

DE DERDE VONDST VAN EEN ONDERKAAKFRAGMENT VAN EEN VEELVRAAT IN NEDERLAND

CHARLIE SCHOUWENBURG, C.SCHOUWENBURG@UPCMAIL.NL

JORN KASPERS

Samenvatting

Een vondst van een prachtig gemineraliseerd onderkaakfragment van een veelvraat op de Zandmotor gaf aanleiding tot een klein onderzoek. De staat van mineralisatie lijkt op een hoge geologische ouderdom te duiden. Na enig zoekwerk in literatuur en vergelijking met recent materiaal kwam de determinatie uit op de laat-pleistocene *Gulo gulo* Linnaeus, 1758.

Summary

A find of a magnificent mineralized mandible fragment of a wolverine on the Zandmotor gave a reason for a little investigation. The mineralization seemed to imply a high geological age. After some research in publications and comparing with recent material the determination was set to a Late Pleistocene *Gulo gulo* Linnaeus, 1758.

Het kaakfragment is op 12 oktober 2014 door Jorn Kaspers gevonden op de Zandmotor, een innovatieve manier van kustbescherming, die als een soort schiereiland voor de kust tussen Ter Heijde en Kijkduin is aangelegd. Na een eigen onderzoek kwam hij tot de conclusie dat dit mogelijk wel een heel bijzondere vondst zou kunnen zijn. Ter bevestiging en verdere determinatie plaatste hij het stuk in februari 2015 op de website van fossiel.net.

Het is een fragment van de linker onderkaak, dat aan de voorzijde bij het voorste deel van de alveole van de m_1 is afgebroken. Aan de achterzijde is nog een klein deel van de ramus aanwezig. In de kaak bevindt zich de nog weinig versleten m_1 en de alveole van de m_2 . Het kaakfragment is 47 mm lang en achter de m_1 25,4 mm hoog. De m_1 is lang 21,7 mm en breed 9,9 mm. De trigonid meet 16,9 mm en de talonid 3,7 mm.

Het kaakfragment is zwaar gemineraliseerd en donkerbruin van kleur, de kleur van de m_1 is zwart. Vanwege de staat van mineralisatie, is de kans klein dat er voldoende collageen aanwezig is om een DNA test of datering uit te voeren. Het is beter om het object niet te beschadigen.

EERDERE VONDSTEN VAN VEELVRATEN IN NEDERLAND

De eerste vondst is een fragment van een rechter onderkaak van de veelvraat *Gulo schlosseri* Kormos, 1914. Het object, uit de collectie van C. Brouwer te Huizen, is beschreven door van Kolfshoten (2001). Dit kaakfragment bevat een p_3 en p_4 en de alveoli van c , p_1 en p_2 .

De tweede vondst is de onderkaak van de veelvraat *Gulo gulo* Linnaeus 1758. Deze bevindt zich in de collectie van K. Tanis te Havenhoofd en is beschreven door Mol *et al.* (2007). Het betreft een grotendeels complete linker onderkaak met de rij gebits elementen i_1 tot p_4 , waarvan de p_4 vrijwel geheel is afgesleten. Van de m_1 zijn alleen de wortels aanwezig en de m_2 ontbreekt volledig. De symfyse tussen de beide kaakhelften is vergroeid. Van de rechter kaakhelft is slechts een fragment met een afgebroken i_1 , een i_2 en de alveole van de i_3 overgebleven.

ONDERZOEK AAN HET KAAKFRAGMENT

Voor de vergelijking is gebruikt gemaakt van de gegevens uit publicaties over *Gulo gulo* en *Gulo schlosseri* van Döppes (2001), Pacher (1997), Argant (1991) en Bonifay (1971).

In tabel 1 zijn de gemiddelde, minimale en maximale afmetingen van de m_1 van de veelvraat *Gulo gulo* uit de publicaties weergegeven.

Omdat de spreiding nogal groot is, wordt de vondst van de Zandmotor in tabel 2 vergeleken met enkele exemplaren van dezelfde grootte uit deze publicaties. De afmetingen van de kies wijken niet af van de andere exemplaren.

In tabel 3 zijn de afmetingen van de m_1 van recente veelvraten uit Canada en Alaska weergegeven. Ook deze komen min of meer overeen met de vondst.

In tabel 4 worden de afmetingen van de m_1 van *Gulo schlosseri* uit de publicaties gegeven. Deze blijken kleiner te zijn dan die van de laat-pleistocene en recente veelvraten.

Om een duidelijk overzicht te verkrijgen wordt in grafiek 1 van alle beschikbare data de m_1 van de Zandmotor vergeleken met de kiezen uit de publicaties en recente veelvraten uit Alaska (Vergelijkingscollectie Universiteit Tübingen, Duitsland) en Brits Columbia, Canada (Collectie Schouwenburg nr. 2084.). De vondst valt net onder het midden, tussen de laat-pleistocene veelvraten.

Als laatste wordt, gebruikmakend van de hoogte van de kaak achter de m_1 , in tabel 5 gekeken of het geslacht te bepalen is. Döppes heeft in haar publicatie een onderscheid gemaakt in de kaakhoogte van mannelijke en vrouwelijke dieren. De kaakhoogte, 25,4 mm, van de vondst van de Zandmotor valt binnen de variatie van beide groepen. Het verschil in grootte tussen mannelijke en vrouwelijke recente dieren is slechts 10%. In dit geval past hij zowel binnen de grote vrouwelijke en ruim binnen de maten van de mannelijke dieren. Dus het geslacht blijft onbekend.



Fragment van de linker onderkaak van de veelvraat gevonden op de Zandmotor. Gezien vanaf de wangzijde.

Fragment of the left mandible from the wolverine found on the Zandmotor. Buccal view.



Dezelfde kaak, gezien van de tongzijde.

The same mandible, lingual view



Detailfoto van de m1, gezien van de wangzijde.

Detail picture of the m1, buccal view.



Detailfoto van de m1, van boven gezien.

Detail picture of the m1, view from above.



Detailfoto van de m1, gezien van de tongzijde.

Detail picture of the m1, lingual view.

CONCLUSIE

Dit onderkaak fragment valt binnen de variatie van *Gulo gulo* en is duidelijk groter dan die van de *Gulo schlosseri*. Het geslacht is aan de hand van de beschikbare gegevens niet vast te stellen. Omdat de mineralisatie van een object geen betrouwbare indicatie van een mogelijke ouderdom biedt, is ook deze niet betrouwbaar voor een soort specificatie. Immers mineralisatie is afhankelijk van plaatselijke omstandigheden. Daar de grondlagen in de bodem van de Noordzee vrijwel zeker steeds gemengd zijn en opnieuw opgebouwd, is het onmogelijk om een plaats van oorspronkelijke herkomst en de daarbij behorende omstandigheden aan te geven. Bovendien is er veel materiaal op natuurlijke wijze en door mensen aangevoerd uit andere gebieden. *Gulo schlosseri* is alleen uit het Vroeg- en Midden-Pleistoceen, en *Gulo gulo* alleen uit het Laat-Pleistoceen of Holoceen, tot recent bekend. De recente veelvraat is aangepast aan het leven in koude gebieden, die in de winter met een flinke sneeuwlaag bedekt kunnen zijn. Er van uitgaande dat ook de fossiele veelvraat zo was aangepast zal de oorspronkelijke eigenaar van de kaak in het Laat-Pleistoceen of in de koude periode in het Holoceen in onze regio geleefd hebben.

Met dank aan D. Döppes voor haar hulp bij het vinden van de gebruikte literatuur en de bevestiging van de conclusie.

LITERATUUR

- Argant, A. (1991) Carnivores Quaternaires de Bourgogne. *Documents des laboratoires de géologie Lyon*, 115, 1-301.
- Bonifay, M.F. (1971) Carnivores Quaternaires du sud-est de la France. In: *Mémoires de Muséum National D'Histoire Naturelle C21/2*, 43-377
- Döppes, D. (2001) *Gulo gulo* (Mustelidae, Mammalia) im Jungpleistozän Mitteleuropas. *Beitr. Paläont.*, 26: 1-95
- Mol, D., K. Tanis, W. van Lochem (2007) Eindelijk! Een vondst van een laat-pleistocene veelvraat (*Gulo Gulo* LINNAEUS, 1758) van de Noordzee-bodem. *Cranium*, 24-2, p 3-10
- Kolfschoten van, Th. A. (2001). A fossil wolverine *Gulo schlosseri* (Carnivora, Mustelidae) from Nieuwegein, The Netherlands. *Lynx (Praha)*, n. s., 32/2001: 183-191.
- Pacher, M & Döppes, D (1997) Zwei Faunenelemente aus Pleistozänen Höhlenfundstellen des Toten Gebirges: *Canis lupus* L. und *Gulo gulo* L.. *Geologisch-Paläontologische Mitteilungen, Universität Innsbruck* 22, p 129-151

AUTEURS

CHARLIE
SCHOUWENBURG
JORN KASPERS



Een veelvraat (*Gulo gulo*) uit GaiaZOO in Kerkrade in 2010.
A wolverine (*Gulo gulo*) from GaiaZOO in Kerkrade in 2010.

	n	gemiddeld	maximum	minimum
Lengte	71	22,6	26	19,8
Breedte	66	10	11,8	8,1
L. Trigonid	38	17,1	18,9	15
L. Talonid	38	3,9	6,3	2,7

Tabel 1. Samenvatting van de data van de mI van *Gulo gulo* uit de publicaties.

Summary of data from mI of *Gulo gulo* from publications.

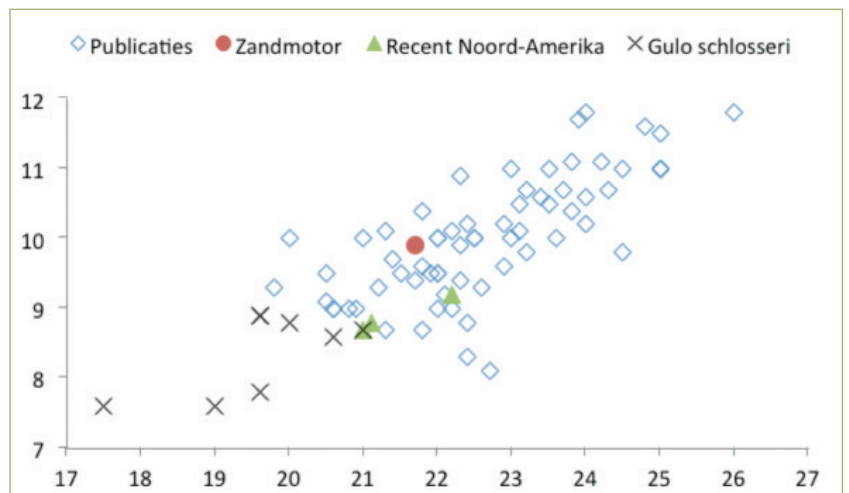
Zandmotor			
L.	Br.	L. Trigonid	L. Talonid
21,7	9,9	16,9	3,7
Vergelijkbare grootte			
21,7	9,4		
21,8	9,6	16,2	3,5
21,8	10,4	17,7	3,4
21,8	8,7	16,7	4,2

Tabel 2. De mI van de *Gulo gulo* van de Zandmotor vergeleken met kiezen van ongeveer dezelfde lengte uit de betreffende publicaties

The mI from the *Gulo gulo* from the Zandmotor compared with molars of about the same length from the publications.

Grafiek 1. In deze grafiek zijn alle data van de mI van *Gulo gulo* en *Gulo schlosseri* uit de publicaties, recente veelvraaten uit Canada en Alaska en de vondst van de Zandmotor opgenomen. Horizontaal: lengte, vertikaal breedte in mm.

In this graph all data of the mI *Gulo gulo* and *Gulo schlosseri* from the publications, recent wolverines from Canada and Alaska and the mandible from the Zandmotor are shown. Horizontal: length, vertical width in mm.



Recent, Alaska en Canada			
L.	Br.	L. Trigonid	L. Talonid
22,2	9,2		
21,1	8,8	16,5	4,1
21,0	8,7	16,4	4,0

Tabel 3. mI recente veelvraaten uit Canada en Alaska. mI of recent wolverines from Alaska and Canada.

Gulo schlosseri	
L.	Br.
19,6	8,9
17,5	7,6
20,6	8,6
21,0	8,7
19,6	7,8
20,0	8,8
19,0	7,6
19,6	8,9

Tabel 4. Afmetingen van de mI van *Gulo schlosseri* uit de publicaties.

Dimensions of mI from *Gulo schlosseri* in publications

	Hoogte mandibula achter m1	
	♀	♂
N	22	24
Min	19,5	21,9
Max	25,4	26,9
Gem.	21,8	24,5

Tabel 5. Hoogte van de onderkaak achter de mI uit de publicatie van D. Döppes (2001), met splitsing op vrouwelijke en mannelijke dieren.

Height of the mandible behind mI in the publication from D. Döppes, separated in females and males.