

EEN BEKKENFRAGMENT VAN CERVUS SP. UIT DE KLEI VAN TEGELEN

door Dr P. KRUIZINGA

S u m m a r y

In the large clay-pit Egypt of Russel-Tiglia at Tegelen (near Venlo) 4 little fragments of a bone have been collected. Together they form part of the left pelvis viz. the corpus ossis ilium with a small part of the ramus acetabularis of the ischium and also a small part of the ramus acetabularis of the pubis. The facies lunata is therefore nearly complete. The incisura acetabuli and the fossa acetabuli are only locally indicated. The length of the bone is 16 cm ($6\frac{1}{4}$ inches), the corpus ossis ilii measures $7\frac{1}{2}$ cm (3 inches) and at the narrowest part it is thick 2,05 cm (about $\frac{3}{4}$ inch) and broad 3.85 cm (1,5 inches).

Some characteristics and measures could be described, though we have only a fragment of the pelvis. Conspicuous is that the triangular depression for the attachment of the musculus rectus femoris, just before the acetabulum, is not on the middle of the lateral side of the corpus ossis ilium as on the pelvis of a red deer, but near the facies pelvina.

This bone has been compared with the pelvis of some recent deer and with a pelvis of the fossil *Cervus (Euctenoceros) senezensis* Dep. sp. but also of antilopes and bovidae. It must however belong to a fossil deer that may-be had the size of a red deer (*Cervus elaphus* Linn.) with the croup about 1,20 m (47 inches) high.

Of two species of deer antlers, teeth and bones of the limbs have been described from the Tegelen-clay that belongs to the Tiglian or Lower-Pleistocene (Upper-Villafranchian).

One of these, *Cervus (Eucladoceros) teguliensis* Dub., was a large deer, the other *Cervus (Rusa) rhenanus* Dub. was smaller. The first named species was rather numerous as 44 antlers of it have already been described by miss Kunst. It has been an animal whose size perhaps may have been about the same as that of a red deer and as we know from these sediments only one species of this size, I believe that we may consider for the moment this pelvis fragment to be also part of the skeleton of a specimen of *Cervus (Eucladoceros) teguliensis* Dub.

In de grote kleigroeve Egypte van Russel-Tiglia bij Tegelen werden bij gelegenheid van een geologische excursie in 1953 onder anderen ook een viertal stukjes been verkregen. Bij nader onderzoek bleken ze alle aan elkaar te passen en te zamen vormen zij een gedeelte van een linker bekkenhelft van een zoogdier, dat bestaat uit het corpus ossis ilium met een zeer klein gedeelte van de ramus acetabularis (ramus superior der menselijke anatomie) van het ischium en een deel van de ramus acetabularis van de pubis. De facies lunata van het acetabulum is daardoor vrijwel compleet aanwezig. De fossa acetabuli ontbreekt echter zo goed als geheel, slechts de rand daarvan is plaatselijk nog bewaard gebleven en van de incisura acetabuli is maar op een paar plekjes iets over. De lengte van het bot is ongeveer 16 cm.

Door de welwillendheid van Prof. Boschma en de conservatoren Pater Husson en Dr. Hooyer kon ik de vondst vergelijken met bekkens van verschillende in het Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden aanwezige skeletten. Met goedvinden van Prof. van der Vlerk toonde de heer Kortebout van der Sluys mij skeletresten van diluviale zoogdieren uit ons land, welke in het Rijks Geologisch Museum aldaar aanwezig zijn. Voor deze hulp dank ik hen hier allen ten zeerste.

Het bleek reeds dadelijk dat het been afkomstig is van een herkauwend dier, dat waarschijnlijk ongeveer de grootte zal hebben gehad van een edelhert (zoals een exemplaar dat afkomstig is uit Duitsland 1836, cat. Jentink 1887, blz. 147a) en waarvan de hoogte van het kruis ongeveer 1,20 m zal zijn geweest.

Aan het bekkenfragment van Tegelen zijn nog allerlei kenmerken waar te nemen en verschillende maten kunnen worden vastgesteld, zodat exacte vergelijkingen met bekkens van andere dieren zijn te maken, ondanks het fragmentaire van de vondst.

Van het os ilium blijkt vrijwel het gehele corpus aanwezig te zijn. De lengte daarvan is ongeveer 7,5 cm. Aan de facies pelvina (binnenzijde) is geheel vooraan een ruw gedeelte, dat blijkbaar reeds behoort tot de pars articularis van dat been. Ook is de bocht, welke zich bevindt bij het begin van de ala ossis ilium (darmbeenvleugel) reeds even aangeduid. Op het

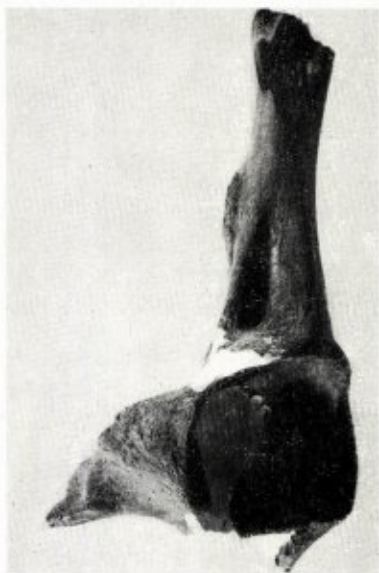


Fig. 1. Gedeelte van de linker helft van een bekken van *Cervus (Eucladoceros) teguliensis* Dub. vindplaats Kleigroeve bij Tegelen, Ouderdom: Tiglien of Boven-Villafranchien. $\times \frac{1}{2}$.

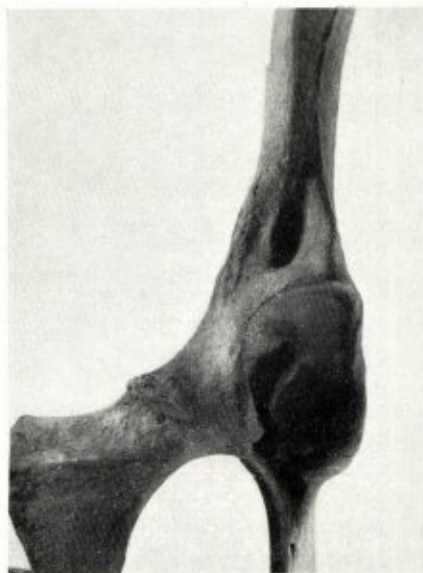


Fig. 2. Gedeelte van de linker helft van een bekken van *Cervus elaphus* Linn. Vindplaats in het Veen bij Hillegom. Ouderdom: Holoceen, No 6958, R. Mus. Nat. Hist. Leiden. $\times \frac{1}{2}$.



Fig. 3. Gedeelte van de linkerhelft van een bekken van *Cervus (Euctenoceros) senezensis* Dep. sp. Vindplaats Senèze (Hte Loire). Midden-Villafranchien. No Se 564, Nat. Hist. Mus. Bazel. $\times \frac{1}{2}$.



Fig. 4. Gedeelte van de linkerhelft van een bekken van *Oryx gazella* Linn. Afkomstig uit de Kalahari, Z. W. Afrika, Recent. No 775, R. Mus. Nat. Hist. Leiden. $\times \frac{3}{7}$.

smalste gedeelte is het been 3,85 cm breed en 2,05 cm dik. De doorsnede is daar ovaal van vorm. Aan de facies pelvina steekt het tuberculum psoadicum duidelijk af als een ruwe knobbel, die zich naar de laterale kant ongeveer 0,5 cm verheft. De breedte daarvan is ongeveer 1,75 cm, de lengte bedraagt iets meer. Naar achteren wordt ze smaller en gaat over in de nauwelijks gemarkeerde crista iliopectinea. De voortzetting daarvan naar de pars articularis is onduidelijk en zeer kort. Even achter de bocht van de darmbeenvleugel bevinden zich aan deze kant nog een paar groefjes, blijkbaar voor vaten. Naar de spina ischiadica stralen van de kant van het acetabulum een 6-tal lage kammetjes uit over ongeveer 2/3 deel van de breedte van het oppervlak van de facies glutaea. Een paar van de achterste zijn slechts gedeeltelijk bewaard, doordat ter plaatse een driehoekig stukje ontbreekt. De voorste gaat blijkbaar over in een zwakke lijn, die zich mogelijk voortzet in de linea glutaea.

Vanaf de darmbeenvleugel is de incisura ischiadica major regelmatig, maar zwak convex gebogen tot ongeveer tegenover het voorste gedeelte van het acetabulum. De breedte van het been is daar 5,4 cm.

Voor het acetabulum ligt aan de laterale kant van het corpus ilium een vrij diepe en gedeeltelijk scherp begrensde driehoekige sulcus, het bovenste aanhechtingspunt van de musculus rectus femoris. Het voorste uiteinde van deze sulcus reikt tot ongeveer halverwege het tuberculum psoadicum. De lengte er van bedraagt ongeveer 3,8 cm, de breedte is achteraan ongeveer 1 cm, de grootste diepte is 6 mm. Naar voren gaat deze sulcus geleidelijk over in de ronde laterale kant. De wand van de sulcus naar de kant van de facies pelvina staat bijna verticaal, aan de tegenover liggende zijde is de helling veel flauwer. Opvallend is dat deze groeve niet in het midden van de laterale kant voor het acetabulum ligt, zoals bij het edelhert, maar sterk gedrongen is naar de kant van de facies pelvina, zodat daar slechts een lijst van 4 mm dikte aanwezig is. De bovenrand daarvan is vrijwel rond. De dikte van het been vanaf het diepste punt naar de zijde van de facies glutaea is ongeveer 1,7 cm. Ook dat gedeelte is aan de bovenzijde rond. Verder naar voren is er een duidelijke maar zwakke lijn, die de facies glutaea en de laterale kant scheidt, de

laterale rand van het ilium. Naar achteren zet dat lijntje zich voort in de begrenzing van de aanhechtingsplaats van een spier, welke bij het voorste gedeelte van de rand van het acetabulum is gelegen. De lengte van deze aanhechtingsplaats is ongeveer 4,5 cm en de breedte is halverwege 1,7 cm.

Van het os ischium is slechts een klein gedeelte bewaard van de ramus acetabularis. De achterrand van het acetabulum is niet meer geheel volledig aanwezig, maar wel de buitenste begrenzing van de incisura acetabuli. Van het os pubis is evenzo slechts een klein stukje over gebleven n.l. eveneens een deel van de ramus acetabularis of ramus superior van dat been met het daarbij behorende gedeelte van de facies lunata van het acetabulum. Daaraan is ook nog iets te zien van de pubiszijde van de incisura acetabuli.

De eminentia iliopectinea vormt aan het os pubis een ruwe, iets afgeplatte knobbel, waarvan de lengte zowel als de breedte ongeveer 1,6 cm bedragen. Zij is forser dan bij verschillende recente bekkens, die er mee vergeleken konden worden. De onderkant van deze knobbel is duidelijk concaaf. De vrij scherpe voorrand daarvan zet zich in de slechts flauw gemarkeerde crista iliopectinea voort. Achter de knobbel loopt de ondiepe maar brede groeve voor het ligamentum accessorium, een pees van de m. rectus abdominis. Deze groeve is breed en slechts 2 à 3 mm diep. Van de kam, welke haar aan de achterzijde begrenst (de pecten ossis pubis) en die zich tot de symphyse moet voortzetten is juist nog een klein gedeelte aanwezig, waardoor tevens nog iets van de craniale rand van het foramen obturatum is over gebleven.

Het acetabulum is enigszins afgerond driehoekig van vorm, de lengte zal ongeveer 5,5 cm hebben bedragen, de breedte is slechts weinig minder n.l. $\pm 5,3$ cm. De diameter van de fossa acetabuli is ongeveer 2,3 cm.

Door de afmetingen van het bot hebben wij, zoals reeds is gezegd, een vrij goede aanwijzing omtrent de grootte van het dier waarvan het afkomstig is. Daardoor kan het niet een bekkenfragment van één der kleine herkauwers, zoals geiten of schapen, zijn. Verder valt het verschil met een bekken van een rund en dus ook met dat van een klein runderras zo zeer in het oog, dat het wel zeker is dat wij hier niet een fragment van een runderbekken kunnen hebben. De

doorsnede van het corpus ossis ilium is geheel anders en eveneens o.a. vorm van de sulcus van de m. rectus femoris.

Ten einde uit te maken of wij hier een rest van een bekken van een hert hebben werd deze vergeleken met recent materiaal en met fossiele bekkens van andere plaatsen afkomstig. Daardoor bleek dat de bekkens van een rendier (*Rangifer tarandus* Linn.) en een eland (*Alces alces* Linn.) zodanig verschillen, dat deze dieren eveneens direct kunnen worden uitgeschakeld. Alle vondsten daarvan in ons land zijn tot dusverre trouwens ook alleen afkomstig uit jongere lagen.

Het bekken van *Cervus elaphus* Linn. vertoont verschillende punten van overeenkomst, maar daarnaast bestaan er toch ook weer allerlei afwijkingen. Als vergelijkingsobject werd vooral een linker bekkenhelft van een dergelijk dier gebruikt, dat gevonden is in het veen bij Hillegom. Het is zeer goed geconserveerd (no. 6958 van Museum Natuurlijke Historie te Leiden. De doorsnede van het corpus ilium daarvan komt zeer goed overeen met die van de Tegelse rest. De geringste breedte van dit corpus is 3,75 cm en de dikte op die plaats is 2 cm terwijl de lengte er van 6,6 cm bedraagt.

Het acetabulum is lang $\pm 5,5$ cm en breed ongeveer 4,1 cm. De vorm van dit acetabulum is wel afgerond driehoekig, maar vooraan enigszins spits en dan bij het bekken van Tegelen. De driehoekige sulcus van de m. rectus femoris is lang $\pm 2,3$ cm, breed $\pm 0,9$ cm en diep 0,7 cm. Hij ligt voor het acetabulum en practisch midden op de laterale kant van het ilium. De delen aan weerszijden daarvan zijn plat en niet rond en ze hebben vrij scherpe randen, ook met de facies glutaëa. De lijn, welke langs de rand van die zijde van het been naar voren loopt is hier zeer duidelijk. De breedste plaats van het been bij de spina ischiadica ligt ongeveer tegenover de achterrand van het acetabulum en niet tegenover het voorste gedeelte daarvan. De breedte bedraagt daar ongeveer 5,7 cm. De processus psöadicus is slecht ontwikkeld, nauwelijks meer dan een ruwe plek. De incisura ischiadica major is bij de darmbeenvleugel sterk gebogen en naar achteren bijna recht, inplaats dat deze een gelijkmatige bocht vertoont.

Op mijn verzoek was Dr. Schaub te Bazel zo vriendelijk mij een vrij goed bewaard bekken van *Cervus (Euctenoceros) senecensis* Dep. sp.

ter vergelijking toe te zenden (No. Se. 564 van het Nat. Hist. Museum te Bazel). Dit bekken is afkomstig uit Senèze (Haute Loire) uit lagen, waarvan de ouderdom volgens Viret, bijna dezelfde is of mogelijk iets ouder dan die van Tegelen. (Midden-Villafrancien), terwijl de klei van Tegelen door hem in het bovenste gedeelte daarvan is geplaatst. Ook de grootte van dieren van die soort komt ongeveer met die van een edelhert overeen. Volgens een meting van Dr. Schaub is de hoogte van de dorsale kam van het sacrum van een vrij volledig exemplaar van die soort van ongeveer middelbare grootte 119 cm. Het corpus ossis ilium van dat bekken, dat tamelijk wel een gelijke doorsnede bezit, bleek ongeveer 7,8 cm lang te zijn, de geringste breedte daarvan is 3,64 cm en de dikte is op dat punt 1,9 cm. De processus psöadicus is zeer weinig geprononceerd. De lengte daarvan is $\pm 2,3$ cm, de breedte $\pm 1,2$ cm. De lengte van het acetabulum is ongeveer 6,08 cm en de breedte van dat been bij de spina ischiadica is 5,3 cm en ongeveer tegenover de achterrand van het acetabulum.

De sulcus van de m. rectus femoris ligt ook hier midden op de laterale zijde van het corpus ossis ilium, even voor het acetabulum, de lengte er van is ongeveer 3,5 cm, de breedte $\pm 1,1$ cm en de diepte 0,7 cm. Bij deze soort is het been aan weerszijden daarvan eveneens afgeplat en met scherpe randen, vooral aan de kant van de facies glutaëa.

De mogelijkheid bestaat zeker, dat enkele van de verschilpunten een gevolg zouden kunnen zijn van geslachtsverschillen, maar het is niet gemakkelijk vast te stellen of sommige kenmerken van de betrekkelijk weinige, welke ten dienste staan, zulke geslachtskenmerken zijn en welke dit dan zijn. De ligging en de vorm van de sulcus m. rectus femoris en zijn naaste omgeving lijken mij in elk geval niet dergelijke kenmerken te zijn. Bij een paar mannelijke exemplaren van *Cervus elaphus* Linn. waaronder een uit Duitsland afkomstig van Van Lith de Jéude (Cat. Jentink 1887, blz. 147b) en een jong vrouwelijk exemplaar (Reg. no. 1313, ing. 20,5 — 1924 lig. J. Bayer) zowel als bij een vrouwelijk exemplaar van een wapiti (*Cervus canadensis* Erxl. afkomstig van Troost uit N. Amerika (Cat. Jentink 1887, blz. 146 i) en ook bij *Cervus (Euctenoceros) senecensis* Dep. sp. ligt deze sulcus steeds midden op de laterale

kant van het os ilium, terwijl het been er naast afgeplat is en vooral naar de zijde van de facies glutaea met een scherpe rand.

Deze kenmerken zijn ook nog nagegaan bij verschillende antilopen. Bij de skeletten van die dieren werden enkele punten van verschil aangetroffen. Bij sommige soorten is de sulcus m. rectus femoris in het midden op de laterale kant, bij andere ligt deze meer naar de zijde van de facies pelvina. Van *Oryx gazella* (Linn.) afkomstig uit de Kalahari, Z.W. Afrika geimp. 1913, gest. 3 Aug. 1917 in Dierenpark Blauwte 's-Graveland, Reg. No. 774 Rijks Mus. Nat. Hist. Leiden, waarbij dit laatste het geval is, werd op mijn verzoek welwillend een foto gemaakt van de linker helft van het bekken (fig. 4). Het Museum bezit nog een exemplaar (Nr. 775) dat verkregen werd van hetzelfde dierenpark. Beide dieren hadden ongeveer de grootte van een edelhert. Over het algemeen wijkt het bekken van deze dieren toch weer vrij sterk af van het fragment van Tegelen. De vorm van de even genoemde sulcus is anders, de processus psadicus valt weinig op en de eminentia iliopectinea is afwijkend van vorm. De lengte van het corpus ossis ilium van het acetabulum tot de ala ossis ilium is ongeveer 5,3 cm. De breedte van dit corpus is op de plaats waar deze het geringst is 3,5 cm en de dikte bedraagt 1,6 cm. De doorsnede van dit been is daar eveneens ovaal van vorm. Het acetabulum is lang ongeveer 4,8 cm en de breedte 3,2 cm. Het komt mij daarom voor, dat het bekkenfragment van Tegelen niet van een antilope afkomstig zal zijn, hoewel ik toch geruime tijd aan die mogelijkheid heb gedacht, maar de overeenkomst met het bekken van een hert is toch nog beter.

Allereerst mag zeker worden gedacht, dat het bekken gerekend kan worden afkomstig te zijn van een van de beide fossiele soorten herten, waarvan in de klei van Tegelen overblijfselen zijn gevonden en die vooral bestaan uit meer of minder beschadigde geweien. Ook andere skeletdelen zoals kiezen en enkele beenderen van de ledematen van die dieren zijn daaruit bekend geworden. Van geen van deze beide soorten is tot dusver evenwel een bekken aangetroffen. Dat maakt deze vondst dus reeds interessant. Waarschijnlijk kwam het grote hert van Tegelen, *Cervus (Eucladoceros) tegulien-sis* Dub. in zijn afmetingen vrij goed overeen met het edelhert, *Cervus (Rusa) rhenanus* Dub.

was daarentegen kleiner en kan daarom buiten beschouwing blijven.

Skeletdelen van *Cervus tegulien-sis* Dub. zijn in de klei van Tegelen zeker niet zeldzaam te noemen. Blijkbaar kwamen die dieren in vrij groot aantal voor omdat Mej. Kunst reeds 44 meer of minder beschadigde geweien van die soort heeft beschreven. Met zekerheid is nog geen tweede grote soort aangetoond en daarom meen ik dat mag worden aangenomen, dat dit bekkenfragment waarschijnlijk ook afkomstig zal zijn van een dergelijk exemplaar. Weliswaar beschreven Dubois en Bernsen van Tegelen gewefragmenten van 2 herten, welke zij tot *Cervus dicranus* Nesti rekenden. Deze stukken zijn door Mej. Kunst nogmaals onderzocht, maar zij kwam tot de conclusie, dat deze exemplaren eveneens tot *Cervus tegulien-sis* Dub. moeten worden gerekend, zoals ik met dit bekkenfragment, voorlopig althans, ook zou willen doen. Het bevindt zich in het Min. Geol. Museum der T. H. te Delft.

Viret rekent in zijn laatste publicatie de klei van Tegelen (Tiglien) tot het Bovenste Villafranchien van het Onder-Pleistocene. De afzettingen van Senèze en Saint-Vallier waarin *Cervus (Euctenoceros) senezensis* Dep. sp. is aangetroffen, worden door hem iets ouder geschat en te behoren tot het normale Midden-Villafranchien, waarbij die van Senèze nog weer als iets jonger worden beschouwd dan de andere evenals die van Valdarno met *Cervus (Euctenoceros) ctenoides* Nesti. Van deze soorten staat *Cervus senezensis* Dep. sp. naar de mening van Kunst nog het verst van *Cervus tegulien-sis* Dub. Begrijpelijk is dat de auteurs, die zich met het onderzoek van deze herten hebben bezig gehouden zowel vanwege de geconstateerde anatomische verschillen en het verschil in grootte, maar ook vanwege de vrij grote afstanden tussen de diverse vindplaatsen en het tijdsverschil geen aanleiding hebben gevonden deze herten tot één soort te rekenen.

ENIGE LITERATUUR:

- Bernsen, J. J. A. — Eine Revision der fossilen Säugetiere aus den Tonen von Tegelen. IX Nat. Hist. Maandblad jrg. 22, nr. 11, 1933 en jrg. 23, nr. 4, 6 en 7, 1934. (bewerkt door Mej. A. Schreuder na het overlijden van de auteur).
- Dubois, E. — L'Age de l'argile de Tegelen et les espèces cervidés qu'elle contient. Arch. de Teyler, Ser. II, Tome 9, 1905, blz. 605—615.

Ellenberger, W. und H. Baum. — Handbuch der vergleichende Anatomie der Haustiere, 14e Aufl. 1915.

Kunst, Mej. C. E. — Die Niederländischen pliozänen Hirsche. Diss. Leiden 1937.

Viret, J. — Le loess à bancs durcis de Saint-Vallier (Drome) et sa faune de mammifères Villafranchiennes. Nouv. Arch. Mus. d'Hist. Nat. de Lyon, Fasc. 4, Lyon 1954.

THE RESULTS OF BAT BANDING IN THE NETHERLANDS IN 1956.

by P. F. VAN HEERDT & J. W. SLUITER,
Zoological Laboratory, University of Utrecht.

The investigation into migration and hibernation of Dutch bats which were started by Dr L. Bels in 1936, have been continued by the authors. They used the same technique in the artificial limestone caves of S. Limburg (southern part of the Netherlands) as described by Bels (1952) and van Heerdt & Sluiter (1953, 1954, 1955). The banding practice has been changed to the extent that only *Myotis dasycneme*, *M. daubentonii*, *M. mystacinus* and *M. nattereri* were ringed.

According to Table I the number of bats which were collected shows a decrease after the slight increase in 1955, and is about the same as it was in 1954 (cf. van Heerdt & Sluiter, 1954, 1956). The percentage of recovery, only available for the 4 species mentioned previously (as the other species are no longer banded) is the same in *M. dasycneme*, increased in *M. daubentonii* and *M. mystacinus*, decreased in *M. nattereri*.

Longevity data are recorded in Table II. New maximum ages became known of *M. myotis* ♀ ($14\frac{1}{4}$), *M. mystacinus* ♀ ($11\frac{1}{2}$), *M. nattereri* ♂ ($11\frac{1}{2}$), *Plecotus auritus* ♀ ($12\frac{1}{2}$) and *Rhin. hipposideros* ♂ ($10\frac{1}{2}$).

An interesting recovery was made on 1 February 1956 by Mr. van der Starre (Reeuwijk, in the centre of prov. S. Holland) who found a ♀ *M. dasycneme*, wearing a ring nr 16764 from the Royal Belgian Institute of Natural History. The animal had been banded by Mr. E. Mottoul in the „Grotte de Chauvaux” near Godinne sur Meuse, a village between Namur and Dinant (upper Meuse valley) on 17 April 1954. Investigating this (natural) cave, it proved to be small and not a nursing colony, as we supposed it would be. It is still more remarkable that on 7 November 1955 Mr.

van der Starre had recovered another *M. dasycneme* ♀ at Reeuwijk, which had also been banded in the upper Meuse valley, only a few miles from the second one (cf. van Heerdt & Sluiter, 1956). It is difficult to understand the wandering of these two animals.

On the other hand, a *M. dasycneme* ♀ nr. 20656, banded in the “Fluwelengrot”, at Valkenburg, on 4 January 1955 was recovered on 11 March 1956 at Rochefort (province Namur, Belgium), at a distance of 90 km S.W. of its banding site which indicates a roving spirit in this species.

A *M. daubentonii* ♀, nr. 20731, banded on 5 January 1955 in the “Nieuwe Groeve” near Heer (a suburb of Maastricht) has been recovered by us on 29 May 1956 in a nursing colony at Voordaan, a country estate near Groenekan (a small village appr. 4 km from Utrecht). This tiny animal covered a distance of 155 km from its winter haunt to its summer quarters.

Other “foreign returns” (for an explanation of this expression cf. Bels, 1952, p. 50) are reviewed in Table III.

On 28 July 1956 the authors paid a visit to the nursing colony of *Myotis dasycneme* at Kollum (Friesland), and banded 39 bats (in 1955: 116), 17 ♀♀ adults, 14 ♂♂ juveniles and 9 ♀♀ juveniles. Estimated total population: 100 specimens (in 1955: 200). The decrease is probably due to disturbance by an amateur biologist who visited the nursery a few days previously. As in 1955 the majority of the young were fully grown and capable of flight. Six bats were recovered, three of which had been banded in 1954 and three in 1955 in the same nursing colony. No bats banded in the hibernating quarters in S. Limburg were retaken.

The authors visited the nursery of the Lesser Horseshoe Bats at Ter Worm (cf. Sluiter & van Heerdt, 1954) on 25 July 1956. A total of 13 individuals were present (1955: 28), 6 of which could be caught with difficulty, as the temperature in the attic was high and the bats were very active. We captured 1 ♂ adult, 2 ♀♀ adults, not pregnant or lactating and 3 ♀♀ with small young, estimated to be 1 to $2\frac{1}{2}$ weeks old. No banded bats were recovered, though three ringed specimens were observed, which we were unable to catch, as we did not want to disturb the colony.