

# PRAKTIJKGIDS FOSSIELEN

TWEEDE EDITIE

**Anne Schulp**

NOORDBOEK **NATUUR**

© 2021 Anne Schulp | uitgeverij Noordboek

Omslagontwerp en boekverzorging: Villa Grafica

Foto omslag: Anne Schulp

Correctie: Erick Vermeulen

ISBN 978 90 5615 668 8

NUR 930

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Uitgeverij Noordboek, Postbus 234, 8400 AE Gorredijk, Nederland – [info@noordboek.nl](mailto:info@noordboek.nl).

Noordboek is onderdeel van  
20 leafdesdichten en in liet fan wanhoop bv

[www.noordboek.nl](http://www.noordboek.nl)

# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	7
<b>Inleiding</b>	9

## IN HET VELD

<b>Hoofdstuk 1</b>	
Waar vind ik fossielen?	15
<b>Hoofdstuk 2</b>	
Het veld in	43
<b>Hoofdstuk 3</b>	
Lijm en impregneer	87

## IN HET LAB

<b>Hoofdstuk 4</b>	
Prepareren en schoonmaken	101
<b>Hoofdstuk 5</b>	
Determineren en verder onderzoek	131
<b>Literatuur</b>	146
<b>Over de auteur</b>	151
<b>Dankwoord</b>	151



# Voorwoord

**WAARIN SCHULT DE MAGIE VAN FOSSIELEN? WAT MAAKT DE VONDST VAN DE VERSTEENDE OVERBLIJFSELEN VAN PLANTEN OF DIEREN ZO BIJZONDER? FOSSIELEN ZOEKEN IS MISSCHIEN WEL HET DICTST DAT JE OOIT BIJ HET MAKEN VAN EEN TIJDREIS KUNT KOMEN. WANT MET DE VONDST VAN EEN FOSSIEL MAAK JE LETTERLIJK CONTACT MET DE OERTIJD.**

Dit is de tweede editie van *Praktijkgids fossielen*. Ik hoop dat dit boek als een soort reisgids die tijdreis naar een ver verleden wat soepeler laat verlopen. Net als met de eerste editie wil ik de fossielenverzamelaar die iets 'dieper wil graven', meer ingangen, tips, trucs en mogelijkheden aanreiken. Er zijn legio 'opzoek'-boeken waarin de fossielen zelf afgebeeld staan, maar de meeste daarvan – zeker in het Nederlandse taalgebied – geven geen of weinig aanwijzingen over de praktische kant van het verzamelen, prepareren en conserveren van fossielen. *Praktijkgids fossielen* gaat vooral in op deze praktische kant, zonder daarbij de onderliggende inhoudelijke kant uit de weg te gaan.

Sinds de eerste editie, die in 2005 verscheen, is een hoop gebeurd. Zo zijn er vindplaatsen die niet meer toegankelijk zijn, en plekken die juist nieuwe mogelijkheden bieden; we zagen veranderingen in wetgeving, en er zijn nieuwe leveranciers van nieuwe materialen, om over de ontwikkelingen op internet, en de opkomst van *open access* in de wetenschappelijke vaktijdschriften, die veel informatie laagdrempeliger beschikbaar maakt, nog maar te zwijgen.

Voor diegenen die al wat langer 'meelopen', spreken sommige dingen waarschijnlijk voor zich. Andersom noem ik zeker ook de complexere technieken, die de meeste verzamelaars waarschijnlijk niet dagelijks nodig zullen hebben. Maar het is goed om op de hoogte te zijn van de verdere mogelijkheden.

Ik heb ook in deze editie onverminderd geprobeerd veel voorbeelden 'dicht bij huis' te kiezen. Fossielen uit Nederland en directe omgeving zijn in dit boekje dus flink vertegenwoordigd, net als fossielen en vindplaatsen die dicht bij mijn eigen ervaring liggen.

Ik hoop dat ik met dit boek de enthousiaste verzamelaar de inspiratie kan meegeven om in de verzamelhobby nog net dat stapje extra te kunnen zetten, en de band tussen de amateurverzamelaars en de professionele paleontologie verder te verstevigen, zodat de fossielen hun verhaal nog net wat beter kunnen vertellen.

Utrecht/Leiden, 2021  
Anne Schulp





# Inleiding

**IEDER FOSSIEL IS BIJZONDER. HET BIEDT EEN KLEIN KIJKJE NAAR EEN ANDERE TIJD, EEN ANDERE PLAATS, EEN ANDER KLIMAAT, EEN ANDERE WERELD. DAT KIJKJE IS MEESTAL BEPERKT TOT EEN BLIK DOOR HET SPREEKWOORDELIJKE SLEUTELGAT. SLECHTS EEN ENKELE KEER ZIJN DE FOSSIELE RESTEN ZODANIG GOED BEWAARD, DAT WE HET OORSPRONKELIJKE ORGANISME IN ALLE DETAIL IN BEELD KRIJGEN. FOSSIELEN VERTELLEN ZO HET VERHAAL VAN EEN STEEDS VERANDERENDE AARDE, BEVOLKT DOOR EEN VERBAZINGWEKKENDE VERSCHIEDENHEID AAN VOORTDUREND EVOLUERENDE ORGANISMEN – EN DAARMEE OOK EEN BEETJE HET VERHAAL VAN ONS, DE WERELD OM ONS HEEN, EN HOE DAT ALLEMAAL ZO ONTSTAAN IS.**

Vaak begint de interesse in fossielen met een toevallige vondst, een pakkende documentaire, nieuws over een bijzondere vondst in de buurt, of een bijzondere ontmoeting in een museum. Maar hoe gaat het dan verder? Voor je het weet groeit de verzameling. Groeien ook de vragen. Al die moeite, die energie die je in het verzamelen steekt, waar doe je dat voor? Neem je genoegen met een naam-etiketje bij je fossiel, of valt er nog meer mee te doen? Gaat het alleen om het 'hebben'? Of wil je verder, de stap naar het 'weten', het 'begrijpen'? De stap naar 'betekenis'? Kun je, als eerste stap, het fossiel misschien wat verder uit het gesteente vrij prepareren? Beter conserveren? En dan, als je het éénmaal helemaal hebt blootgelegd: wat is het verhaal áchter het fossiel? Wat kunnen die versteende resten je vertellen over die bijzondere wereld van lang geleden?

◀ Flipper van een plesiosaurus, Bentiaba, Angola.



Van deze ammoniet (*Mantelliceras*) was oorspronkelijk maar een klein deel te zien (links). De gekozen aanpak, het gebruikte gereedschap en de keus van de lijmsort spelen allemaal mee in het eindresultaat (rechts).

Dan ben je waarschijnlijk op een punt aangeland waarop sommige verzamelaars een beetje vastlopen. Over het prepareren van fossielen is in Nederland niet heel veel informatie te vinden, en over het bijhouden van een collectie al helemaal niet. Dit boek gaat daarom vooral over de technieken, de methoden, contacten, de trucs en handigheidjes rondom fossielen, over de aanpak om er meer over te weten te komen – en daarmee een stuk minder over de fossielen zelf. In hoofdstuk één komen allereerst (heel kort) wat algemene geologie en de verschillende organisaties in het Nederlandse fossielenwerkveld aan de orde, gevolgd door een korte opsomming van vondstmogelijkheden in Nederland. Het tweede hoofdstuk besteedt vooral aandacht aan het veldwerk: ‘Waar moet ik op letten als ik op zoek ga, en hoe ga ik te werk bij het uitgraven en bergen van bijzondere fossielen?’ Ook de wetgeving rondom het verzamelen van fossielen komt hier kort aan bod. Lijmen, impregneermiddelen en coatings is een enorm breed onderwerp dat een eigen hoofdstuk verdient: hoofdstuk drie. Hoofdstuk vier gaat dieper in op de prepareertechnieken, met aandacht voor de gereedschappen en technieken die de preparateur in het lab tot zijn of haar beschikking heeft. In het daaropvolgende hoofdstuk komt de verdere inrichting van de collectie aan de orde: de registratie en het conserveren, maar ook de verdere studie van je materiaal, en wat voor mogelijkheden daarvoor bestaan. Ter afsluiting volgt een lijst met contacten, weblinks en adressen, en suggesties voor wat meer specialistische literatuur.









# IN HET VELD









# Waar vind ik fossielen?

**WIE PLEZIER HEEFT IN HET VERZAMELEN VAN FOSSIELEN, KAN OP VEEL MANIEREN MET DIE HOBBY AAN DE SLAG. VEEL MENSEN HEBBEN THUIS EEN EIGEN VERZAMELING, EN GAAN IN HUN VRIJE TIJD OP EIGEN HOUTJE OP STAP. EEN ANDERE MOGELIJKHEID IS OM MEE TE WERKEN MET MUSEA OF UNIVERSITEITEN DIE OPGRAVINGEN ORGANISEREN, EN ZO DE PUBLIEKE COLLECTIES EN LOPEND ONDERZOEK EEN HANDJE TE HELPEN.**

Want dat is de belangrijkste vraag: ‘waar *doe* ik het eigenlijk voor?’ En: ‘wat *kan* ik er eigenlijk mee?’ Gaat het om de lol van het werk, de *kick* van de ontdekking, de kennis die het oplevert, en de aardigheid van het graven in een team? Om het lekker buiten uitwaaien? Of wil je thuis vooral een verzameling aanleggen, met eigen fossielen die je zelf kan (en *mág*) houden?

Wie al een tijdje actief verzamelt, heeft via via vast al een beetje de weg gevonden in het kleine geologisch-paleontologische wereldje van Nederland. Voor wie daarin nog niet zo bekend is, volgt hier een overzicht van de mogelijkheden, want pas als je weet bij wie je met je vragen en problemen terecht kunt, kun je werkelijk aan het werk. Allereerst zijn er in Nederland twee organisaties actief op geologisch gebied: Stichting GEA en de Nederlandse Geologische Vereniging (NGV). Beide organisaties publiceren een tijdschrift, hebben lokaal afdelingen die regelmatig bijeenkomsten organiseren met lezingen en mogelijkheden om fossielen op naam te brengen. Ook voor (verzamel) excursies kun je bij beide clubs terecht. In Vlaanderen is de Belgische Vereniging voor Paleontologie hét aanspreekpunt.



De Tweede Maasvlakte is een nieuwe hotspot voor de Nederlandse fossielenzoekers.

Zowel binnen als buiten de NGV en Stichting GEA zijn er tientallen werkgroepjes, afdelingen, verzamelaarsverbanden en organisaties die activiteiten ontplooiën op het vlak van de paleontologie. Denk daarbij aan onafhankelijke amateurclubs (zoals Amathysta), maar ook aan werkgroepen met een nauwere focus. Zo is er de Werkgroep Pleistocene Zoogdieren WPZ, die heel actief is op het gebied van fossiele mammoeten en alles daaromheen. De Werkgroep Muschelkalk is het aanspreekpunt voor fossielen uit het Trias van de steengroeve in Winterswijk. Het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen heeft een eigen Werkgroep Geologie. En ook de

Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie mag in deze opsomming natuurlijk niet ontbreken. Daarnaast organiseren musea regelmatig lezingen en andere activiteiten die voor amateurpaleontologen zeer de moeite waard zijn. Ook de Paleobiologische Kring van het KNGMG is vermeldenswaard, ‘...een platform voor wetenschappers, studenten en serieuze amateurs/verzamelaars met een brede interesse in paleontologie en paleobiologie.’ Samen met [fossil.net/paleontica.org](http://fossil.net/paleontica.org) organiseert de Paleobiologische Kring regelmatig een fossielendag (Paleotime), met lezingen en een beurs- en ruilmogelijkheden. Voor de fossielenverzamelaars die op de Tweede Maasvlakte en elders langs de kust Pleistocene fossielen vinden is [oervondstchecker.nl](http://oervondstchecker.nl) bovendien een interessant platform.

#### WEBSITES

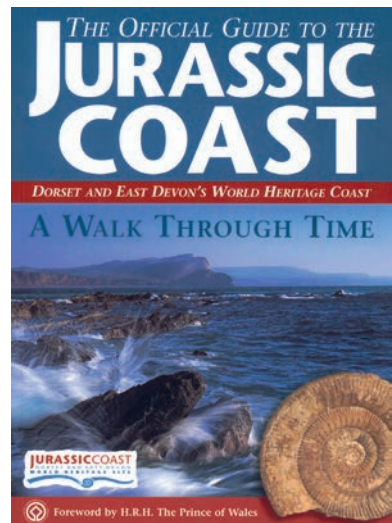
[www.geologienederland.nl](http://www.geologienederland.nl)  
[www.gea-geologie.nl](http://www.gea-geologie.nl)  
[www.amathysta.nl](http://www.amathysta.nl)  
[pleistocenemammals.com](http://pleistocenemammals.com)  
[geologie.nu/regionaal/](http://geologie.nu/regionaal/)  
[ngv-afdeling-winterswijk-homepage/](http://ngv-afdeling-winterswijk-homepage/)  
[werkgroep-muschelkalk-winterswijk/](http://werkgroep-muschelkalk-winterswijk/)  
<https://kzgw.nl/werkgroepen/geologie/>  
<https://www.wtkg.org>  
[www.kngmg.nl](http://www.kngmg.nl)  
[www.paleobiologischeskring.org/homepage/](http://www.paleobiologischeskring.org/homepage/)  
[www.fossil.net](http://www.fossil.net) / [www.paleontica.org](http://www.paleontica.org)  
[paleontologie.be](http://paleontologie.be)  
[www.oervondstchecker.nl](http://www.oervondstchecker.nl)



Wie niet op eigen houtje op stap wil en ter plekke uitleg wil krijgen over een vindplaats, heeft keus uit tientallen geologische excursies. Zowel Stichting GEA als de NGV organiseren vanuit de verschillende afdelingen dergelijke trips, en ook de verschillende werkgroepen hebben regelmatig excursies of verzameltrips op het programma. In Zeeland kun je mee met de paleontologische excursies van hesterloeff.nl.

Niet alleen excursies of contacten bij de verenigingen kunnen een introductie tot interessante fossielvindplaatsen opleveren. Ook VVV's en musea kunnen vaak behulpzaam zijn. Zo komen er steeds meer 'geo-routes', wandelpaden of auto- of fietsroutes, voorzien van informatie, waarlangs op sommige plekken ook gewoon naar fossielen gezocht mag worden. Geologische gidsjes en tijdschriften kunnen een schat aan informatie bieden. Let daarbij ook op buitenlandse tijdschriften, zoals het Duitstalige *Fossilien* of het Engelstalige *Deposits Magazine*. Van gebieden met een interessante geologische geschiedenis zijn bovendien steeds vaker toegankelijke, populairwetenschappelijke gidsjes verkrijgbaar, zoals bijvoorbeeld de 'Jurassic Coast'-gids, waarin de geologie van de kust van Dorset en East Devon in de UK uitgebreid beschreven wordt; de bijbehorende website ([jurassic-coast.org](http://jurassic-coast.org)) geeft ook een indruk van dit initiatief, waarbij geologie, toerisme en natuurbescherming in een UNESCO World Heritage-programma bij elkaar komen. Sommige fossielvindplaatsen krijgen inmiddels hun eigen 'Fossil Festival', zoals de beroemde vindplaats Lyme Regis ([www.fossilfestival.co.uk](http://www.fossilfestival.co.uk)).

De mogelijkheden om op internet aan vindplaatsinformatie te komen, zijn inmiddels eindeloos. Zeker op de discussiefora, zoals het Nederlandse [fossil.net](http://fossil.net), is enorm veel (actuele!) informatie te vinden. Bovendien is zo'n forum een prima mogelijkheid om in contact te komen met andere verzamelaars met dezelfde interesses, om ervaringen te delen en om vragen te stellen. Ook op sociale media, zoals Facebook, Instagram of Twitter, zijn talloze groepen en accounts die voor de fossielenverzamelaar de moeite waard zijn – voor de Werkgroep Muschelkalk is de besloten Facebookgroep op het moment van schrijven zelfs het belangrijkste communicatiekanaal. Sites over vindplaatsen zijn niet alleen een uitkomst om te weten 'waar' je precies terecht kunt, ze bieden vaak ook een schat aan foto's van 'wat' er te vinden valt. Weten hoe het er uit ziet, vergroot de kans enorm om ook daadwerkelijk wat te vinden.



Vooraf via natuurbeschermingsorganisaties, geologische verenigingen en musea, vaak ook via VVV's komen steeds meer geologische regiogidsjes beschikbaar.



Terwijl het wetenschappelijk onderzoek nog in volle gang was, werd de afgelegen Auca-Mahuevo-site, beroemd om zijn dinosaurus-eieren, ten behoeve van de fossielenhandel leeggeplunderd.

### Beschermde vindplaatsen

Wie op eigen houtje op zoek gaat, moet zich ervan bewust zijn dat er ook gebieden zijn waar niet verzameld mag worden. Sommige vindplaatsen liggen bijvoorbeeld in beschermde natuurreserveaten die normaliter niet voor het publiek toegankelijk zijn. Interessante vindplaatsen zijn vaak steengroeves waar de exploitatie nog actief is. Het kan dan zijn dat het groevemanagement geen bezoekers van buitenaf op zijn terrein wil zien; vaak liggen daar veiligheids-, aansprakelijkheids- en

verzekeringstechnische overwegingen aan ten grondslag. Bovendien kunnen vindplaatsen afgesloten zijn vanwege paleontologisch onderzoek dat door musea, universiteiten of andere kennisinstituten wordt uitgevoerd. Soms is een (begeleide) excursie dan wél een mogelijkheid. In overleg met de betrokken universiteit, museum of werkgroep is het soms zelfs mogelijk om als vrijwilliger aan het onderzoek mee te werken.



Niet alle vindplaatsen zijn vrij toegankelijk. Zorg dat je altijd toestemming hebt van de terreineigenaar en/of de lokale autoriteiten.

Weersta de verleiding om in een beschermde vindplaats aan de slag te gaan. Dat kan zinloze schade aan een onderzoeksprogramma toebrengen. Veel van de fossiele Argentijnse dinosauruseischalen bijvoorbeeld, die net voor de eeuwwisseling ook op de Nederlandse markt werden aangeboden, zouden best wel eens afkomstig