

Henk Oosterink

De Winterswijkse steengroeve (Trias, Muschelkalk) was lange tijd vermaard om zijn 'klunzengoud', goudkleurige kristallen van pyriet die er te vinden zijn. Een halve eeuw geleden vond men de eerste voetsporen van sauriërs. Sindsdien is het aantal fossielvondsten geleidelijk toegenomen en daarmee ook de internationale belangstelling. Dat levert nogal wat nieuwe fossielen op, nieuw voor Winterswijk en Nederland en soms zelfs wereldwijd. Een tussenstand van de huidige kennis.

Een aantrekkelijke vindplaats voor paleontologen

De Winterswijkse steengroeve

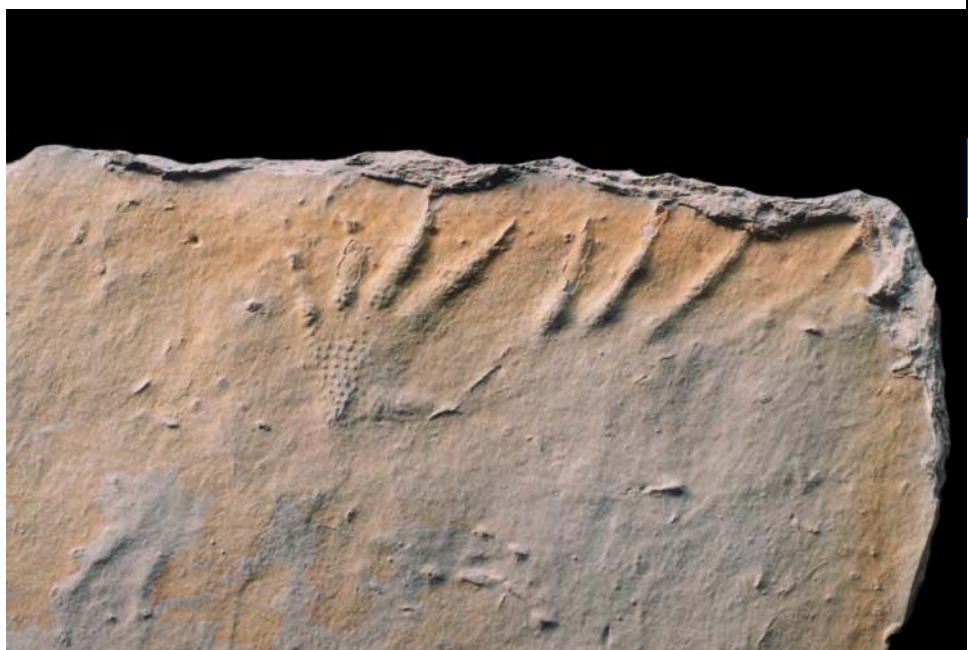
Wie de Winterswijkse Muschelkalk noemt, zal weinig paleontologen (fossielenliefhebbers en -onderzoekers) tegenkomen die daar nog nooit zijn geweest. Op z'n minst zijn deze afzettingen bij hen bekend, vaak zelfs tot ver over onze Nederlandse grenzen. Deze kalkgroeve, enkele kilometers ten oosten van Winterswijk gelegen, heeft, met name de laatste jaren, grote belangstelling van universiteiten en musea uit binnen- en buitenland. Maar niet alleen deze instellingen tonen interesse. Op de zogenaamde 'open dagen' (eerste zaterdagen van de maanden april tot en met november) en met een vijftal excursies in juli en augustus (alle informatie over deze activiteiten is verkrijgbaar bij de VVV Winterswijk) zijn ook veel andere bezoekers in de groeve actief. Enkele honderden mensen die een dagje uit in de natuur willen doorbrengen en daarbij ook nog iets leuk willen verzamelen, kun je dan tegenkomen. Een vaste kern bezoekers, de echte paleontologen, komen speciaal voor Trias-fossielen naar Winterswijk. En terecht, er is voor elk wat wils: een achttal mineralen en veel verschillende soorten fossielen. Natuurlijk is deze groeve er ook voor de pure geologen. Biologen kun je hier ook ontmoeten. Zij kijken hier weer naar andere aspecten, zoals bijzondere, kalkminnende planten of naar insecten en vogels. De kalkwinning geschiedt door de firma Ankerpoort. De kalk wordt grotendeels gebruikt in de wegenvbouw en een kleiner deel als kunstmest in de landbouw. Een aparte openstelling tijdens de zomervakantie van het bedrijf is er voor een select groepje van studenten en docenten van de universiteiten van

Bonn, Utrecht en Amsterdam en het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis uit Leiden. We praten dan over een wetenschappelijke opgraving. Al deze activiteiten (open dagen, excursies, opgravingen) zijn er dankzij de toestemming en medewerking van de steengroevendirectie van de firma Ankerpoort. Sterker nog, zij helpen ons als medewerkers van de Werkgroep Muschelkalk en daarmee direct of indirect ook de bezoekers. Levering van goedgekeurde helmen of het uitrijden van zware brokken kalksteen met sauriërsporen, om maar iets te noemen. Deze medewerking wordt uiteraard bijzonder op prijs

gesteld. Op dit moment onderzoekt een tiental beroeps- en amateuropaleontologen en studenten in de paleontologie allerlei fossielen afkomstig uit de groeve. Publicaties daarover volgen binnenkort of op een wat langere termijn. Verder zijn er ook al onderzoeken in de komende jaren gepland.

VEEL NIEUWE VONDSTEN

Maar wat is er dan zoal de laatste jaren gevonden, waardoor er 'plotseling' zoveel belangstelling voor de fossielen uit de Winterswijkse Muschelkalk is? Er zijn nogal wat nieuwe fossielen ontdekt, althans nieuw voor Winterswijk en Nederland en soms zelfs wereldwijd. Ik noem hier slangsterren, ammonieten, visrestanten en tweekleppige weekdieren uit de late Trias (Rhaetien) en de vroege Jura (Lias) afzettingen, die plaatselijk als zwarte klei op de Muschel-



Rhynchosauroides peabodyi. Voor- en achterpootafdruk van een sauriër. Fotobreedte in werkelijkheid: 20 cm. FOTO: HENK OOSTERINK



Iedere fossielenliefhebber kent de Muschelkalk-groeve van Winterswijk. FOTO: KEES DE HEER

kunnen nieuwe namen en in ieder geval nieuwe feiten aan deze groep sauriërs worden toegevoegd. Voorts worden zo nu en dan eerder gevonden en beschreven fossielen opnieuw onder de loep genomen (soms letterlijk), zoals vissen en visresten, kreeften, (in)vertebraten sporen en schelpen uit de Muschelkalk. Dank zij vele binnen- en buitenlandse onderzoekers kunnen we over een aantal jaren een behoorlijk gedetailleerd overzicht laten zien van de fossielen uit de Muschelkalk van Winterswijk.

De tot nu toe bekende fossielen uit de Winterswijkse Muschelkalk zijn:

Uit de ichnologie (sporenkunde)

1. Sporen van invertebraten (kruip-, vraat-, vlucht-, en rustsporen).

meest voorkomende sauriërsporen zijn *Rhynchosauroides peabodyi* en *Procolophonichnium haarmuelensis*. Zeldzamer zijn *Brachychirotherium paraparvum*, *Coelurosaurichnus ratumensis* en nog een aantal niet gedetermineerde sporen. De overeenkomst tussen deze ichnofossielen is: we vinden sporen van dieren, maar de makers zijn niet of niet precies bekend. In de systematiek hebben de sporennamen een andere naam dan die van de (vermoedelijke) makers. Namen in de ichnologie zijn parataxononisch: ze staan naast de namen van de mogelijke maker zelf.

Weekdieren (Mollusca)

Tweekleppigen (Bivalven). Dat zijn zo'n vijftientig verschillende soorten schelpen of liever gezegd schelpkernen. De schelp zelf is niet meer aanwezig in de kalksteen. De schelpkern is identiek aan de kalksteen, waarin het zich bevindt. De meest bekende zijn: *Myophoria*, *Pleuromya*, *Homomya*, *Modiolus*, *Gervillia*, *Hoernesia* en *Entolium*. Ongeveer 98 procent van de bekende tweekleppigen zijn de *Myophoria*'s. Slakken (Gastropoda): de zeldzame *Loxonema* wordt soms gevonden. Ceratieten (Ammoniet-achtigen): de zeer zeldzame *Beneckeia* is een enkele keer gevonden.

Geleedpotigen (Arthropoda)

Decapoda-kreeften of restanten daarvan: deze fossielen worden op dit moment opnieuw beschreven. In het verleden werden de volgende namen genoemd: *Clytiopsis* en *Pseudoglyphea*. Spinachtigen: *Halicyna*. Insecten: vleugel van een libel. Krabben: degenkrab. Over deze *Limulide* wordt ook binnen afzienbare tijd gepubliceerd.

Armkieuwigen (Brachiopoda)

Lingula.

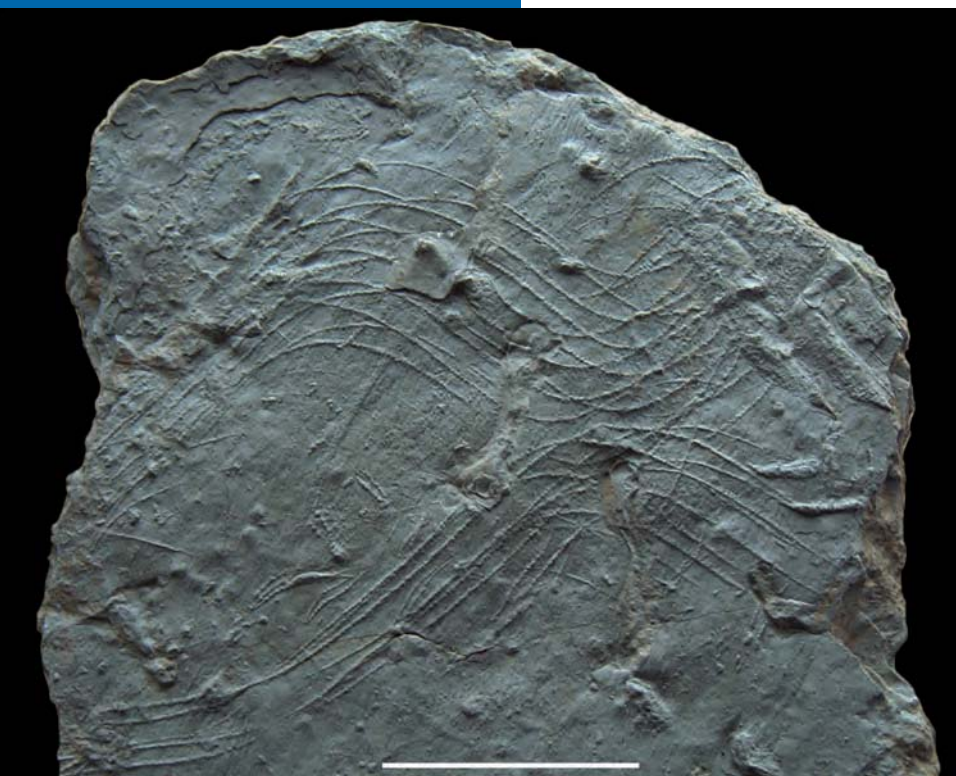
Vissen

Uit de groep van de kraakbeenvissen (haai- en rogachtigen) zijn tanden en rugvinstekels van *Acrodus* en *Paleobates* gevonden.

Beenvissen: uit deze groep zijn de volgende ganöide vissen en visresten bekend: *Pholidophorus*, *Eosemionotus*, *Saurichthys*, *Colobodus*, *Dollopterus*, *Gyrolepis* en restanten van een coelacanth-achtige. Soms kunnen soortnamen worden genoemd, maar een komend deskundig onderzoek zal uitwijzen of deze namen correct zijn.

Sauriërbotten en – skeletten

Niet alleen sauriërloopsporen, maar ook



Undichna sp. Waarschijnlijk zwemsporen van vissen. Maatlijn = 5 cm.

FOTO: HENK OOSTERINK

kalk voorkomen of voorkwamen. Verder een Muschelkalk degenkrab, veel nieuwe sporen van invertebraten (ongewervelde dieren), enzovoort. Hier komen de specialisten op af of worden voor wetenschappelijk onderzoek uitgenodigd. Verder zijn er vele nieuw gevonden sauriërbotten, skeletjes, tanden en dergelijke, die de laatste jaren zijn uitgegraven en vervolgens zijn geprepareerd. Praktisch al deze skeletdelen zijn afkomstig uit de groep van de Sauropterygia (mariene sauriërs). Vijf beroeps-paleontologen en studenten doen op dit moment gedetailleerd onderzoek naar deze Winterswijkse sauriërs. Waarschijnlijk

Het bekendste spoor uit deze groep is *Rhizocorallium*, waarschijnlijk het graaf- en vraatspoor van een kreeft. Momenteel wordt er door enkele ichnologen onderzoek gedaan naar sporen van ongewervelde dieren uit Winterswijk.

2. Zwemsporen van vissen. Sporen van vissen, die in ondiep water een weg naar dieper water probeerden te vinden en daarbij al spartelend vinsporen achterlieten. Deze sporen zijn onder de naam *Undichna* gebracht.
3. Loopsoren en pootafdrukken van sauriërs. Hiermee is de Winterswijkse Trias wereldberoemd geworden. De

sauriërbotten, worden vaak gevonden. Zelfs complete skeletten zijn uit Winterswijk bekend. Er is uitgebreid over gepubliceerd

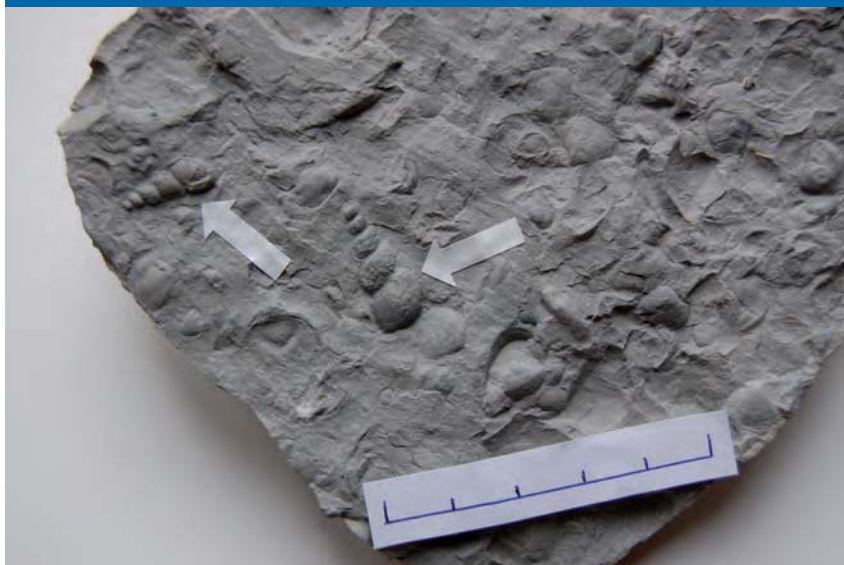
(Oosterink et al., 2003). De volgende genera zijn hier vastgesteld: *Parotosuchus*, *Placodus*, *Paraplacodus*, *Saurosphargis*,

Anarosaurus, *Dactylosaurus*, *Nothosaurus* en *Amotosaurus*. De meeste sauriërs komen uit de groep der Sauropterygia. De komende jaren worden er nieuwe onderzoeksresultaten aan toegevoegd.



Myophoria vulgaris. Schelpkern tweekleppig weekdier. Maatlijn = 5 cm.

FOTO: HENK OOSTERINK



Loxonema sp. Schelpkernen van slakken. Maatlijn = 5 cm. FOTO: HENK OOSTERINK



Nothosaurus winterswijkensis. Schedel. Werkelijk lengte = 16 cm.

COLLECTIE: WIM BERKELDER

Plantaardige fossielen

Uiterst zeldzaam zijn fossielen van plantaardige oorsprong. Het betreft stukken verkoold drijfhout, die niet nader kunnen worden gedetermineerd.

APARTE FORMATIE

Maar er is nog meer dat Winterswijk, ook internationaal, op de kaart heeft gezet. Sinds medio 2008 is de Winterswijkse Onder-Muschelkalk als een aparte formatie beschreven en wel als de Vossenveld-Formatie. 'Onze' Muschelkalk wijkt af van de overige afzettingen uit de vroege Trias, het Anisien. Daarom is een afzonderlijke naam ingevoerd. De Vossenveld-Formatie is stratigrafisch ondergebracht in de zogenaamde Germaanse Trias van het Centraal Europees Bekken.

Het wetenschappelijk onderzoek en de beschrijving daarvan is verzorgd door de Subcommissie Perm-Trias (SKPT) o.l.v. Hans Hagdorn. De formatienaam is, zoals u zult begrijpen, afgeleid van Vossenveld. Dat is de streek pal ten oosten van de plaats Winterswijk. De Muschelkalkgroeve ligt in dit gebied.

Henk Oosterink was onder meer bestuurslid van de Nederlandse Geologische Vereniging. Hij is al jaren de stuwende kracht achter het nu internationale onderzoek in de Winterswijkse steengroeve.

Literatuur

DEMATHIEU, G.R. & H.W. OOSTERINK (1983), Die Wirbeltier-Ichnofauna aus dem Unteren Muschelkalk von Winterswijk (Die Reptilienfährten aus der Mitteltrias der Niederlande). *Staringia* 7: 1 – 52.
HERNGREEN, G.F.W., J.H.A. VAN KONIJNENBURG-VAN CITTERT & H.W. OOSTERINK (2005), New geological data (Middle Triassic, Rhaetian-Liassic and Oligocene) of the Winterswijk quarry, the eastern Netherlands. *Neth. J. Geosci./Geol. Mijnb.* 84: 409 – 413.
OOSTERINK, H.W. (1986), Winterswijk, geologie deel II. De Trias-periode (geologie, mineralen en fossielen). *Wet. Med. KNNV* 178: 1 – 120.
OOSTERINK, H.W., W. BERKELDER, C. DE JONG, J. LANKAMP & H. WINKELHORST (2003), Sauriërs uit de Onder-Muschelkalk van Winterswijk. *Staringia* 11: 1 – 144.
OOSTERINK, H.W. (2008), Wetenschappelijk onderzoek naar het voorkomen van Vroeg-Trias-sische sauriërs in de Winterswijkse Muschelkalkgroeve. *Grondb. Hamer* 2: 30 – 32.