

ENIGE AANTEKENINGEN BIJ DE DETERMINATIE VAN FOSSIELE
RESTEN VAN Bos primigenius (= OEROS) en Bison priscus
(=STEPPEWISENT)

Door Henk Hiddingh

I n l e i d i n g

In bovenpleistocene rivierafzettingen worden op diverse plaatsen in Nederland regelmatig resten van 'IJstijd-zoogdieren' gevonden. Een aanzienlijk deel van de gevonden resten blijkt in veel gevallen afkomstig te zijn van grote runderen.

Gedurende het late Pleistoceen hebben, al dan niet tegelijkertijd, twee rundersoorten ons land bewoond. Dit waren de oeros (Bos primigenius) en de steppewisent (Bison priscus). Deze wetenschap berust voornamelijk op vondsten van goed determineerbare schedels van beide rundersoorten (fig.1).

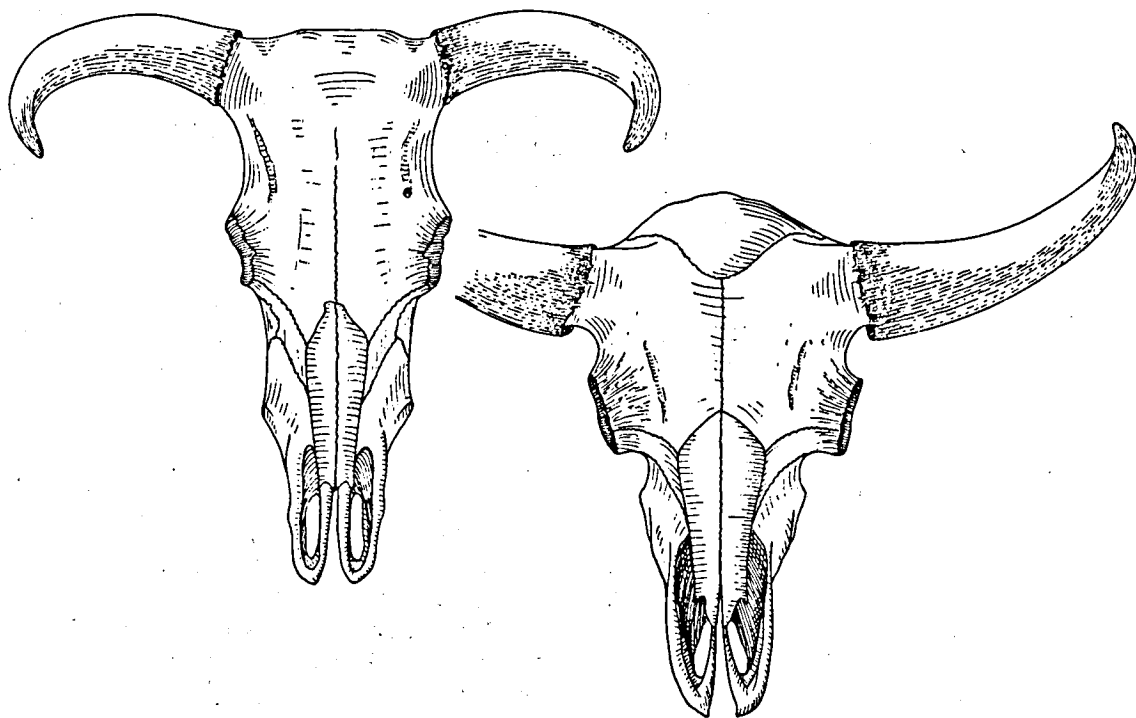


Fig.1. Schedels van Bos primigenius (l) en Bison priscus (r).
Naar SIEGFRIED 1983.

Zijn schedels van Bos en Bison meestal duidelijk van elkaar te onderscheiden, ten aanzien van een aantal post-craniale skelet-elementen zijn de verschillen tussen beide genera minimaal. De grote variaties in afmetingen binnen beide rundersoorten kunnen bij de determinatie van Bos/Bison-materiaal zorgen voor verwarring.

Voor een aantal skeletdelen zal in dit stukje een poging gewaagd worden de verschillen tussen oeros en steppewisent voor het betreffende skelet-element aan te geven. In lang niet alle gevallen zal hiermee een betrouwbare determinatie mogelijk blijken omdat veelal sprake is van een minimaal onderscheid op het punt van kenmerken die op hun beurt weer niet altijd even duidelijk zichtbaar zijn. In een aantal gevallen zijn botten dan ook niet verder te determineren dan tot op familie-niveau, met daarbij eventueel de aantekening dat het bot afkomstig is van hetzij oeros of steppewisent.

D e t e r m i n e r e n

De determinatie van een bot verloopt eigenlijk via de volgende vragen: Ten eerste moet vastgesteld worden om welk skeletdeel het gaat. Bij vondsten van botfragmenten is dit niet altijd op het eerste gezicht mogelijk. Pas als bekend is om welk skeletdeel het gaat kan een idee gevormd worden over de diersoort waartoe het behoort.

Voor globale determinaties tot het niveau van familie (bv. rund, hert, paard etc.) is een redelijk bruikbare atlas verkrijgbaar (SCHMID 1972). Om te komen tot een juiste determinatie tot soort-niveau is het ideaal als gebruik gemaakt kan worden van een vergelijkingskollektie, waarbij het gevonden bot kan worden vergeleken met reeds gedetermineerd materiaal. Bij het vaststellen van de aard van fossiele runderresten kan het erg handig zijn als U beschikt over recente koeiebotten. De gedomesticeerde koe is een nauwe verwant van de oeros en skeletdelen van beide runderen vertonen qua vorm grote overeenkomsten, zij het dan dat de afmetingen nogal uiteen kunnen lopen. Grote afmetingsverschillen binnen de soort zijn bij runderen niet ongevoen en worden veroorzaakt door het grootteverschil tussen een stier en een koe.

V e r s c h i l l e n tussen oeros (Bos primigenius) en steppewisent (Bison priscus)

Verschillen tussen oeros en steppewisent zijn die, die algemeen het onderscheid vormen tussen de geslachten Bos en Bison.

Het gebit (fig.2)

Bos

Bovenkaaksmolaren zijn in kauwvlak-aanzicht langer dan ze breed zijn
Relatief dun laagje email op kiezen

In het kauwvlak-aanzicht van de bovenkaaksmolaren steken de accessorische zuilen buiten de kies-omtrek uit

Aan buitenzijde kiezen relatief weinig dentine

Bison

Bovenkaaksmolaren zijn in kauwvlak-aanzicht bijna vierkant

Relatief dik email

Accessorische zuilen steken niet uit

Kiezen bevatten relatief veel dentine

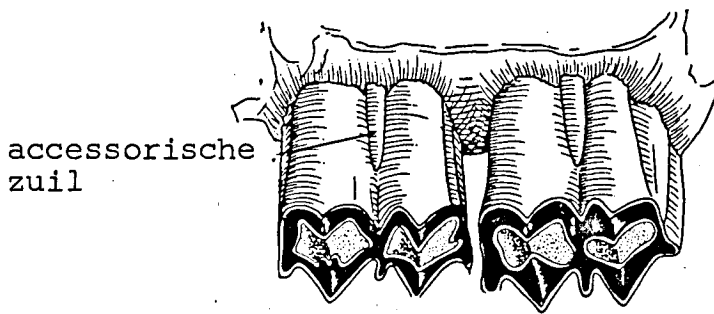


Fig.2. Bovenkaaksmolaren M² en M³ dex., linguaal (rechts, gezien van wangzijde) van Bos primigenius. Naar SIEGFRIED 1983.

Scapula (schouderblad, fig.3)

Het centrale gewrichtsvlak (cavitas glenoidalis) is bij Bos vrij rond met lateraal (aan de buitenrand) een indeuking. Bij Bison is dit gewrichtsvlak ovaler van vorm en ontbreekt de indeuking.

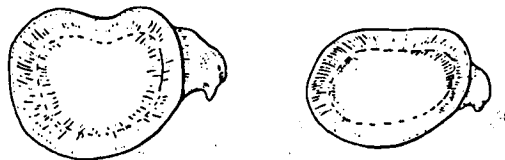


Fig.3. Scapula, fossa glenoidalis (schematisch) bij Bos (l) en Bison (r). Naar SIEGFRIED 1983.

Humerus (opperarmbeen, fig.4)

De middelste kam op het distale (van het lichaam af gerichte) gewrichtsvlak is bij Bos sterker ontwikkeld dan bij Bison.

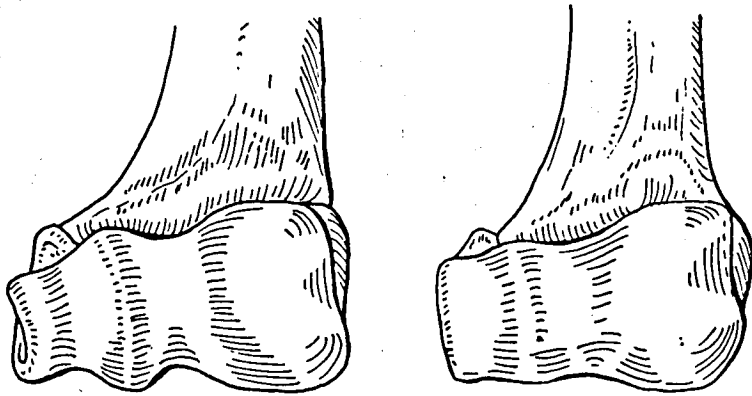


Fig.4. Humerus dex., distaal, bij Bos spec. (l) en Bison spec. (r). Naar SIEGFRIED 1983.

Radius / Ulna (spaaakbeen / Ellepijp, fig.5)

Het proximale (naar het lichaam toe gerichte) gewrichtsvlak van de radius bestaat bij runderen uit één groot en één klein gewrichtsvlakje. Op de grens van deze twee vlakjes bevindt zich aan de caudale (naar achteren gerichte) zijde een inkeping voor aanhechting met de ulna. Deze inkeping is bij Bos iets dieper en scherper afgetekend dan bij Bison. In het distale gewrichtsvlak van de radius is

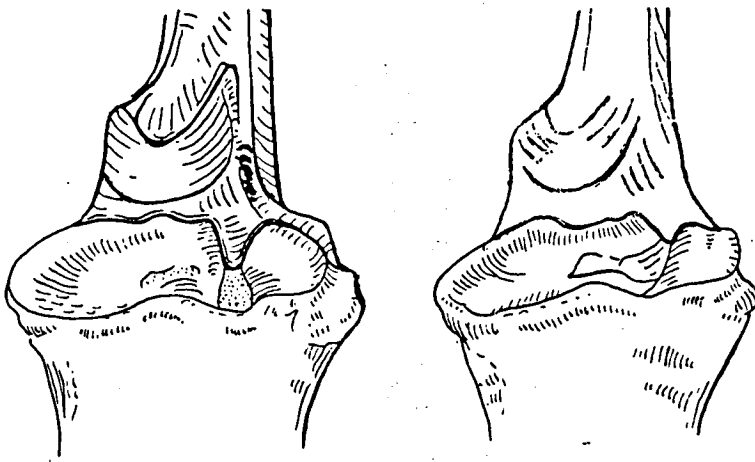


Fig.5. Radius / ulna sin., proximaal, bij Bos primigenius (l) en Bison spec. Naar SIEGFRIED 1983.

op de plaats van aanhechting van het distale uiteinde van de ulna bij Bison een inkeping te zien die bij Bos ontbreekt (fig.6).

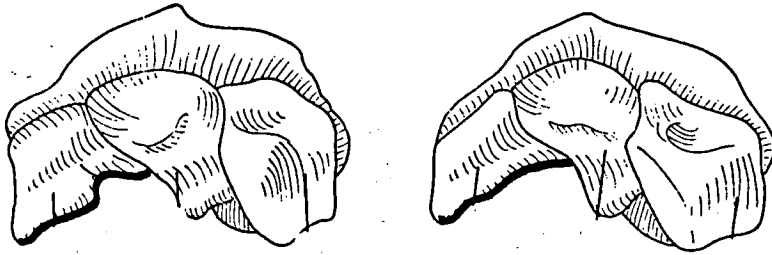


Fig.6. Radius dex., distaal, bij Bison bonasus (l) en Bos primigenius (r). Naar SIEGFRIED 1983.

Femur (dijbeen, fig.7)

Bij Bos is de trochanter major op het proximale uiteinde van het femur hoger dan bij Bison. De caudal van caput (gewrichtsknobbel) en trochanter gelegen 'goot', de fossa intertrochanterica, is bij Bos beduidend breder dan bij Bison.

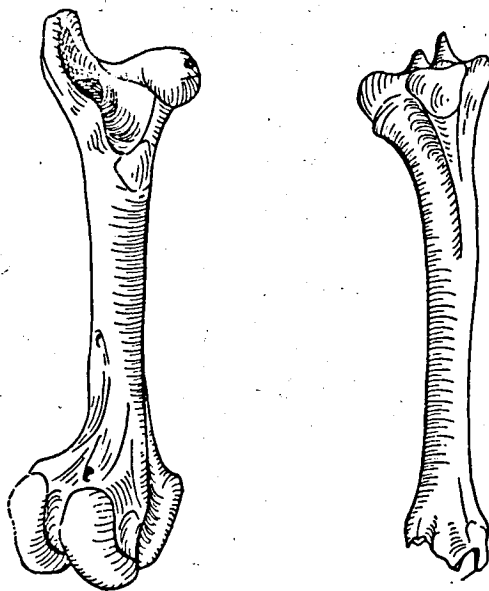


Fig.7. Femur sin. van Bos spec.(l) en Tibia dex., id. (r). Naar SIEGFRIED 1983.

Tibia (scheenbeen, fig.7)

De op de voorzijde van de tibia aanwezige richel, de crista, loopt bij Bison verder in distale richting door dan bij Bos. Er dient te worden opgemerkt dat dit een erg vaag kenmerk is

Metapodia (middenvoetsbeenderen, fig.8)

Metacarpalia en metatarsalia van Bos en Bison onderscheiden zich vrij duidelijk in de vorm van de zijdelingse begrenzingen op de overgang van de diaphyse (schacht) naar de distale epifyse (het distale gewricht). Bij Bos zet de uitbuigende lijn in de zijdelingse begrenzing zich onveranderd voort op genoemde overgang, terwijl metapodia van Bison op dit punt duidelijk een knik vertonen.

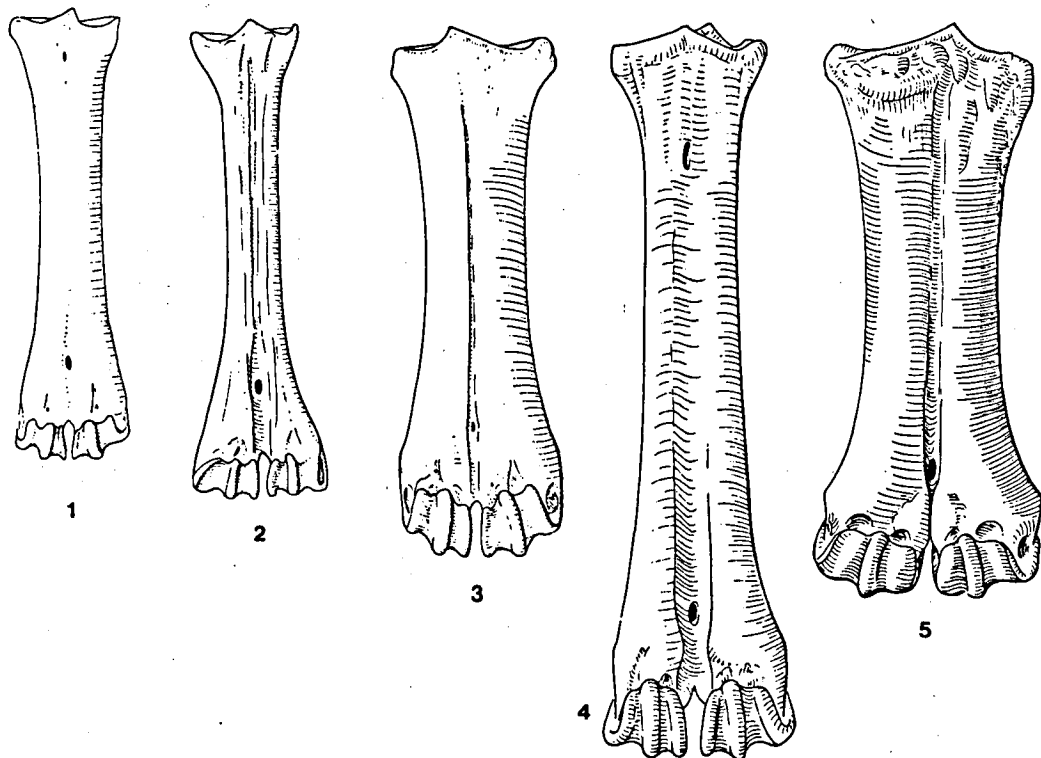


Fig.8. Metapodia:

- 1 Metacarpale sin., Bos taurus
- 2 Metatarsale sin., id.
- 3 Metacarpale dex., Bison bonasus
- 4 Metatarsale sin., id.
- 5 Metacarpale sin., Bison priscus

Naar SIEGFRIED 1983.

Atlas en epistropheus (nekwervels, fig.9, 10, 11)

Daar de beschrijving van verschillen in wervels erg ingewikkeld is, wordt hierbij naar de figuren verwezen.

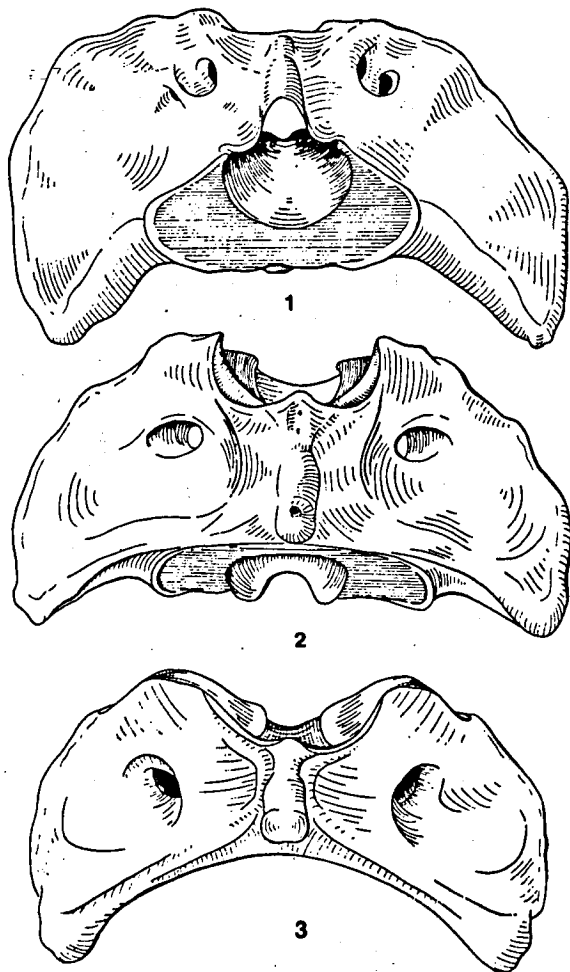


Fig.9. Atlas:

1 Bos primigenius, dorsaal
(van boven)

2 Bos primigenius, ventraal
(van onderen)

3 Bison priscus, ventraal

Naar SIEGFRIED 1983.

Adres van de auteur:
Henk Hiddingh
Hoofdstraat 26
7811 EP Emmen

D i s k u s s i e

Hoewel de verschillen op papier misschien duidelijk mogen lijken, blijkt dit in de praktijk vaak tegen te vallen. De hier geschetste onderscheidingskenmerken zou je ideale gevallen kunnen noemen, die beslist niet altijd goed zichtbaar zijn.

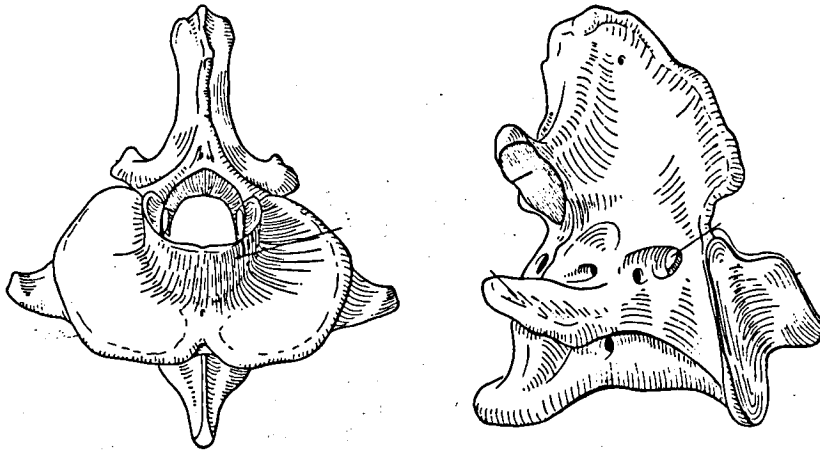


Fig.10. Epistropheus van Bos primigenius, craniaal (l) en van rechts (r). Naar SIEGFRIED 1983.

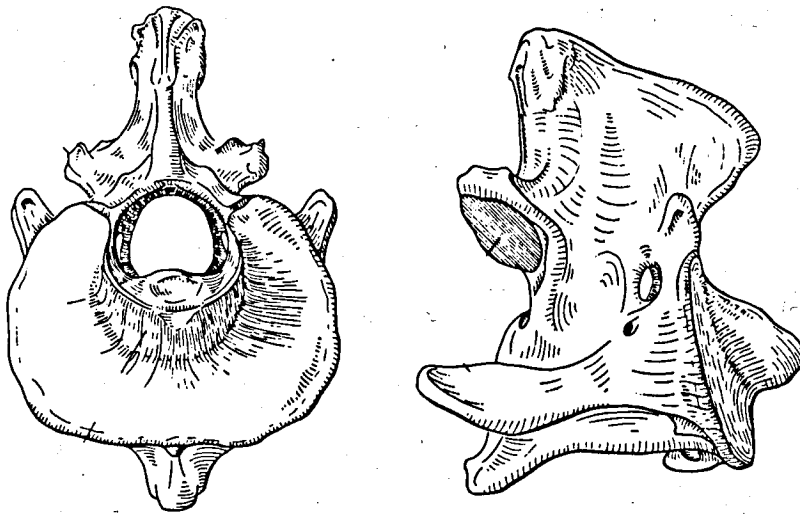


Fig.11. Epistropheus van Bison priscus, craniaal (l) en van rechts (r). Naar SIEGFRIED 1983.

L i t e r a t u u r

LEHMANN, U. 1949: Der Ur im Diluvium Deutschlands. In: N. Jb. Mineral.B. Abh. 90, 163-266

OLSEN, S.J. 1966: Post-cranial characteristics. Bison and Bos. Peabody Museum, Cambridge (Mass.), U.S.A.

SCHERTZ, E. 1936: Zur Unterscheidung von Bison priscus Boj. und Bos primigenius Boj. an Metapodien und Astragalus, nebst Bemerkungen über einige diluviale Fundstellen. In: Senckenbergiana 18, 1-2; 37-71

SCHMID, E. 1972: Atlas of Animal Bones.-Elsevier, Amsterdam

SIEGFRIED, P. 1983: Eiszeitliche Säugetiere. In: Fossilien Westfalens (= Münster. Forsch. Geol. Paläont.60)