

Het gedrag van Raven in een ander licht bezien

Allard W. Martinus

Raven (*Corvus corax* L. 1758) zijn opportunistische diersoorten die van een uitgebreid voedselaanbod gebruik maken, zowel predator als scavenger zijn en algemeen voorkomen op het noordelijk halfrond. Het genus *Corvus* (raven en kraaien) komt al voor sinds het Boven Mioceen (rond 10 Ma geleden) en restanten van raven zijn bekend sinds het Laat Pliocene (rond 3 Ma geleden). Fossiele ravenbotten zijn tamelijk algemeen voorkomend in het Pleistoceen en Holoceen en bekend van meer recente archeologisch opgravingen.



Foto. Raven en een juveniele (geringde) zeearend bij een vossenkadaver, Noorwegen (Allard Martinus).

Net als bijvoorbeeld de uilen, roofvogels en meeuwen worden ook raven gekenmerkt door het feit dat ze onverteerbare voedselresten uitspugen in de vorm van braakballen. Roofvogelbraakballen zijn vrij eenvoudig te herkennen aan het feit dat de botfragmenten die er in zitten zowel spaarzaam zijn als vaak aangetast door maagzuur. Dit komt doordat de maagzuren van roofvogels in staat zijn om botmateriaal op te lossen. Uilen en raven daarentegen hebben niet zo sterk het vermogen om botten op te lossen en spugen dan ook vaak goed bewaarde botten uit via hun braakballen. De braakballen die door raven geproduceerd worden liggen vaak onder de slaap- en nestbomen. Soms worden de

slaapbomen maar een week gebruikt (bijvoorbeeld die in de buurt van een groot kadaver), maar er zijn ook gevallen bekend van tientallen jaren.



Foto. Raaf in Jameson Land. Oost Groenland (Allard Martinus).

In een vorig jaar verschenen artikel hebben twee paleontologen (F. Laudet en N. Selva, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, v. 226, 2005, pp. 272- 286) gekeken naar de effecten van taphonomische processen op de inhoud van braakballen van raven. De term 'taphonomie' vraagt wellicht enige uitleg.

Paleontologen bestuderen uitgestorven levensvormen en hun ecologie. Daarbij maken ze gebruik van fossiel organisch materiaal (of afdrucken daarvan) hetgeen in overgrote meerderheid in sedimentaire gesteenten gevonden wordt. Bij het opgraven is het niet alleen zaak om zo zorgvuldig mogelijk alle resten en sporen te verzamelen, maar vooral ook te kijken in welke combinatie en hoe deze resten in het fossiele sediment liggen. Daarnaast is van groot belang te kijken in welke staat de fossielen bewaard zijn en te analyseren wat er verdwenen is. Cruciale informatie komt vaak op een wat indirecte manier naar voren. De tak van paleontologie die zich bezig houdt met alle processen (chemische, fysische en biologische) die zich afspelen direct vanaf het moment dat bijvoorbeeld een bot of schelp begraven is in sediment heet taphonomy. Bijvoorbeeld, een schelp opgebouwd uit calciet kan in principe goed fossiliseren en bewaard worden omdat calciet een stabiel mineraal is dat in grote hoeveelheden in ongeconsolideerde sedimenten en geconsolideerde sedimentaire gesteentes voorkomt. Echter, een schelp van aragoniet (onstabiel mineraal) heeft een hoge kans van oplossen waardoor er met een beetje geluk alleen maar een afdruk

achter blijft (maar de schelp kan ook omgezet worden in calciëet en daarbij fossiliseren). Veel, heel veel organisch materiaal, vooral zachte weefsels, gaat door allerlei taphonomische processen verloren en slechts een fractie blijft bewaard. Een paleontoloog is dan ook in vele opzichten een detective die een complexe ecologische structuur uit een lang verleden probeert te reconstrueren gebaseerd op slechts een paar aanwijzingen.

In genoemd artikel hebben de twee onderzoekers gekeken naar de betekenis en het effect van taphonomische processen op de inhoud van ravenbraakballen en de bewaringskwaliteit van botten van kleine zoogdieren. Doordat raven van een zo uitgebreid voedselaanbod gebruik maken werden er resten van een groot aantal verschillende zoogdieren gevonden in het onderzoeksgebied (Biayowieya, Oost Polen; eekhoorns, hazen, konijnen, woelmuizen, aardmuizen, spitsmuizen, ratten, mollen, vlermuizen en wisenten, maar ook vogels, vissen en zaden).

De eerste componenten van een uitgespuugde braakbal die verdwijnen gedurende het taphonomische proces zijn bijvoorbeeld veren, haren en de zachte organische substanties die de braakbal bij elkaar houden. Het gevolg is dat er zich onder de slaapplaatsen en nesten al vrij snel kleine beenderaccumulaties vormen. Als deze accumulaties toevallig begraven worden en verder fossiliseren resulteert een kleine versteende beendercollectie bestaande uit botresten van een deel of mogelijk alle bovengenoemde kleine diersoorten. Doordat raven een ander dieet hebben dan bijvoorbeeld uilen, waar dit ook kan gebeuren, is het niet al te moeilijk om kleine fossiele beenderconcentraties met genoemde eigenschappen toe te schrijven aan raven, waarna paleontologische dan wel archeologische conclusies getrokken kunnen worden. De raven zorgen ervoor dat niet alleen hun aanwezigheid aangetoond kan worden, maar ook dat van een hele serie andere diersoorten en dus hun leefmilieu en ecologische structuur. Beter dan het beeld die fossiele beenderconcentraties geven die voortkomen uit uilenbraakballen.