutionaire geschiedenis (tegenover ►fenetisch); fylogenetische verwantschap is bloedverwantschap; in de fylogenetische ►systematiek worden niet alle kenmerken op dezelfde manier gebruikt om tot uitspraken over de verwantschap en tot een reconstructie van de evolutionaire geschiedenis (de fylogenie) te komen (►apomorf; ►plesiomorf).

fyllum een ►taxon van zeer hoge rangorde uit de hiërarchie van de levende wereld, opgebouwd uit één of meer ►klassen, en aangeduid met een eigen naam (bijv. Mollusca); alleen ►domein (bijv. Eucarya, de combinatie van dieren, zwammen, planten, slijmzwammen, enz.; naast bijv. Bacteria) en ►rijk (bijv. dierenrijk) zijn nog hoger in rangorde.

gastropode slak.

gecorrodeerd door chemische invloeden (zuur water) aangetaste/geëtsde deel van de schelp, zoals bijv. vaak voorkomt bij de oudste ►windingen van een slakkenhuis, of de ►umbo van een tweekleppige; zie ook ►corrosie.

genera meervoud van ►genus.

genus ►geslacht.

gepreoccupeerd een naam is gepreoccupeerd als dezelfde naam al eerder voor een andere ►soort (►genus, ►ondersoort) werd gebruikt.

geslacht of ►genus een ►taxon van lage rangorde, samengesteld uit één of meer soorten en voorzien van een eigen naam (bijv. *Planorbis*); één of meer geslachten samen vormen een ►familie; nog weer hogere ►taxa zijn respectievelijk de ►orde, de ►klasse, het ►fyllum, het ►rijk en het ►domein.

geslachtsdimorfie het verschijnsel dat bijv. de schelpen van mannelijke en die van vrouwelijke exemplaren herkenbaar anders zijn.

glaciaal als zelfstandig naamwoord: een relatief koude periode van relatief lange duur in het ►Kwartair; een ijstijd; als bijvoeglijk naamwoord: betrekking hebbend op poolstreken en/of gebieden met ijs, of op de ijstijd (►interglaciaal; ►interstadiaal; ►stadiaal).

glandula hermaphroditica de klier waarin ei- en zaadcellen worden gevormd (►fig. 207, 208).

glochidiën de karakteristieke, ►planktonische larven van de grote zoetwatermossels (*Anodonta*, *Unio*, etc.), met twee klepjes, voorzien van haken (►fig. 416).

gradiënt een geleidelijke overgang.

groeilijnen in principe de fijne lijntjes die ontstaan doordat de schelp niet continu groeit; vaak wat ruimer gebruikt voor alle weinig opvallende lijnvormige ribbeltjes die evenwijdig aan de ►mantelrand lopen; gewoonlijk alleen aan de buitenzijde van de schelp zichtbaar.

habitat woongebied van een organisme of levensgemeenschap, in ruime zin, omschreven in termen van relaties; zie ook ►biotoop.

helocene moerasbron of sijnbron (►acrocene, limnocene, reocene).

hermafrodit tweeslachtig in letterlijke zin, dus zowel eicellen als zaadcellen producerend.

holarctisch zowel in Noord-Amerika als in Noord-Eurazië voorkomend (boven de tropengordel); Noord-Amerika en Noord-Eurazië (boven de tropengordel) betreffend.

Holoceen het huidige ►interglaciaal (►fig. 26).

holotype ►type-materiaal.

Holsteinien een ►interglaciaal (►fig. 26).

hybride bastaard, een (gewoonlijk zeldzame) kruising tussen twee soorten.

hygrofiel vochtminnend.

hyperhalien zeer zout (bijv. ingedampt zeewater), met een ►chloriniteit hoger dan ca 21,5‰ (►zoutgehalte).

ICZN 'International Commission of Zoological Nomenclature', ook wel de door haar uitgegeven 'International Code of Zoological Nomenclature' (►nomenclatuurregels).

ijstijd ►glaciaal, ►Kwartair.

in litt. in litteris: in een brief.

incrustatie om- of overkorsting; een korst op de schelp van vaak ►abiotische oorsprong, meestal bestaande uit kalkverbindingen en niet door het betreffende dier zelf gevormd; ►biotische incrustatie komt ook voor: dit wordt veroorzaakt door begroeiing van de schelp met bijv. Bryozoa (mosdier-tjes), kalkalgen, enz.

indicatorsoorten soorten die door hun al dan niet voorkomen conclusies m.b.t. het milieu en/of de geologische ouderdom mogelijk maken.

interglaciaal periode tussen twee ►glacialen in; die perioden in het ►Kwartair waarin het klimaat gematigd tot gematigd warm was (►interstadiaal).

interstadiaal een minder koude periode gedurende een ►glaciaal, waarin het klimaat warmer was dan gedurende een ►stadiaal (►interglaciaal).

interstitieel 'tussengeschoven'; bij mollusken: in het (grond) water tussen zandkorrels voorkomend.

inversodontie slotomkering; het verschijnsel dat bij een tweekleppige één of meer slottanden van de schelp zich op een ongebruikelijke klep bevinden (bijv. een linker tand bij uitzondering op de rechter klep) (►tanden).

Jura periode uit de aardgeschiedenis, nl. de tweede periode in het ►Mesozoïcum, volgend op de ►Trias en voorafgaand aan het ►Krijt; genoemd naar het gebergte op de Frans/Zwitserse grens waar gesteenten uit deze periode veel voorkomen.

juveniel jong, onvolgroeid, onvolwassen.

karyologie tak van de erfelijkheidsleer, waarbij het gaat om kennis van aantal en uiterlijk van de diverse chromosomen.

Kenozoïcum laatste era of hoofdtijdperk uit de aardgeschiedenis; volgt op ►Mesozoïcum.

klasse een ►taxon dat is samengesteld uit één of meer ►orden, aangeduid met een onafhankelijke naam.

Krijt periode uit de aardgeschiedenis, nl. de derde en laatste periode in het ►Mesozoïcum, volgend op de ►Jura; genoemd naar het gesteentetype dat in deze periode massaal en wereldwijd werd afgezet.

Kwartair periode uit de aardgeschiedenis, ook wel IJstijdvak genoemd, nl. de jongste periode uit het ►Kenozoïcum, volgend op het ►Tertiair; oorspronkelijk beschreven als het vierde hoofdtijdvak van de aardgeschiedenis (►fig. 26). Volgens Van Dale gespeld als ►Quartair (►blz. 10).

lacustrien verband houdend met meren (een lacustriene soort, een lacustriene biotoop, een lacustriene afzetting, etc.).

landijs het geheel van oorspronkelijk afzonderlijke gletsjers, samengevloeid tot één groot ijslichaam dat grote delen van een landoppervlak bedekt; landijskappen worden langzaam opgebouwd (in tienduizenden jaren) en kunnen een aanzienlijke dikte bereiken (in de orde van 1-3 km); afsmelten en afbraak zou binnen enkele tientallen tot honderden jaren kunnen plaatsvinden; tijdens ►pleistocene ►ijstijden heeft het landijs grote delen van Europa en Noord-Amerika bedekt; huidige voorbeelden van ijskappen zijn te vinden op Groenland en Antarctica.

lateraal zijdelings; bij ►bivalven: (meestal) lijstvormige tanden, aan weerszijden van de ►umbo gelegen.

lectotype ►type-materiaal.

ligament veerkrachtige slotband uit ►conchioline opgebouwd, waardoor de twee schelpdelen van een tweekleppige aan de rugzijde van het dier met elkaar verbonden zijn en die ervoor zorgt dat de schelp in rusttoestand geopend blijft.

ligamentgroeve aanhechtingsplaats van de slotband aan de schelp; ook ►resilium genoemd.

limnisch zoet water betreffend (limnologie: de studie van het zoete water; omvat niet alleen biologische, maar ook fysische en chemische aspecten); in limnisch water is de ►chloriniteit lager dan 0,3‰ (►zoutgehalte, ►lacustrien, ►fluvia-tiel).

limnocrene bron die in een vijver ontspringt (►acrocrene, helocrene, reocrene).

linksgewonden ook sinistrors; aanduiding voor een slakkenhuis dat het spiegelbeeld is van ►rechtsgewonden; sommige soorten hebben van nature een linksgewonden schelp; bij van nature ►rechtsgewonden soorten kunnen als zeldzame afwijkingen linksgewonden exemplaren voorkomen (en andersom).

lit. gewoonlijk als 'in lit.' (Latijn: **in litteris** = in brief), d.w.z. in een schriftelijke mededeling, dus niet in de gepubliceerde literatuur te vinden.

lithologie gesteentekunde.

lithostratigrafie ►stratigrafie, enkel gebaseerd op de fysische en gesteente kenmerken van de aardlagen.

littoraal ook litoraal; in zoetwatergebieden, gewoonlijk zonder getijden, wordt hiermee de oeverzone bedoeld, d.w.z. zowel het door het water beïnvloede deel boven de waterlijn als enkele meters daar beneden; in zoutwater wordt hiermee meestal de 'getijdezone' (het 'intergetijdegebied') bedoeld, d.w.z. de zone tussen de hoogste hoogwaterlijn en de laagste laagwaterlijn; overigens wordt de ondergrens in het ►mar-riene milieu ook wel eens lager gelegd, nl. bij de *Laminaria*-

zone; dit is echter een foutieve opvatting, want de plaats waar *Laminaria* groeit ligt altijd onder water, beneden de laagste laagwaterlijn, en behoort daarom tot het sublittoraal gerekend te worden.

lumper Engelse term voor een ►systematicus die geneigd is door anderen onderscheiden ►taxa weer samen te voegen, en die bijv. liever enkele vormen binnen één ►soort wil accepteren, dan uit te gaan van verschillende soorten (tegenover ►splitter).

lunula afgescheiden glad veldje vóór de ►umbo op de buitenkant van de schelp van een tweekleppige (►area).

macro-evertebraten relatief grote ongewervelde dieren.

malacofauna molluskenfauna: alle soorten Mollusca van een bepaald gebied.

malacologie weekdierkunde, d.w.z. een onderdeel van de ►zoölogie waarbij het gaat om de kennis van de weekdieren.

malacoloog iemand die zich met de ►malacologie bezig houdt.

mantel de plooibare buitenlaag van de weke delen van het weekdier, die o.a. de schelp afscheidt.

mantellijn de mantellijn laat aan de binnenkant van de schelp bij tweekleppigen zien waar de ►mantel met de schelp vergroeid was; soms is de positie van de ►sifo's uit het verloop van de mantellijn af te leiden, en kan (ook) zo de voor- en achterkant van de schelp worden herkend.

marien de zee betreffend.

marsupium tot een broedbuidel vergroeide kieuwen, zoals dat bij sommige groepen van tweekleppigen voorkomt.

mesohalien ►brak water met een ►chloriniteit van ca 3-10‰ (betreffend) (►zoutgehalte).

Mesozoïcum era of hoofdperiode uit de aardgeschiedenis, volgend op het Paleozoïcum en voorafgaand aan het ►Kenozoïcum.

metabolisch de stofwisseling betreffend.

microfytobentos microscopisch kleine plantjes (vaak kiezelvrij) die op of in de bodem leven.

Mioceen periode uit het ►Tertiair, voorafgaand aan het ►Pliocceen.

molluscivoor weekdieretend.

mollusken weekdieren; diergroep waartoe slakken, tweekleppigen, inktvissen, keverslakken, stoottanden en enkele kleinere groepen behoren (Mollusca).

mondopening ook apertura of apertuur; gebruikelijke, maar in feite merkwaardige aanduiding voor het gedeelte van een slakkenhuis waar het weke lichaam van het dier door naar buiten schuift.

mondrand de grenslijn (vooraan) van de ►mondopening.

monsterinterval 1 de afstand in ruimte of tijd tussen twee monsters; 2 het verticale traject waaruit een monster afkomstig is, bv. uit een boring.

morfologisch zowel de uitwendige als de inwendige vorm betreffend.

mortaliteit sterfte.

multispiraal met relatief veel spiralen; bijv. een ►operculum betreffend; ook vaak gebruikt voor een ►protoconch met relatief veel ►windingen (vooral bij mariene gastropoden) (tegenover ►paucispiraal).

najade grote zoetwatermossel uit de ►familie Unionidae.
navel ook umbilicus; de opening aan de basis van een slakkenhuis waarbij de ►spil voorkomt als een open kanaal.

nearctisch in Noord-Amerika voorkomend; behorend tot of betrekking hebbend op het gebied van Noord-Amerika bezuiden het arctische gebied, tot aan Mexico.

neotype ►type-materiaal

nepionisch schelpje groeistadium van een tweekleppige direct na het ►planktonische stadium; bij onze zoetwatermollusken alleen gebruikt bij *Sphaerium*, maar daar ten onrechte, aangezien er geen planktonisch stadium is; er wordt met name een embryonale schelp mee bedoeld, die bij *Sphaerium* door de broedzorg tamelijk groot kan worden; vooral bij *Musculium* kan dit stadium op de ►adulte schelp duidelijk als een afzonderlijk schelpje herkenbaar blijven.

nieuwe soort een ►soort die tot het moment van beschrijven nog niet bekend was; de soort als zodanig is niet nieuw.

nomenclatuur naamgeving.

nomenclatuurregels de formele regels voor de wetenschappelijke naamgeving, vastgelegd en gepubliceerd in de 'International Code of Zoological Nomenclature' (►ICZN), opgesteld door de 'International Commission of Zoological Nomenclature'; de ►ICZN is een soort wetboek.

non niet (in diverse combinaties); vaak gebruikt om aan te geven dat een bepaalde naam niet conform de opvatting van een bepaalde ►auteur wordt gebruikt, bijv. 'non Lamarck, 1809': niet zoals Lamarck het in 1809 bedoelde.

nucleus de kern waaromheen bijv. een ►operculum of een ►protoconch gebouwd is.

nymf kalklijst waaraan ►ligament is vastgehecht (►resilium).

oecologie de wetenschap waarbij het gaat om de relaties van een organisme met zijn omgeving, zowel de levende als de niet-levende elementen daarin.

oligohalien ►brak water met een ►chloriniteit van ca 0,3-3‰ (betreffend) ►zoutgehalte).

omgang ►winding.

ondersoort subspecies, een (meestal ►morfologisch) herkenbaar onderdeel van een soort met een eigen verspreidingsgebied; waar ondersoorten aan elkaar grenzen vormen ze vruchtbare tussenvormen en is er dus geen sprake van isolatie; de praktijk is vaak wat ingewikkelder dan deze eenvoudige omschrijving suggereert (►trinomiaal).

ontsluiting plaats waar één of meer oudere (t.o.v. het oppervlak) aardlagen zichtbaar zijn; een ontsluiting kan door natuurlijke oorzaak ontstaan zijn (beekoever, uitgeblazen duinpan), maar ook door menselijke activiteiten (weginsnijding, zandgroeve, slootwand, bouwput, e.d.).

operculum een klepje, ook wel 'deksel(tje)' of '(af)sluitplaatje' genoemd, dat bij een kruipende slak altijd op de rugzijde van de ►voet vastzit (in Nederland niet bij Pulmonata), en waarmee de ►mondopening van het huisje wordt afgesloten als het dier zich in de schelp terugtrekt (►epifragma).

Opinion een gepubliceerde, bindende uitspraak van de ►ICZN.

opperhuid ►periostracum.

orde een ►taxon gevormd door één of meer ►families samen, aangeduid met een onafhankelijke naam.

ovotestis ►glandula hermaphroditica.

ovovivipaar eierlevendbarend, dat wil zeggen, dat er geen eieren worden gelegd, maar kleine slakjes worden geboren uit de moederslak.

palataal het gedeelte van de wand van de ►mondopening dat zich tegenover de ►columellaire zijde bevindt (►fig. 10).

palearctisch in Noord-Eurazië voorkomend.

Paleocéen oudste periode uit het ►Tertiair.

paleontologie tak van wetenschap, nauw verbonden met de biologie maar gewoonlijk tot de geologie gerekend, die zich met de fossiele organismen bezig houdt, zowel wat bouw, levensverrichtingen en verspreiding, als wat onderlinge verwantschap en afstamming betreft; men onderscheidt paleobotanie en paleozoölogie, resp. de leer van de fossiele planten en die van de fossiele dieren.

Paleozoïcum era of hoofdperiode uit de aardgeschiedenis, voorafgaande aan het ►Mesozoïcum.

palliaal met de mantelholte verbonden.

paratype ►type-materiaal.

parallellisme ►convergentie.

pariëtaal het gedeelte van de wand van de ►mondopening tussen de bovenkant van de ►columellaire zijde en de ►palatale zijde.

parthenogenetisch voortplanting door middel van onbevruichte eicellen.

paucispiraal met relatief weinig spiralen, bijv. bij een ►operculum; ook wel gebruikt om een ►protoconch aan te duiden met relatief weinig ►windingen; zie ook ►multispiraal.

pedaal de ►voet betreffend.

pedaalsleuf opening in de vergroeide mantellappen bij ►bivalven, waardoor de voet naar buiten steekt, o.a. voorkomend bij de Sphaeriidae.

pediveliger ►veligerlarve die reeds een voet heeft ontwikkeld.

pedomorfe het verschijnsel dat bij broedzorg de embryo's zelf ook weer embryo's kunnen bevatten; bij Sphaeriidae zijn zo drie generaties embryo's in één volwassen individu waargenomen.

pelagisch vrij in het open water levend; ►plankton.

penis de term die in feite alleen correct gebruikt mag worden voor het uitwendig zichtbare, mannelijke voortplantingsorgaan, zoals dat bijv. bij Caenogastropoda voorkomt; dezelfde term is in gebruik voor een in rust niet zichtbaar, dan namelijk inwendig gelegen, voorste gedeelte van de mannelijke genitalia, dat wordt uitgestulpt voor de copulatie (►fig. 207, 208).

periferie denkbeeldige lijn die langs de buitenomtrek van de ►windingen van een slakkenhuisje loopt, op de grootst mogelijke afstand van de ►columella.

perifyton aangroei: het geheel van vast- en aangehechte planten en dieren dat op ondergedoken objecten groeit, samen met het ingespoelde ►detritus en de door deze organismen afgescheiden organische stof.

periglaciaal betrekking hebbend op het gebied dat zich tijdens een ►ijstijd voor de gletsjers uitstrekte; het periglaciaal gebied kenmerkt zich door het algemeen voorkomen van verschijnselen die aan de nabijheid van een gletsjer of een ►landijskap gerelateerd zijn, zoals bijv. smeltwaterafzettingen, vorstwerking, zandverstuivingen, enz.; het woord wordt

ook gebruikt om de processen, omstandigheden en verschijnselen uit zo'n gebied aan te duiden.

periostracum de hoornachtige opperhuid, ook epidermis genoemd, opgebouwd uit ►conchioline, die gewoonlijk de buitenste laag van een schelp vormt en die meer of minder gemakkelijk afbladdert, vooral bij dood materiaal.

Perm periode uit de aardgeschiedenis, nl. de jongste periode van het ►Paleozoïcum, genoemd naar het gouvernement Perm in Rusland.

permafrost permanent bevroren bodem zoals thans nog in grote delen van bijv. Siberië wordt aangetroffen; tijdens ►glacialen breidt de permafrost zich naar het zuiden uit, wat gepaard gaat met karakteristieke verschijnselen die gefossiliseerd kunnen worden; zo heeft men afgeleid dat ons land tijdens ►glacialen ook binnen de invloed van de permafrost geweest is.

pH uitgedrukt in een getal van 1 tot 14, een maat voor de zuurgraad van water; de negatieve logaritme van de waterstof-ionenconcentratie; bij waarden onder 7 is het water zuur, bij hogere waarden basisch.

plankton in het water zwevende micro-organismen die zichzelf niet over grote afstand kunnen verplaatsen; sommige organismen (holoplankton) brengen hun hele leven door in het plankton, andere daarentegen zijn slechts gedurende een deel van hun ontwikkeling ►planktonisch.

planktonisch ►plankton betreffend.

plantigrade vestigingsstadium ('broedje') bij bivalven dat onmiddellijk volgt op het pediveligerstadium, waarbij de inwendige organen en de schelp een verandering ondergaan tot jonge adult (juveniel).

Pleistocene oudste periode van het ►Kwartair (►fig. 26).

pleiomorf tegenover ►apomorf.

Pliocene jongste periode van het ►Tertiair (►fig. 26).

pluviaal (betrekking hebbend op) het tropisch equivalent van een ►interglaciale periode; pluvialen worden gekenmerkt door een hoge neerslag.

polyhalien ►brak water met een ►chloriniteit van ca. 10-16‰ (betreffend) (►zoutgehalte).

pontisch de Zwarte Zee en de omgeving daarvan betreffend.

ponto-caspisch het gebied van de Zwarte Zee en de Kaspische Zee en de omgeving daarvan betreffend.

populatie een groep individuen van één soort, levend in een bepaald gebied.

posterieur aan de achterkant; bij tweekleppigen de plaats waar de ►sifo of sifo's zich bevinden.

predator ►carnivoor, een relatieve term, gebruikt voor een dier dat bijv. een bepaalde slak eet; een predator kan zelf weer de prooi zijn voor een dier dat hoger in de voedselpiramide staat.

preputium onderdeel van het mannelijk gedeelte van het geslachtsapparaat bij Pulmonata (►fig. 207, 208).

Pretiglien oudste ►glacial van het ►Pleistoceen (►fig. 26).

proboscis de meer of minder langgerekte snuit van een slak.

prodissoconch het gedeelte van de schelp dat bij tweekleppigen in het larvale stadium gevormd wordt.

profiel in de geologie een verticale wand in een ►ontsluiting waarin aardlagen zichtbaar zijn; ook gebruikt om de tweedimensionale reconstructie aan te duiden van de laagopeen-

volging zoals die is aangetroffen in een serie op een rij staande boringen en/of ontsluitingen.

profundaal diepste gedeelte van diepe meren, meestal meer dan enkele tientallen meters diep.

prosogyr enigszins naar voren gerichte ►umbo van tweekleppigen.

protoconch het oudste deel van het slakkenhuis, gevormd in het ei en gedurende het eventuele larvale stadium (tegenover ►teleoconch).

proximaal in de richting van de basis.

pseudo-faecal pellets Engelse term waarmee de geconcentreerde uitgefilterde vaste afvalstoffen bedoeld worden die niet als voedsel worden opgenomen, maar wel als pakketjes, bestaande uit door slijm bijeengehouden deeltjes, worden uitgestoten (►faecal pellets).

Quartair de spelling van ►Kwartair volgens Van Dale. Hier niet gevolgd op advies van het NITG-TNO (►blz. 10).

radiaal met betrekking tot ornamentatie- of kleurelementen: bij tweekleppigen uitstralend vanaf de top, en bij slakkenhuisjes evenwijdig aan de ►mondrand verlopend (►axiaal).

radula de rasptong ('het gebit') van de slak, opgebouwd uit een basaal membraan met daarop rijen chitineuze tandjes.

rasptong ►radula.

rasterelektronenmicroscop ►SEM.

recent in de huidige tijd; tegenwoordig levend.

rechtsgewonden ook dextrors; aanduiding voor een slakkenhuis waarbij de ►mondopening zich aan de rechterkant bevindt, als de top naar boven wijst en de mondopening naar de waarnemer gericht is; van boven af naar de top kijkend nemen de ►windingen met de wijzers van de klok mee in grootte toe; de meeste gewonden slakkenhuizen zijn rechtsgewonden, een klein deel is van nature ►linksgewonden.

regressie het terugtrekken van de zee, hetzij door zeespiegel-daling, dan wel door stijging van het land (►transgressie).

reine Linie met deze term bedoelt W. Johannsen (1857-1927, Deense erfelijkheidsonderzoeker) alle langs geslachtelijke weg ontstane individuen, die afstammen van één enkel zelfbevruchtend individu.

refugium wijkplaats; gebied waar een ►soort een ongunstige periode weet te overleven.

reocrene bron die als een watervalletje ontspringt (►acrocrene, helocrene, limnocrene).

reofiel stromend water verkiezend.

resilium groef bij het ►slot van een tweekleppige waarin het ►ligament vastgehecht is (►ligamentgroeve; ►nymf).

resorberen oplossing en eventueel hergebruik van het eigen schelpmateriaal door het levende dier, o.a. voorkomend bij *Theodoxus* en de Ellobiidae.

Reuverien de laatste periode binnen het ►Pliocene (►fig. 26).

rijk ►fylum.

rugae tot op zekere hoogte diagnostische, relatief grove ribbels op topgedeelte van de schelp bij Unionidae, meestal verlopend in een richting afwijkend van die van de ►groeilijnen.

s.l. ▶sensu lato.

s.lat. ▶sensu lato.

s.s. ▶sensu stricto.

s.str. ▶sensu stricto.

Saalien de ▶glaciale periode van het ▶Pleistoceen waarin het Scandinavische ▶landijs Nederland bereikte (▶fig. 26).

saliniteit ▶zoutgehalte, zoutgraad.

scalaride een misvormd slakkenhuisje, dat als een kurken-trekker gewonden is, d.w.z. zonder dat de opeenvolgende ▶windingen elkaar raken, wordt scalaride genoemd (er bestaan soorten, maar niet in Nederland, die van nature scalaride schelpen hebben).

scanning electron microscope ▶SEM.

sculptuur de structuur van het schelpoppervlak voor zover dat niet helemaal glad is.

sediment ▶afzetting.

sedis incertae (Latijn: van onzekere plaats) gebruikt voor een ▶taxon waarvan de systematische plaatsing onzeker is, bijv. *Sphaerium sedis incertae* (het is onzeker tot welk ▶subgenus de betreffende ▶soort behoort).

SEM een speciaal type elektronenmicroscop ('Scanning Electron Microscope') die tien tot tienduizenden keren ver-groot, waardoor het mogelijk is zeer kleine structuren van een oppervlak te fotograferen; ook wel rasterlektronen-microscop genoemd.

semi-permanente wateren regelmatig, bijv. seizoensgebonden, uitdrogende wateren.

sensu auct. ▶auct.

sensu lato s.l. of s.lat.; in ruimere zin, waarmee gesugge-reerd wordt dat het betreffende ▶taxon s.l. wellicht als méér dan één taxon geïnterpreteerd zou moeten worden.

sensu stricto s.s. of s.str.; in engere zin, waarmee gesugge-reerd wordt dat het betreffende ▶taxon wellicht een lagere rangorde verdient.

septum een apart schot zoals dat in de schelp van *Ferrissia* kan voorkomen; ook bij sommige tweekleppigen aan de binnenzijde van de schelp direct onder de ▶umbo (*Dreisse-na*, *Mytilopsis*).

seston verzameling van in de waterkolom zwevend plank-ton, ▶detritus en anorganische deeltjes.

sibling species ▶genetisch echte (dus niet kruisbare) soor-ten, die op basis van hun uiterlijk niet of moeilijk kunnen worden onderscheiden.

sifo buisvormige structuur achteraan het lichaam van een slak of tweekleppige, voor af- en aanvoer van water met de daarin aanwezige zwevende deeltjes, opgeloste stoffen en uitwerpselen (feces, ▶faecal pellets).

sinistrors ▶linksgewonden.

sinueus omgekeerd s-vormig golvend; soms gebruikt voor het verloop van bijv. ▶groeilijnen.

slot ▶slotlijst.

slotband ▶ligament.

slotlijst de plaats waar de twee kleppen bij tweekleppigen scharnierend samenhangen door het ▶ligament en vaak een aantal tandvormige uitsteeksels, die samen het slot vormen.

sluitplaatje ▶operculum, ▶epifragma.

soort species (▶kader bij Hoofdstuk 3, blz. 21).

sp. ▶spec.

spec. afkorting van ▶species (▶soort); deze afkorting wordt vaak gebruikt om aan te geven dat een determinatie tot op

de soort niet mogelijk wordt geacht; de afkorting komt dan in de plaats van het ▶epitheton specificum, bijv. *Pisidium spec.*

speciatie soortvorming (▶soort).

species ▶soort.

spermoviduct het inwendig vaak ingewikkeld gebouwde kanaal voor het transport van ei- en zaadcellen, zowel van het dier zelf als van partners (na copulatie) (▶fig. 207, 208).

spierindruksel een soort litteken op de plaats waar aan de binnenkant van de schelp bij tweekleppigen de ▶adductor was vastgehecht.

spil columella, de denkbeeldige as waaromheen een slakken-huis gewonden is (▶navel).

splitter een Engelse term voor een ▶systematicus die ge-neigd is veel ▶taxa te onderscheiden, bijv. veel soorten in plaats van een geringer aantal, meer variabele soorten (te-genover ▶lumper).

spronglaag ook thermocline of metalimnion; meren waarin een spronglaag voorkomt zijn gestratificeerd (gelaagd): on-derin bevindt zich water met een lage temperatuur (het hy-polimnion) en boven de spronglaag bevindt zich water met een hogere temperatuur (het epilimnion).

stadiaal de koudere perioden tijdens een ▶glaciaal; meestal zijn dit de perioden met ▶landijsuitbreiding (tegenover ▶in-terstadiaal).

stenotherm aan een beperkt temperatuurbereik aangepast (tegenover eurytherm = aangepast aan een groot tempera-tuurbereik).

strang dode ('verlaten') rivierarm.

stratigrafie studie van de opeenvolging, samenstelling, ken-merken en eigenschappen van aardlagen.

stratigrafisch de ▶stratigrafie betreffend.

striae fijne lijntjes.

sub- het voorvoegsel 'onder-', dat bij uiteenlopende ▶taxa kan voorkomen om een één stap lagere ▶taxonomische cate-gorie aan te geven, zoals subspecies voor ▶ondersoort, of subclassis voor onderklasse (▶super-).

subgenus ▶sub-

Subboreaal de vierde en één na laatste periode van het ▶Holoceen, van ca. 3000-5000 jaar geleden, volgend op het Atlanticum en voorafgaand aan het Subatlanticum.

subspecies ▶ondersoort.

substraat de ondergrond; het min of meer vaste oppervlak waarop een plant of dier zich bevindt; planten en dieren kunnen zelf ook als substraat dienen.

super- een voorvoegsel dat bij uiteenlopende ▶taxa kan voorkomen om een één stap hoger taxon aan te geven (▶sub-).

sutuur de aan de buitenkant zichtbare grenslijn tussen twee ▶windingen.

sympatrisch het op dezelfde plaats voorkomen van nauw verwante soorten.

symplesiomorfie het voorkomen van een ▶plesiomorfe vorm van een kenmerk bij bijv. een aantal soorten; er is weliswaar ooit een ▶soort geweest die als eerste die plesiomorfe vorm van dat kenmerk bezat, maar sommige afstammelin-gen van die soort hebben later ▶apomorfe vormen (toestan-den) van dat kenmerk ontwikkeld; op basis van symplesio-morfie wordt dus een groep van soorten samengenomen die in zekere zin onnatuurlijk is, want er ontbreken de groepjes

nakomelingen in die later ►apomorfe vormen hebben gekregen.

synapomorfie het voorkomen van een ►apomorf kenmerk bij bijv. een aantal soorten, wat er op zou kunnen wijzen dat die soorten afstammen van een vooroudersoort, die als eerste dat apomorfe kenmerk ontwikkelde; alle zoetwaterslakkensoorten met een kapvormige, dus wat dat betreft apomorfe, schelpvorm zouden dus kunnen afstammen van een soort die als eerste zo'n schelpvorm ontwikkelde; vaak, zoals ook bij dit voorbeeld, is het probleem dat andere gegevens er op lijken te wijzen dat er enkele keren onafhankelijk kapvormige schelpen zijn ontstaan in de loop der evolutie, dus dat er ►convergentie is opgetreden.

synoniemen verschillende namen voor dezelfde ►soort.

syntype ►type-materiaal.

systematiek taxonomie; binnen de biologie de wetenschap die zich ten doel stelt de uiteenlopende soorten van organismen, genera, enz., in een hiërarchisch systeem onder te brengen (rangschikken, classificeren); in het ideale geval geeft dat systeem dan een afspiegeling van de natuurlijke verwantschappen tussen de uiteenlopende levensvormen, ontstaan tijdens de evolutie.

systematicus iemand die zich met ►systematiek bezig houdt.

tanden 1: elementen van de ►radula of ►rasptong bij slakken; 2: kortere en langere uitsteeksels onder de ►umbo bij tweekleppigen, bij de beide schelphelften zo gevormd en gearangschikt dat de tanden van beide kleppen in elkaar grijpen, waardoor ze slechts in één richting kunnen scharnieren; zie ook ►cardinaal, ►inversodontie, ►lateraal, ►slot, ►slotlijst, ►slottanden; 3: knobbeltjes of korte lijsten in de ►mondopening van een slakkenhuis, zoals o.a. bij de Ellobiidae.

taxa meervoud van ►taxon.

taxon een natuurlijke, unieke eenheid, die individualiteit heeft en maar één keer tijdens de evolutie is ontstaan: alle(!) afstammelingen van één ►soort, dus bijv. een ►genus (zoals bijv. *Planorbis*) of een ►familie (zoals bijv. Valvatidae) vormen een taxon, maar de groep 'zoetwaterslakken' niet.

taxonomie ►systematiek.

teleoconch het na de ►protoconch, dus buiten het ei en na het eventuele larvale stadium, gevormde deel van een slakkenhuis.

Tertiair periode uit de aardgeschiedenis, nl. de oudste periode (etage) van het ►Kenozoïcum, voorafgaand aan het ►Kwartair; oorspronkelijk beschreven als het derde hoofdtijdvak van de aardgeschiedenis (►fig. 26).

thermofiel warmteminnend; betrekking hebbend op warmteminnende soorten.

Tiglien periode uit het ►Pleistoceen, bestaande uit verschillende koudere en warmere perioden (►fig. 26).

transgressie het uitbreiden van de zee, door stijging van de zeespiegel, of door daling van het land (tegenover ►regressie).

Trematoda een groep van parasitaire platwormen (zuigwormen), vaak met ingewikkelde levenscyclus met verschillende gastheren; ►cercariën.

Trias periode uit de aardgeschiedenis, nl. de eerste periode van het ►Mesozoïcum, voorafgaand aan de ►Jura; genoemd

naar de gebruikelijke indeling in drie etages: Bontzandsteen, Muschelkalk en Keuper.

trinomiaal de uit drie woorden (nl. ►genus, ►epitheton specificum en ►epitheton subspecificum) bestaande naam van een ►ondersoort, al dan niet met (tussen haakjes) de toevoeging van de naam van een ►subgenus (►binomiaal).

trochofora tol- of peervormige larve (bijv. bij *Corbicula*), met een mond en een anus bekleed met trilharen, die zeer groot kunnen worden en trilhaarkransen kunnen vormen.

type-lokaliteit de plaats waar het ►holo-, ►lecto-, of ►neotype vandaan komt; zie ook ►type-materiaal.

type-materiaal het materiaal waarop de oorspronkelijke beschrijver en naamgever (de ►auteur) van een ►soort of ►ondersoort de beschrijving baseerde; onderscheiden worden o.a.:

syntypen al het oorspronkelijk aanwezige, in de beschrijving verwerkte materiaal, waarbinnen de ►auteur verder geen selectie heeft gemaakt.

holotype een door de schrijver zelf geselecteerd exemplaar, waaraan de naam van de betreffende ►soort of ►ondersoort onlosmakelijk gekoppeld is, wat van belang is wanneer later blijkt dat een naam gebaseerd is op materiaal bestaande uit meer dan één soort.

paratype een exemplaar naast het ►holotype; holotype en alle paratypen samen vormen het type-materiaal.

lectotype een pas ná de eerste beschrijving, dus in een latere publicatie, uit de oorspronkelijk aanwezige ►syntypen geselecteerd type.

neotype een soort ►lectotype, maar dan door overmacht niet geselecteerd uit de ►syntypen, omdat die verloren gegaan of onvindbaar zijn.

type-soort de als zodanig geselecteerde ►soort waaraan de naam van een ►genus of ►subgenus onlosmakelijk verbonden is; wordt bijv. een ►genus later opgesplitst in twee ►genera, dan blijft de oorspronkelijke naam gekoppeld aan de groep waartoe de type-soort behoort.

umbilicus ►navel.

umbo top van de schelp bij tweekleppigen.

uterus baarmoeder; plaats waar bij sommige soorten, bijvoorbeeld *Viviparus* sp., de bevruchte eieren zich tot embryo's ontwikkelen.

UTM Universal Transverse Mercator raster: een internationaal coördinatenstelsel ontworpen door de NAVO; verdeelt de aarde in sectoren (zones) van 6 lengtegraden, waarbinnen zich telkens een rechthoekig coördinatenstelsel bevindt. Kan gebruikt worden om vindplaatsen nauwkeurig mee te coderen en om verspreidingskaarten met vierkante vakken mee te maken.

vagina het gedeelte van de vrouwelijke genitalia dat tijdens de copulatie de ►penis opneemt (►fig. 207, 208).

varices meervoud van ►varix.

varix een relatief grove ►radiaalribbel op een slakkenhuisje, een overblijfsel van een oude ►mondrand.

vas deferens kanaal waardoor de eigen zaadcellen richting ►penis worden getransporteerd.

veliconcha larvaal stadium bij bivalven waarbij de D-vorm van de schelp na de ►prodissoconch is gevormd.

veliger een ►planktonisch levende larve die bij sommige

soorten in het water levende slakken en bivalven voorkomt, voorzien van een flap met trilharen (velum), een schelp (bij slakken de ►protoconch, bij bivalven de ►prodissoconch), en een voet.

velum ►veliger.

ventraal de buikzijde betreffend.

voet een deel van het lichaam van een weekdier dat bij de slakken tot een kruipzool geworden is en bij de tweekleppi-

gen de vorm heeft van een bijlvormig graaforgaan.

Waalien ►Pleistocene periode bestaande uit twee warme en een intermediaire koelere periode (►fig. 26).

Weichselien de laatste ►glaciale periode uit het ►Pleistoceen (►fig. 26).

welvingsindex ook convexiteitsindex, een parameter bij ►bivalven; wordt berekend als $C_i = 100D : 2H$, waarin D de klepdiameter is, en H de hoogte (►fig. 489).

wiel doorbraakkolk, ook waai of waal; een meestal diepe plas die ontstaan is door de 'uitkolk' van de bodem door water bij een plotselinge doorbraak van een verhoging (bijv. oeverwal of dijk) grenzend aan een rivier, meer of zee.

winding omgang; wanneer een slakkenhuis tijdens de groei éénmaal volledig (360°) om de as is gedraaid, spreekt men van één winding (voor het tellen van de windingen ►fig. 9).

zonering Een opeenvolging van gebieden of perioden, elk met eigen kenmerken en min of meer duidelijk van elkaar gescheiden door plotselinge overgangen.

zoölogie dierkunde.

zoutgehalte de totale hoeveelheid zouten opgelost in water; ►saliniteit, ►chloriniteit, ►brak water, ►euhalien, ►euryhalien, ►hyperhalien, ►limnisch, ►mesohalien, ►oligohalien, ►polyhalien.

zustersoorten wanneer een ►soort in de loop van de evolutie opsplijt in twee soorten, zijn dat per definitie zustersoorten.

zuurgraad ►pH.