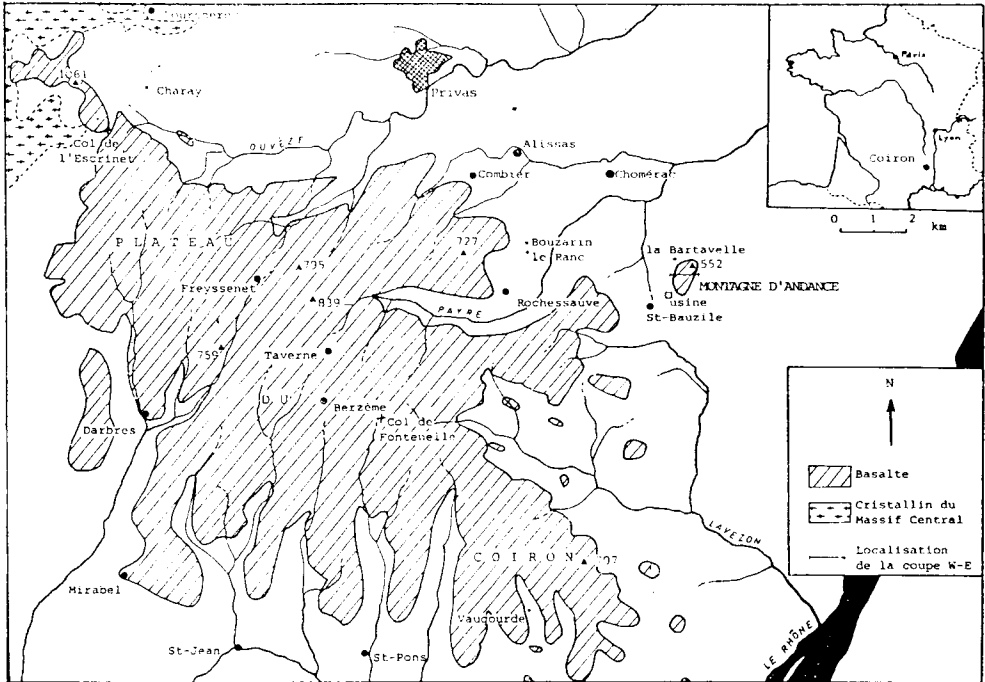


De fossiele flora en fauna van St. Bazuille

Hans Steur*

Aan de rand van de Ardèche, zo'n 20 kilometer van de nougatstad Montélimar, ligt het dorpje St. Bazuille aan de D3 temidden van vriendelijke bergen. Het dorpje zelf heb ik nog nooit gezien, omdat ik altijd stop bij de CECA-fabriek, waar diatomiet wordt verwerkt tot allerlei nuttige producten. Het 'gesteente' bestaat uit de schaaltes van diatomieën, die hier zo'n acht miljoen jaar geleden in een groot meer temidden van vulkanen afgezet zijn. In de diatomiet bevindt zich een rijke fossiele flora en fauna waarvan hier een greep wordt getoond.

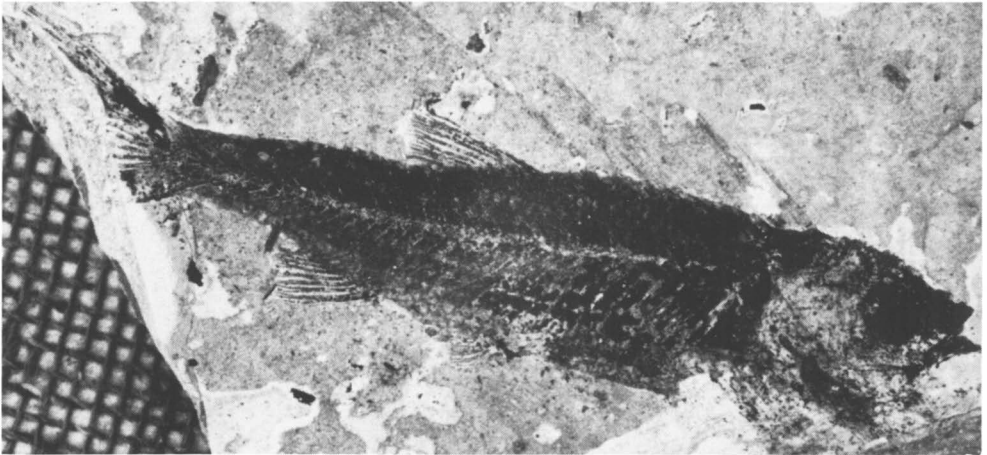


Kaartje: Een overzichtskaartje van het gebied rond St. Bazuille aan de rand van de Ardèche in Frankrijk. St. Bazuille ligt op het kaartje even rechts van het midden.

Diatomeeën zijn eencellige algen met een kiezel-skelet. Ze leven overal waar het vochtig is, maar op plaatsen waar veel kiezelzuur aanwezig is gedijen ze het best. Waarschijnlijk zorgde in het geval van St. Bazuille het vulkanisme voor kiezel-

zuurhoudende bronnen. De skeletjes van de afgestorven plantjes daalden neer op de meerbodem en bedekten de daar liggende dode vissen waardoor deze konden fossiliseren. De oevers waren bedekt met een zachte laag diatomieënslib waarin blaadjes en insecten al snel van de lucht werden afgesloten en zo bewaard bleven voor het nageslacht.

* Laan van Avegoor 15
6955 BD Ellecom



Een *Barbus* (barbeel) met een lengte van 11,5 centimeter.

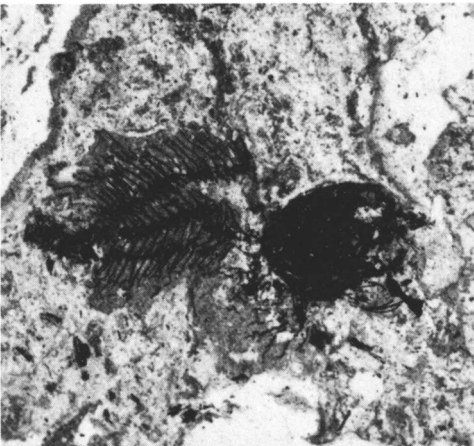
INSEKTEN EN COMPLETE ANTILOPEN

Omdat diatomiet heel bijzondere eigenschappen heeft, wordt het gewonnen. Het geleidt bijvoorbeeld warmte en electriciteit slecht, terwijl het hoge temperaturen kan verdragen. Daarom is het heel geschikt voor gebruik in isolatoren. Verder wordt diatomiet gebruikt als filtermateriaal bij drinkwaterzuivering en in bierbrouwerijen, omdat het zeer poreus is en kleine poriën heeft. Het wordt ook toegepast als slijp- en polijstmiddel. Nobel liet in 1866 nitroglycerine in diatomiet lopen en vond zo het dynamiet uit....

De arbeiders op het terrein zeggen dat er (minder spectaculair) koffiefilters van worden gemaakt.

Van de schaaltsjes is niet veel meer over dan gruis:

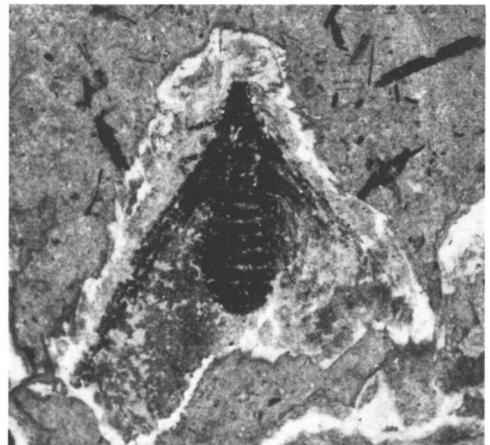
Een *Blennius*soort (slijmvis) met een lengte van 2,5 centimeter.



door de microscoop zie je voornamelijk onherkenbare korreltjes van 1 à 2 micron met hier en daar een wat groter stukje met een structuur erin. Voor de diatomeeën zelf hoef je niet naar St. Bazile te gaan. Maar wel voor de macrofossielen die zich in het diatomiet bevinden. Dat zijn er nogal wat: vooral planteresten in de vorm van boombladeren, stukjes varenblad, stengeltjes, haksel en zeldzamer ook insecten, vissen en (nog zeldzamer) zoogdieren.

Het diatomiet wordt gewonnen in een groeve hoog in de bergen, die je vanaf de fabriek kunt zien liggen. Deze groeve is niet toegankelijk voor zoekers zoals wij. Slechts enkelen is het vergund in de groeve zelf te werken en zij zijn het die de grotere vondsten gedaan hebben, zoals complete antilopen en een haas. Het zoeken in de groeve

Een Cicade of boomkrekel? Lengte 2,4 centimeter.



zal niet zo eenvoudig zijn, want de brokken diatomiet zijn er vochtig en daardoor moeilijk te splijten. Op de uitgebreide stortberg bij de fabriek ligt de grondstof in alle graden van vochtigheid. Met de droogste stukken kun je gemakkelijk als gewichtsheffer op de foto, want ze zijn bijzonder licht van gewicht. Die droge stukken kun je met een plamuurmes en een hamer gemakkelijk splijten en als je de goede laag hebt, zie je allerlei leuke blaadjes te voorschijn komen. Deze krullen echter direct op en zijn vaak niet te red- den. De natte brokken zijn lastig te splijten, dus laat die ook maar liggen. Het beste is te zoeken in de brokken die nog enigszins vochtig zijn, het- geen vaak te zien is aan de tint: hoe donkerder, hoe vochtiger.

DIRECT CONSERVEREN

Stukken die de moeite waard zijn, moeten in krantepapier verpakt en dezelfde dag nog geprepareerd worden. Dit gaat als volgt: eerst het fossiel bijvoorbeeld met een klein mesje verder vrij- maken. Door het mesje op het diatomiet te zetten en onder geringe druk enigszins te draaien, kun je er kleine stukjes af laten springen. Als het fos- siel niet meer mooier wordt, bestrijk het dan met behulp van een zacht kwastje met verdunde hout- lijm (bijvoorbeeld Bisonhoutlijm met water ver- dund in de verhouding 1:1). Deze lijm geeft in de meeste gevallen een goede bescherming. Ik be- strijk zelf alleen het fossiel en zijn naaste omge- ving, maar je kunt natuurlijk ook het hele blok bestrijken. Bij dikkere blaadjes zijn meerdere la- gen lijm noodzakelijk. Het verdient aanbeveling ook op de stortberg een bekertje lijm bij de hand te hebben om mooie, maar droge fossielen mee- teen te kunnen conserveren.



Een spin. Lengte 1 cm.

Kleiner maken van de platen kan met een ijzer- zaag en een nijptang. Het zoeken op de voor- raadberg is overigens niet altijd even aangenaam: het is er spierwit en zeer stoffig. Bij zon kan het er erg warm zijn, bij wind bevind je je in een regelrechte stofstorm. Wij hebben ongestoord kunnen zoeken, maar het is natuurlijk zaak zich, terwille van de mogelijkheid om nogeens terug te mogen komen, bescheiden te gedragen: de auto niet op het terrein parkeren, liefst na werktijd en in het weekend zoeken.

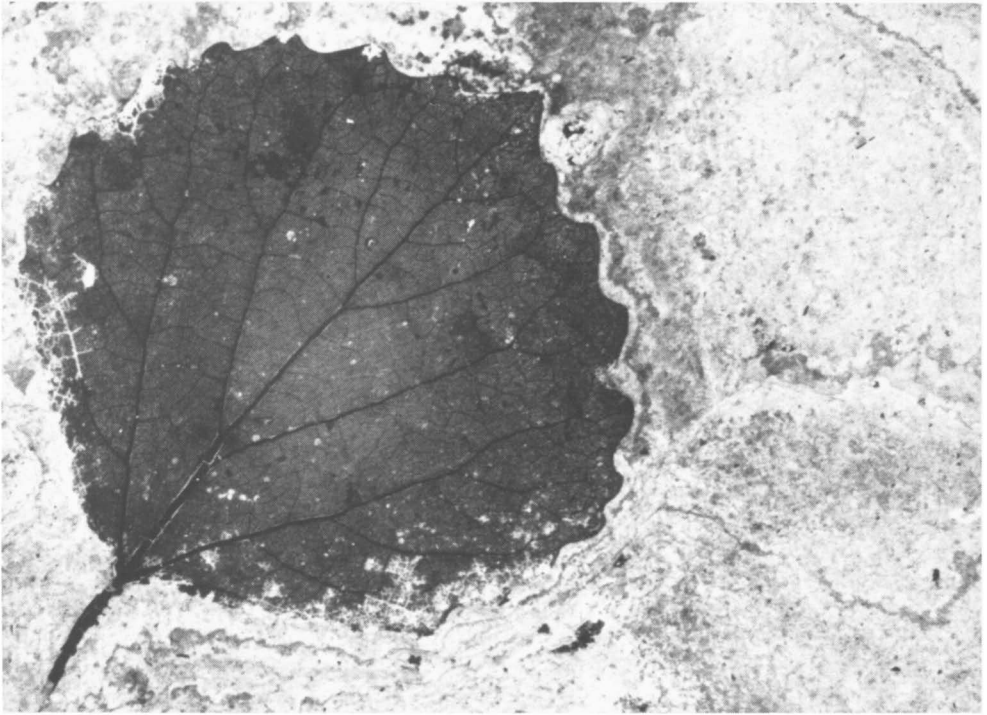
Succes is niet altijd verzekerd: we hebben dagen gehad met geringe vondsten en ook dagen met een rijke oogst.

EEN ECHTE BOSGEMEENSCHAP

Wat komt er zoal voor? Er is de laatste 100 jaar

Een blad van een *Salix*soort (wilg). Lengte 12 centimeter.

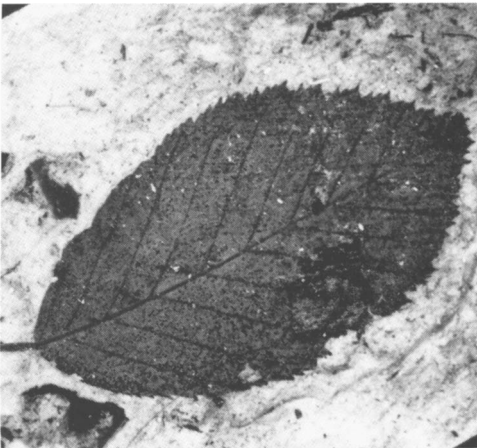




Een blad van een *Populus*soort (populier). Lengte 6 centimeter.

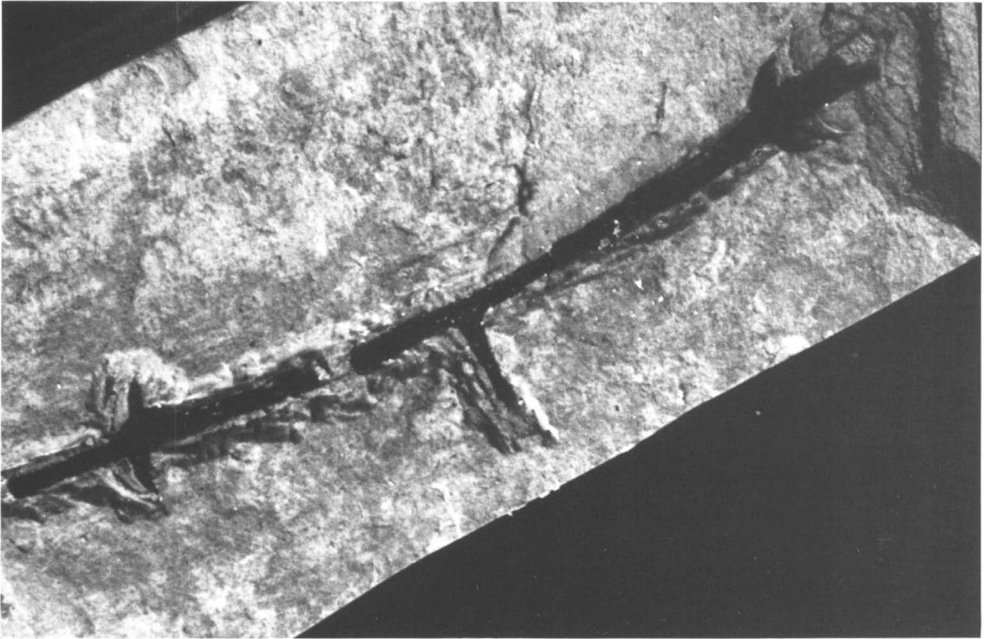
al vrij veel literatuur over de fossielen van het Plateau du Coiron verschenen. Meestal ging het dan om fossielen uit Rochesauve en Alissas, waar ondergronds gewerkt werd. Ik haal mijn gegevens uit het aan het eind genoemde artikel. Het is samengesteld door vier amateurs die een diepgaande studie hebben gemaakt van de voorko-

Blaadje van een berkachtige met een lengte van 3,5 centimeter.



mende fossielen. Zij onderscheiden ter plaatse een echte bosgemeenschap die ooit in het Laatmiocene landschap bestond. Het meest komen bladeren voor van *Acer* (esdoorn), *Tilia* (linde), *Populus* (populier), *Quercus* (eik), *Castanea* (tamme kastanje), *Salix* (wilg) en *Ulmus* (iep). Voorts een bosrandvegetatie met vooral *Carpinus* (haagbeuk), *Hedera* (klimop), *Rosa* (roos), *Vaccinium* (bosbes), *Vitis* (wijnstok), mossen en varens. Tenslotte nog een zone met oever- en waterplanten als *Ceratophyllum* (hoornblad), *Juncus* (rus), *Cirsium* (distel), *Potamogeton* (fonteinkruid) en *Sparganium* (egelskop). Deze flora komt ons erg bekend voor en het is duidelijk dat er een gematigd klimaat heerste.

Onze eigen vondsten betreffen vooral blaadjes van de esdoorn, wilg, populier, linde, eik en tamme kastanje. De twee laatstgenoemde zijn trouwens erg moeilijk uit elkaar te houden. Eikeblaadjes waren (en zijn) er met gaafrandige, getande en gelobte blaadjes. Tamme kastanjeblaadjes leken erg veel op getande eikeblaadjes. Gelukkig bestaat er een naam voor al zulke blaadjes: *Quercophyllum*. Daar houden we het dus maar op. Eén van onze leukste vondsten is een doornakje met duidelijk paarsgewijs staande doorns.



Doortakje met een lengte van 11 centimeter.

Aan insecten kan men er volgens het genoemde artikel onder andere vinden: kevers, wantsen, vliegen, vliesvleugeligen en sprinkhanen.

Inderdaad heeft de Franse kennis, die ons de vindplaats toonde, in zijn verzameling een prachtige sprinkhaan zitten! Onze eigen insectevondsten zijn beperkt gebleven tot vier: een bromvlieg, een kever, een boomkrekel (?) en een vleugeltje. Ook hebben we een mooie spin, die eruit ziet alsof hij nog verder zal lopen. En spinnen zijn erg zeldzaam in St. Bazile.

Verder zijn er vissen van de geslachten *Silurus* (meerval), *Barbus* (barbeel), *Leuciscus* (voorn), *Blennius* (slijmvis) en *Pesca*. Daarvan zijn de laatste twee erg zeldzaam. Onze vondsten betreffen vooral de *Barbus*. Deze zomer vonden we een

klein visje dat drie ruggegraten leek te hebben. Het is de *Blennius*, die een heel lange rug- en buikvin heeft (zie foto 2). Van de overige gewervelden zijn (niet door ons) een schildpad, slangen, een vogel, losse vogelveren, de genoemde antilopen, hazen, resten van wilde zwijnen, neushoorns en paardachtigen gevonden. Al met al dus een bijzonder rijke flora en fauna: de auteurs van het artikel vergelijken de vindplaats zelf met Messel, hetgeen me ietwat overdreven lijkt.

Aan de hand van de voorkomende soorten wordt de vindplaats in het Boven-Mioceen (Turolien) geplaatst.

(Alle foto's van de auteur. Processing J. van Delft, RGD).

SUMMARY

In southeast France near St. Bazile in Upper-Miocene (Turolian) diatomite an abundant fossil flora and fauna occurs. The author describes the technics of preservation of the fossils directly in the quarry and the faunal and floral species from the literature and own findings. The fauna consists of species of fishes, insects and Arthropods.

Besides fossils of a tortoise, snakes, a bird, antelopes, hares, boars, rhinoceros and horses have been found. The floral fossils belong to a vegetational succession of forest, forest fringe, shore- and aquatic plants.

LITERATUUR

MEIN, P., MÉON, H., ROMAGGI, J.P., SAMUEL, E., 1983: La vie en Ardèche au Miocene Supérieur d'après les documents trouvés dans la carrière de la

Montagne d'Andance, Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Lyon, fasc. 21 suppl. p. 37-44. (bij deze publicatie een uitgebreide literatuuropgave).