

**NOTITIES BETREFFENDE DE OTTER
LUTRA LUTRA (LINNAEUS, 1758)
IN NEDERLAND**

L. J. K. KLEIJN & P. J. H. van BREE
(Zoölogisch Museum, Amsterdam)

Het is zo goed als zeker dat we het grotendeels aan Dr. G. A. Brouwer te danken hebben, dat er momenteel nog Otters in ons land voorkomen. Wanneer hij in 1940, 1941 en 1942 geen alarm geslagen had in de vorm van zeer gedetailleerde publikaties, waarin hij aangaf hoe snel en hoe grondig de uitroeiing plaats vond, zou de soort waarschijnlijk te laat de bescherming gekregen hebben, die deze nu sedert 1942 heeft. Naast het belang van genoemde artikelen om de soort beschermd te krijgen, hebben ze (nog steeds) grote waarde vanwege de vele faunistische aantekeningen en de gegevens over de biologie der dieren.

Dank zij de wettelijke bescherming en een beter begrip bij jagers, vissers en natuurbeschermers ten aanzien van Otters, zijn ze na 1942 gelukkig in aantal toegenomen. Indirect konden we deze toename constateren toen vanaf 1960 er weer af en toe verdronken of aangereden Otters geschonken werden aan het Zoölogisch Museum in Amsterdam (cf. Van Bree & Borgman, 1961). Behalve uit het noorden en uit het westen van ons land, kwamen er verheugenderwijs ook weer meldingen van het voorkomen van Otters uit Limburg (zie bijv. Natuurh. Mndbl. 51 (1962), p. 19).

In 1962 werd het plan opgevat om de schedels en de huiden van Otters uit Nederland aan een onderzoek te onderwerpen om na te gaan in hoeverre de dieren al dan niet verschillen van soortgenoten in andere landen. Verder was het de bedoeling na te gaan of de bestudering van het museummateriaal ook gegevens zou opleveren betreffende de biologie en de verspreiding van de soort in ons land.

Onafhankelijk van genoemd onderzoek werd door het R.I.V.O.N. te Zeist besloten om een studie te wijden aan de Otter in Nederland. De resultaten van deze studie zijn inmiddels in een uitvoerig (gestencild) rapport vastgelegd (Van Wijngaarden & Van de Peppel, 1964) en zullen daarnaast in een tijdschriftartikel gepubliceerd worden. Het is te begrijpen

dat, gezien de verschillende doelstellingen der instituten waar de onderzoeken verricht werden, ook de hoofdaccenten van de studies van elkaar verschilden en daardoor ook de verkregen resultaten. Het leek ons daarom van nut, naast de resultaten van Van Wijngaarden & Van de Peppel, ook een deel van onze resultaten, voor zover niet elders gepubliceerd (Van Bree, Jensen & Kleijn, 1966) tot een artikel te verwerken.

Bij ons onderzoek hebben wij het Otter materiaal bestudeerd dat aanwezig is in de collecties van het Zoölogisch Museum te Amsterdam en van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden. Voor de toestemming de schedels en de gegevens uit de tweede verzameling te mogen gebruiken zijn we grote dank verschuldigd aan Dr. A. M. Husson, de conservator van de afdeling Zoogdieren van het museum te Leiden. Verder willen we hierbij nogmaals al diegenen bedanken, die ons, door het opzenden van doodgevonden Otters, bij dit onderzoek geholpen hebben.

De schedels en huiden (plus de bijbehorende gegevens), waarop ons onderzoek gebaseerd is, zijn door Van Wijngaarden & Van de Peppel niet of nauwelijks voor hun studie gebruikt en als zodanig completeren de resultaten der beide nasporingen elkaar. In het totaal hebben we de huiden en schedels van 70 uit Nederland afkomstige Otters bestudeerd. In fig. 1 hebben we de herkomst van het door ons gebruikte materiaal aangegeven. In deze figuur hebben we met gevulde cirkels aangegeven de herkomst der dieren, die na de winter van 1941/42 en dus na het afkomen van de beschermende maatregelen, naar beide musea gezonden werden. De mannelijke dieren van deze laatste groep waren afkomstig uit: Oegstgeest (Z.-H. 4-I-1944), Axel (Z.VI. 3-XI-1947), Ferwerd (Friesl. 6-II-1956), Blesburg (Friesl. 29-VI-1956), Kortenhoef (N.-H. 3-IV-1958), Hulst (Z.VI. 28-VII-1958), Princenhof (Friesl. 27-X-1958), Aardenburg (Z.VI. 19-VIII-1959; 2 ex.), Giekerk (Friesl. 8-III-1960), tussen 's-Graveland en Weesp (N.-H. 10-VI-1960), Naarderveen (N.-H. 4-III-1961), Vinkeveen (Utr. 20-VII-1961), Nijetrijne (Friesl. 30-VIII-1961), Maarsen (Utr. 3-XII-1963), Wartenassterwijd (Friesl. 28-IX-1964; 2 ex.). Vrouwelijke dieren uit deze groep kwamen uit: Wolvega

(Friesl. 12-I-1953), Maarsen (Utr. 20-X-1959), Zwartsluis (Ov. 2-III-1960), Langerse plas (Z.-H. 4-IV-1960), Nijetrijne (Friesl. 26-IX-1960), Naardermeer (N.H. 13-I-1962), Nijetrijne (Friesl. 5-IX-1962), Wartena (Friesl. 28-IX-1964), Maarsen (Utr. 21-VII-1965), Wartena (Friesl. 15-XI-1965). Van een jong dier afkomstig uit Warmond (Z.-H. 28-VIII-1964) is het geslacht niet bekend. Buiten de genoemde dieren beschikken we ook over de gegevens betreffende een vrouwelijk dier uit Kortenhoeft (N.-H. 24-I-1960, coll. Koeman) en een mannelijk dier uit Oldemarkt (Ov. 31-VIII-1964, coll. Staatsbosbeheer). Uit de figuur en de hierboven vermelde gegevens blijkt wel duidelijk dat het recente materiaal afkomstig is uit drie (of vier) van elkaar gescheiden gebieden, namelijk uit het Fries-Overijsselse merengebied, het Vechtplassen-gebied (waarbij we de Vinkeveense plassen rekenen), het plassengebied ten zuiden van de Haarlemmermeer (dit gebied

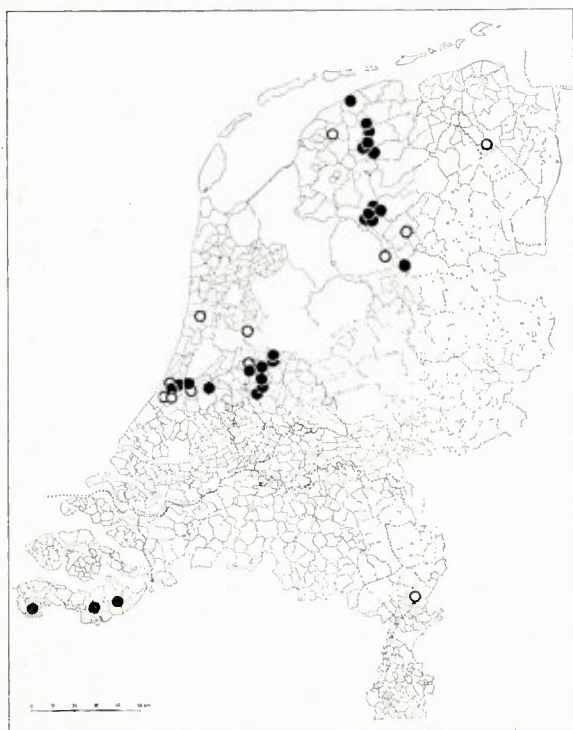


Fig. 1. Herkomst van het door de auteurs bestudeerde Ottermateriaal. De herkomst van de dieren gevonden na winter 1941/42 zijn met gevulde cirkels aangeduid.

hangt waarschijnlijk samen met het Vechtplassen-gebied) en het krekken- en killengebied in Zeeuwsch Vlaanderen.

Het volgende punt dat we bespreken willen betreft de totale lengte en het gewicht der intacte Otters. Spreekt men met oudere vissers en jagers dan krijgt men opgaven, die doen vermoeden dat vroeger de Nederlandse wateren bevolkt werden door reusachtige grote en zware Otters. Gaan we echter af op exacte metingen en wegingen dan merken we al snel, dat de meeste opgaven van genoemde bronnen te rubriceren zijn onder het hoofd „vissers- en jagerslatijn”.

Toch komen er in de wetenschappelijke literatuur opgaven van gewichten en lengten voor, die doen vermoeden dat zeer zeldzaam en onder zeer gunstige omstandigheden Otters veel groter en zwaarder kunnen worden dan we normaal gewend zijn. Zo heeft Millaïs (1905) in zijn boek een aantal dieren genoemd met bijna onvoorstelbare lengten en gewichten (bijv. 40 en 38 lb, d.w.z. 18,14 en 17,23 kg). Bij een dier, waarvan vermeld werd dat het 53 lb (= 24 kg) zou wegen, zegt de genoemde auteur echter: „.....is of such extraordinary dimensions that it cannot be accepted”. Een voorbeeld hoe in overigens zeer serieuze literatuur wonderlijke opgaven verzeild raken wordt mooi gedemonstreerd in de Engelse vertaling van het boek van Novikov (1962). Daarin citeert de schrijver een opgave van de bioloog Zaleskii dat een Otter met een staart van 175 cm gevangen werd. Bij controle van de oorspronkelijke Russische tekst blijkt echter dat daar stond: „de lengte met staart van een Otter 175 cm bedroeg (d.w.z. de totale lengte)”.

In fig. 2 geven we een grafiek van de relatie tussen de totale lengte en het gewicht van 34 Otters uit Nederland. Naast onze eigen gegevens hebben we in deze figuur ook de gegevens verwerkt vermeld door Van Wijngaarden & Van de Peppel (1964, p. 61). Vergelijken we onze figuur met een dergelijke figuur betreffende 81 Otters uit Denemarken (Annélise Jensen, 1964, p. 28) en met de gegevens verzameld door Stephens (1957) zelf, dan zien we geen verschillen. We nemen aan dat Otters met een gewicht van meer dan 9 kg bijna uitsluitend mannelijke dieren zijn. Er bestaat een zekere correlatie tussen het gewicht en de totale lengte der dieren. De correlatie

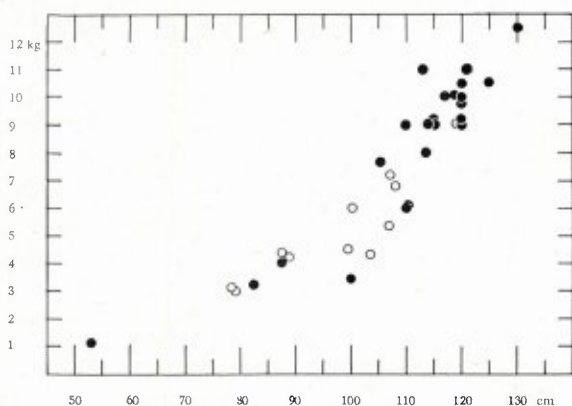


Fig. 2. Relatie tussen bruto gewicht en de totale lengte van 34 Otters uit Nederland. Open cirkels duiden vrouwelijke dieren aan; gevulde cirkels mannelijke dieren of dieren, waarvan we aannamen dat het mannelijke dieren waren.

coëfficiënten zijn echter van dien aard dat we daar weinig gebruik van kunnen maken.

Zoals ook de R.I.V.O.N.-medewerkers, hebben wij ons bezig gehouden met de leeftijdsbepaling. Uitgaande van de schedelmaten en meer in het bijzonder van de relatie tussen de condylobasale lengte en de breedte van de postorbitale constrictie en de ontwikkeling van het geslachtsapparaat (bij mannelijke dieren de lengte en het gewicht van het baculum (zie ook verderop in dit artikel); bij vrouwelijke dieren het al of niet zwanger of lacterend zijn), komen we (Van Bree, Jensen & Kleijn, 1966) tot de conclusie dat mannelijke dieren met een condylobasale lengte van meer dan 112 mm en een postorbitale constrictie van minder dan 16 mm seksueel volwassen exemplaren zijn. Bij de vrouwelijke dieren komen we tot de volgende afmetingen: condylobasale lengte meer dan 105 mm en postorbitale constrictie minder dan 16 mm. Indien we er vanuit gaan dat deze gegevens juist zijn, dan kunnen we nagaan welke dieren uit Nederland, waarvan we buiten de schedel ook beschikken over de gegevens betreffende de totale lengte en het gewicht, tot seksueel volwassen exemplaren gerekend moeten worden. We vinden dan dat seksueel volwassen mannetjes lengten hebben van meer dan 100 cm; vrouwelijke dieren meer dan 95 cm lang zijn.

Controleren we deze gegevens weer met de opgaven in fig. 2, dan komen we tot de conclusie dat in dat monster 21% (= 7 dieren) juveniel zijn en 79% (= 27 dieren) geslachtsrijp. Bij de door ons genoemde 29 dieren (met opgave van hun vindplaatsen), gevonden na de winter van 1941/42 is de verhouding jonge dieren : seksueel volwassen dieren, 11 : 16 (40,7% : 59,3%).

Van de door ons bestudeerde dieren hebben we de geslachtsverhouding nagegaan; dit deels naar aanleiding van de op de etiketten vermelde sexe, deels naar aanleiding van het geslachtsdimorfisme in de schedel (zie o.m. Hysing-Dahl, 1959) wanneer het geslacht niet vermeld was. We komen bij onze 70 dieren op 40 mannelijke dieren, 25 vrouwelijke dieren en 5 dieren (meest zeer jonge exemplaren), waarbij het geslacht onbekend is of niet te bepalen. Al hoewel we aan onze cijfers niet veel betekenis hechten, weerspiegelen ze de normale verhouding tussen de sexen bij Roofdieren. Dat wil zeggen dat in de natuur er waarschijnlijk een 1 : 1 verhouding bestaat maar dat mannelijke dieren, waarschijnlijk door hun grote territorium (zwerflust) en hun minder voorzichtige leefwijze meer gevangen worden of in ons geval, bij Otters, verhoudingsgewijs eerder verkeersslachtoffer worden of in fuiken verdrinken.

Het zal waarschijnlijk wel bekend zijn dat bij Knaagdieren, Vleermuizen, Roofdieren en bij een deel der Primaten bij de mannelijke dieren in de penis een ongepaard botje voorkomt, het Os penis of baculum genaamd. Bij de vrouwelijke dieren van genoemde groepen vinden we als tegenhanger een miniscuul klein beentje, het Os clitoridis. Dit laatste beentje is meestal zo klein dat het bij sectie van een dier bijna nooit gevonden wordt. Het is daarom opmerkelijk te weten dat Houttuyn in 1764 het bij de Otter reeds noemt (I:2, p. 186). Het baculum is bij taxonomisch onderzoek van veel belang, daar bij volwassen dieren de vorm en de grootte ervan soortspecifiek zijn. Daarbuiten ontdekte men dat dit beentje tot aan de puberteit hoofdzakelijk in de lengte groeit en daarna hoofdzakelijk een diktegroei vertoont en daardoor veel zwaarder wordt. Dit verschil in groei, waarschijnlijk onder invloed van geslachtshormonen, kan gebruikt worden bij de (relatieve) leeftijdsbepaling van mannelijke dieren.

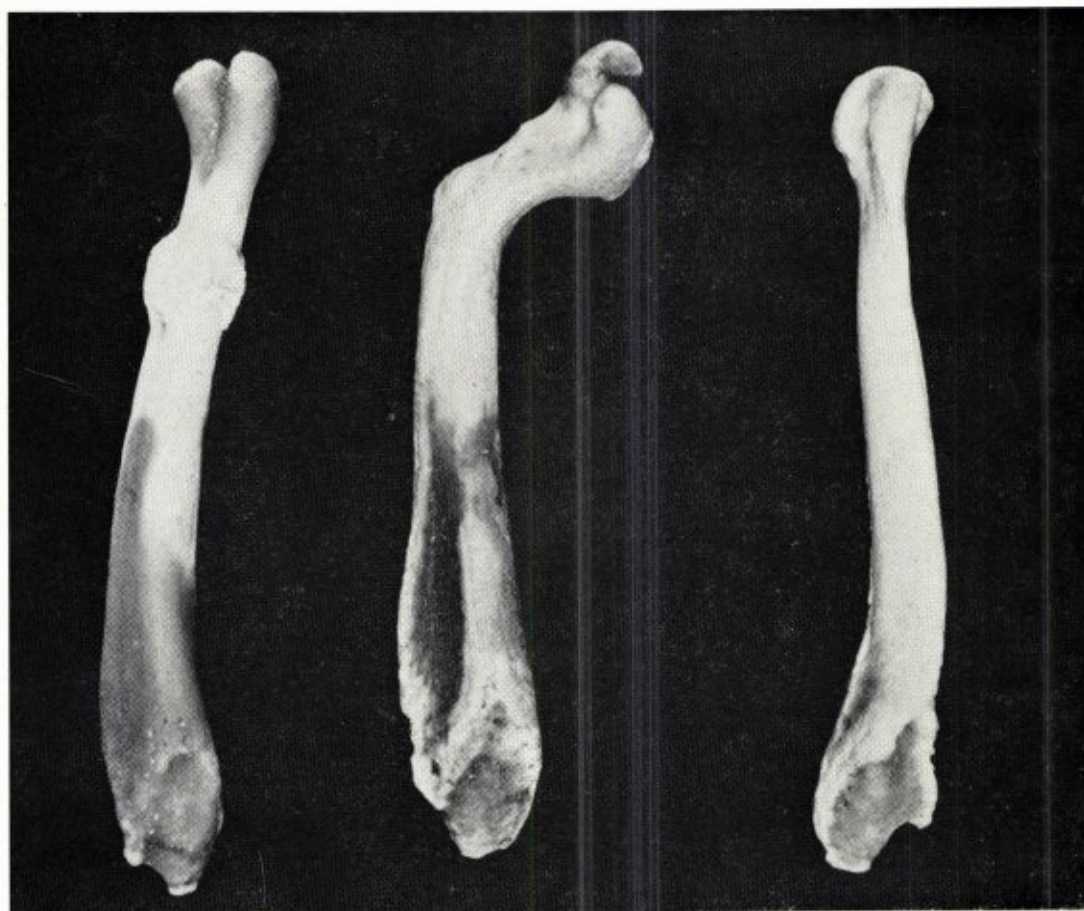


Fig. 3. Twee gebroken en daarna geheelde bacula van Otters uit Nederland. Ter vergelijking (rechts) het normale baculum van een sexueel volwassen dier. Grootste lengte van het linkse exemplaar 66,9 mm.

Volgens Stephens (1957) schijnen er in de paartijd hevige gevechten plaats te vinden tussen de mannelijke dieren. Als gevolg hiervan schijnt het betrekkelijk geregeld voor te komen dat het baculum breekt of verbogen wordt. Reinwaldt (1961) echter meent dat genoemd verschijnsel uiterst zeldzaam is. In ieder geval hadden wij dergelijke gebroken en weer vergroeide bacula nog nooit gezien en vonden het daarom interessant twee exemplaren uit de Leidse collectie te kunnen bestuderen. In fig. 3 beelden we deze twee Otterbacula af tegelijk met een normaal baculum van een sexueel volwassen dier.

Vergelijken wij het door ons bestudeerde materiaal en onze gegevens met datgene wat over

de Otter in de rest van Westeuropa gepubliceerd is (Miller, 1912; Pohle, 1919; Stephens, 1957; Hysing-Dahl, 1959 en Annelise Jensen, 1964) of met materiaal uit dat gebied afkomstig, dan vinden we geen enkel taxonomisch verschil. Bij vergelijking van vier min of meer homogene populatie monsters uit Noorwegen (Hysing-Dahl, 1959), Denemarken (Annelise Jensen, 1964), Nederland (Kleijn & Van Bree) en Westfrankrijk (Van Bree, in druk) blijken er in de afmetingen en de verhoudingen van de schedels der dieren van genoemde populaties geen significante verschillen te bestaan. Op zichzelf is dit wel merkwaardig daar er bij andere Roofdieren, bijv. bij Dassen, Vossen,

Hermelijnen en Wezels, wel verschillen gevonden zijn, die al dan niet aanleiding geweest zijn om de verschillende populaties subspecifiek van elkaar te onderscheiden. Met het resultaat van dit deel van ons onderzoek (d.w.z. het ontbreken van taxonomische verschillen) bevestigen we de mening van vroegere onderzoekers (bijv. Miller, 1912 en Pohle, 1919).

Wat betreft de kleur van de pels, moeten we wat voorzichtiger zijn. T e t l e y (1945) geeft op dat dieren uit Schotland en Ierland voornamelijk aan de bovenzijde wat donkerder gekleurd zijn dan Otters uit Engeland. We hebben zelf geen huiden gezien van Britse en Scandinavische Otters, maar tussen dieren uit Frankrijk en uit Nederland bestaan ook geen verschillen in het uiterlijk. Wel hebben we ge merkt dat jonge dieren, die het nesthaar al kwijt zijn, iets donkerder gekleurd zijn dan oudere dieren (een rui-kwestie?) en verder dat bij oudere dieren de verschillen in kleur tussen de vacht van de rugzijde en de buikzijde wat duidelijker zijn.

Samenvattend kunnen we voor de sexueel volwassen Otters uit Nederland (en uit de buurlanden) de volgende maten en gewichten opgeven:

	♂ ♂	♀ ♀
Totale lengte (TL.)	> 1000 mm	> 950 mm
Lengte kop + romp (HB.)	> 610 mm	> 600 mm
Staarlengte (T.)	> 390 mm	> 350 mm
Lengte achtervoet (Hf.)	> 115 mm	> 100 mm
Lengte oor (E.)	—*)	—*)
Condylbasale lengte (Cbl.)	> 112 mm	> 105 mm
Jukboogbreedte (Zyg.b.)	> 69 mm	> 64 mm
Mastoid breedte (Mast.b.)	> 62 mm	> 58 mm
Lengte mandibel (L.mand.)	> 67 mm	> 60 mm
Gewicht	> 5000 gram	> 4400 gram

Curiositeitshalve publiceren we in fig. 4 een foto van de onderzijde van een opgezette Otter, om de zeer ontwikkelde sinusharen (tastharen) ter weerszijden van de keel te tonen. Opvallend is dat deze haren bij de Otter veel sterker ontwikkeld zijn dan bij Roofdieren van vergelijkbare grootte, bijv. bij de Vos en de Das.

*) bij deze maat bestaat er geen verschil tussen juveniele en adulte dieren.

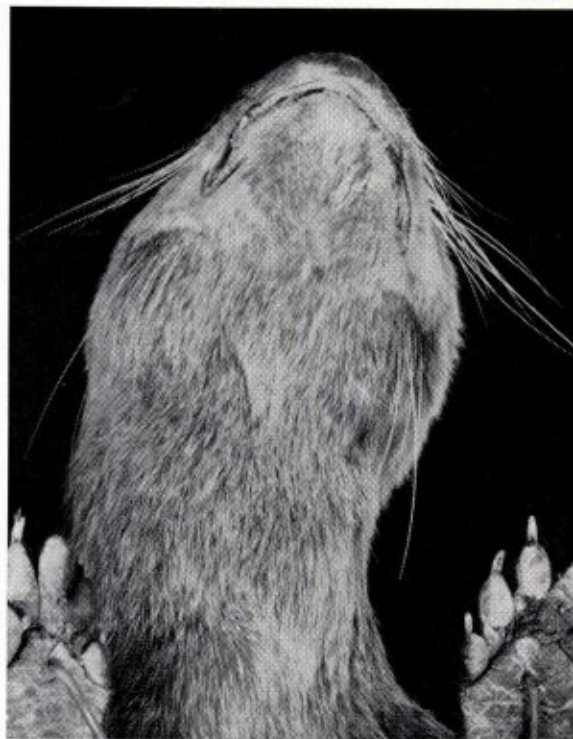


Fig. 4. Onderzijde van de kop van een opgezette Otter om de lange sinusharen aan beide zijden van de keel te tonen.

Ten slotte een losse aantekening over het voedsel van Otters. Wij hebben te vergeefs getracht de maaginhoud van de door ons ontvangen dieren te analyseren. Waarschijnlijk door de te lange tijdsduur tussen het sterven der dieren en het ogenblik dat de sectie plaats vond, vonden we slechts een geelgrijze homogene brij. Uit veldwaarnemingen weten we echter wel dat ('s zomers) veel grote waterkever (*Dytiscus*, *Hydrophilus*) gegeten worden. In 1950 leefden er in de noordwest hoek van de Loenerveense plas (tussen Loenen aan de Vecht en Oud-Loosdrecht) een of meer Otters. Deze dieren hadden een vaste plaats om de Alambrechtskade over te steken om in de ernaast gelegen plas „De Wijde Blik” te gaan. In het gras naast het looppad op de kade had zich langzamerhand een soort van tunnel gevormd, door het steeds op dezelfde plaats oversteken der dieren. Wanneer men aan het gras rook op die plaats, kon men duidelijk een soort van muskusgeur waar-

nemen. Op kale bulten aan de plassenkant weerszijden van dit „zebrapad”, werden steeds uitwerpselen afgezet. In deze faeces vonden we de dekschilden van genoemde kevers. Tweemaal hebben we in de zomer van 1950 's avonds een Otter de Alambrechtskade zien oversteken, zodat we wel zeker zijn dat de Otters, de oversteekplaats en de uitwerpselen bij elkaar behoorden.

Summary

After being almost exterminated (ruthless hunting, the destruction of biotopes and the succession of several severe winters), the Otter (*Lutra lutra*) became protected in the Netherlands in early 1942. Although the species is still rare, the number of Otters seen, found dead as traffic victims and discovered drown in fish-traps, augmented significantly since. The study of the Otter material (skins and skulls of 70 animals) in the collections of the Zoologisch Museum in Amsterdam and the Rijksmuseum van Natuurlijke Historie at Leiden showed no taxonomic differences exist between the Otters from the Netherlands and those from the remaining part of Western Europe. The origin of the material studied is given in fig. 1. (black dots indicate the origins of animals found dead after winter 1941/42); in fig. 2 the relation is shown between the gross weight and the total lengths of 34 Otters. Fig. 3 are two broken and afterwards healed Otter bacula with the normal baculum of a sexually adult male; fig. 4 the underside of a mounted specimen to show the sinus hairs. In the table on page ... the minimum dimensions and weights are given of sexually mature male and female Otters.

Literatuur

- Bree, P. J. H. van & P. Borgman (1961) — Maten en gewichten van enkele Nederlandse Otters. *De Levende Natuur* 64, 192.
- Bree, P. J. H. van, Birger Jensen & L. J. K. Kleijn (1966) — Skull dimensions and the length/weight relation of the baculum as age indications in the Common Otter, *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758). *Danish Rev. Game Biol.* 4, 3, 97-104.
- Brouwer, G. A. (1940) — De uitroeiing van den 115-123.
- Brouwer, G. A. (1941) — De vischotter in den winter van 1940-41. *De Levende Natuur* 46, 170-174, vischotter [*Lutra lutra* (L.)] in Nederland aanstaande. *De Levende Natuur* 45, 18-25, 50-57, 84-91, 183-187.
- Brouwer, G. A. (1942) — De vischotter tot pelswild verklaard. *De Levende Natuur* 47, 31.
- Houttuyn, F. (1764) — Natuurlijke historie of uitvoerige beschrijving der dieren, planten en mineralen, volgens het samenstel van den Heer Linnaeus. Houttuyn - Amsterdam, eerste deel - tweede stuk, I-VI, 1-504 + pln.
- Hysing-Dahl, Chr. (1959) — The norwegian Otter, *Lutra lutra* (L.), a craniometric investigation. *Univ. Bergen Arbok - Nat. Rekke nr.* 5, 1-44.
- Jensen, Annelise (1964) — Odderen i Danmark. *Danske Vildtundersøgelser*, Hefte 11, 1-48.
- Millais, J. G. (1905) — The mammals of Great Britain and Ireland. I-III, Longmans Green - London. (*Lutra* = Vol. II, 2-36).
- Miller, G. S. (1912) — Catalogue of the Mammals of Western Europe. *British Museum - London*, I-XV, 1-1019.
- Novikov, G. A. (1956) — [Carnivorous mammals of the fauna of the U.S.S.R.]. *Akad. Nauk - Moskou*, 1-294 (Engelse vert.: Jerusalem, 1962, 1-284).
- Pohle, H. (1919) — Die Unterfamilie der Lutrinae. *Arch. Naturges.* 85 (A, 9), 1-247 + pls.
- Reinwaldt, E. (1961) — Ueber einen weiteren Fall von Fraktur des Baculums beim Fischotter (*Lutra l. lutra* L.) und die Art ihrer Entstehung. *Arkiv för Zoologi* 13: 14, 307-310.
- Stephens, M. N. (1957) — The natural history of the Otter. *UFAW - London*, 1-88.
- Tetley, H. (1945) — Notes on some specimens of the British otter. *Proc. zool. Soc. London*, 115, 189-193.
- Wijngaarden, A. van & J. v. d. Peppel (1964) — De otter, *Lutra lutra* (L.) in Nederland. *RIVON-Bilthoven*, 1-132 (gestencild rapport).

Een zeer uitvoerige literatuurlijst betreffende Otters in Nederland is te vinden in het rapport van Van Wijngaarden & v. d. Peppel (1964).

BOEKBESPREKING

Insekten-Hexapoda. Algemene inleiding door C. van Rossem. *Wetensch. Med.* no 63 van de K.N.N.V. 43 bladz. met 32 fig. Prijs f 3,40 voor leden van de K.N.N.V. en de N.E.V. f 2,90. Te bestellen door storting of overschrijving van het bedrag op postrekening 13028 van het Bureau van de K.N.N.V. te Hoogwoud met vermelding W.M. 63.

In de serie W.M. zijn meermalen nummers verschenen over bepaalde insektenorden of onderdelen er van. De beginnende entomoloog, voor wie dit boekje in de eerste plaats geschreven is, zal goed doen bij het begin van zijn entomologische werkzaamheden deze inleiding te lezen. Hij is dan ook meteen vertrouwd met de vaktermen.

Hier kunnen wij volstaan met het geven van de inhoud van dit boekje. Na een inleiding en een bespreking van de plaats der Arthropoda in het dierenrijk komt de schrijver aan zijn eigenlijk onderwerp: systematiek en naamgeving (zeer belangrijk voor de beginnende), de uitwendige bouw, ontwikkeling en metamorfose, variabiliteit en evolutie, oorsprong en ouderdom, insekten en voedselplant, roofvijanden en parasieten. K.