

STEENMARTERS, VLEERMUIZEN EN ONDERGRONDSE MERGELGROEVEN

J.P. BEKKER, Zwanenlaan 10, 4351 RX Veere

Sinds mensenheugenis is bekend dat er vleermuizen overwinteren in de mergelgroeven en dat deze dieren er ook zomers wel verblijven. Ook van Steenmarters (*Martes foina*) is bekend dat ze wel in mergelgroeven vertoeven; de Fluwelengroeven (fluwijn betekent Steenmarter) heeft er zelfs zijn naam aan te danken.

Toch is het nog maar van recente datum dat er in Nederland belangstelling bestaat voor de vraag of Steenmarters ooit vleermuizen in de mergelgroeven bemachtigen. Zo vonden Slim en STUMPEL (1986) aanwijzingen dat Steenmarters mogelijk actief pogingen ondernemen om vleermuizen te pakken. Alhoewel VAN WESTREENEN (1987) er zonder meer van uit gaat dat er wel eens vleermuizen zullen worden verorberd, geeft hij niet aan of dit in de mergelgroeven van Zuid-Limburg ooit is vastgesteld.

Elders in Europa is predatie op vleermuizen door Steenmarters wel vastgesteld. In de vorige eeuw berichtte KOLENATI (1857) al dat de marter, volgens hem de enige vijand van de vleermuizen was.

In de voormalige mergelgroeve van Rudersdorf werden in de tweede helft van de zestiger jaren resten van tenminste 20 door Steenmarters buitgemaakte vleermuizen gevonden (HAENSEL, pers. med.). KLAUITTER (1980) trof in de winterverblijfplaats in de citadel van Spandau de resten van drie vleermuissoorten als slachtoffer van een Steenmarter. URBANCZYK (1981) vond 134 gedode en gedeeltelijk gegeten vleermuizen (voor het merendeel mopsvleermuizen (*Barbastella barbastellus*)) in een bunkergang. Nader onderzoek bracht aan het licht dat dit het werk was van een Steenmarter.

Zo ontstond de vraag naar de oecologische relatie tussen Steenmarters en vleermuizen in de ondergrondse mergelgroeven. Deze vraag is niet zonder meer te beantwoorden.

Een mogelijkheid om meer inzicht in die relatie te krijgen is het verrichten van een analyse van Steenmartermest. Marterachtigen hebben, zoals de meeste kleine roofdieren een snelle spijsvertering. SCHRÖPFER (pers.med.) geeft aan dat de gemiddelde darmassage voor de Steenmarter twee, tot twee en een half uur bedraagt. Afhankelijk van de voedselkwaliteit en samenstelling hiervan kan de passage wat korter maar ook veel langer zijn. Dit betekent dat de onverteerde delen van een prooi na deze tijd in de mest verschijnen; de kans is daarbij groot dat de faecesproductie nog plaatsvindt in de betreffende mergelgroeve zeker als de Steenmarter er zijn leger heeft.

Tijdens de vleermuiscensus 1985/1986 werden enkele Steenmarterkeutels uit de Heerderberggroeve onderzocht; er werden toen geen vleermuisresten in aangetroffen.

De vraagstelling wordt toegespitst op de volgende punten:

- Hoe is de toegankelijkheid voor Steenmarters van de censusgroeven?
- Zijn er aanwijzingen dat er Steenmarters aanwezig zijn (geweest)?
- Wat bevindt zich globaal in Steenmartermest die is verzameld in onderaardse mergelgroeven?
- Zijn er vleermuisresten in deze Steenmartermest te vinden?

In het hierna volgende wordt geprobeerd een antwoord te geven op deze vragen.

METHODE VAN ONDERZOEK

Aan de tellingleiders van de jaarlijkse vleermuiscensus werd gevraagd mee te helpen bij dit onderzoek door een korte vragenlijst in te vullen per bezochte groeve. Ook werd gevraagd om Steenmartermest te verzamelen tijdens de census van 1986/1987, van 1987/1988 en die van 1988/1989.

De vragenlijst bestond uit een viertal vragen die gingen over de toegankelijkheid voor Steenmarters, of er ooit Steenmarters waren gezien en of er ooit keutels of sporen in het verleden of



Figuur 1. Steenmarter in de Catacombengroeve. Foto: Dick Klees



Figuur 2. Leger van een Steenmarter in de Schenkgroeve. Foto: Dick Klees.

tijdens deze telling waren aangetroffen.

Steenmarter-uitwerpselen bestaan uit 8 à 10 cm lange gedraaide, en op enkele plaatsen ingesnoerde, worstvormige vormsels van ongeveer 1 cm in doorsnede. Het onderscheiden van uitwerpselen van Steenmarters kan in het vrije veld problemen opleveren met die van Boommarters; in ondergrondse mergelgroeven zal dit doorgaans geen probleem geven. Bovendien is dit onderscheid mogelijk met behulp van de geur: Steenmarter-uitwerpselen ruiken, in tegenstelling tot die van Boommarters onaangenaam (STEEMAN-VAN DIEPENBEEK, 1985). Het vinden van een latrine in een mergelgroeve, is bewijzend voor een Steenmarter.

Steenmartermest in ondergrondse mergelgroeven staat onder invloed van afbraakprocessen en blijft, mede afhankelijk van de samenstelling, niet in dezelfde fysische staat als op het moment van productie. Daardoor is van de afzonderlijke faecesdelen achteraf niet altijd goed de oorspronkelijke samenhang vast te stellen. Ook de samengepakte massa faeces in een latrine geeft doorgaans niet de mogelijkheid de afzonderlijke faecesproducties als zodanig te herkennen. Om deze reden is gekozen voor een analyse op basis van het gewicht van de verzamelde faeces per groeve in plaats van de gebruikelijke analyse op basis van het aantal geproduceerde keutels.

De Steenmartermest werd per groeve verzameld. De afzonderlijke porties werden gewogen en in water gezet. Vervolgens werd elke portie gezeefd, gedroogd en onderzocht op prooidier-

resten of andere onverteerde resten. Voor het op naam brengen van haren en veerresten werd gebruik gemaakt van de tabel van DAY (1966). Schedel- en/of kaakfragmenten van kleine zoogdieren zijn gedetermineerd met behulp van tabellen en tekeningen (LANGE *et.al.* 1986).

RESULTATEN

De uitkomst van de vragenlijst staat weergegeven in tabel I. Hieruit blijkt dat de toegankelijkheid van de groeven voor Steenmarters in de meeste gevallen als goed werd beoordeeld. In een klein aantal groeven werd, voorzover bekend, ooit een Steenmarter waargenomen. Aanwezigheid van Steenmartermest en/of sporen werd in het verleden iets minder frekwent aangetroffen dan ten tijde van de vleermuiscensus.

Bij het verwerken van de Steenmartermest is één van de porties buiten het onderzoek gehouden: de vorm was anders, de doorsnede was groter en bij het zeven bleek de geur sterk afwijkend van de andere mest porties.

In tabel II staat de analyse vermeld van de Steenmartermest die werd verzameld gedurende de vleermuiscensus van 1986/1987 (a) van 1987/1988 (b) en die van 1988/1989 (c). Naast de naam van de groeve en het nummer volgens Bels (DE GROOD & GLAS, 1982), staat in deze tabel het gewicht in grammen van de gevonden faeces als maat voor de hoeveelheid per groeve. Verder is aangegeven of er (prooidier)resten zijn aangetroffen afkomstig van planten, insecten, vogels, zoogdieren of andersoortig materiaal. Hieronder wordt per groeve een nadere aanduiding gegeven van de op naam gebrachte species. Achter de betreffende groeve staat met (a), (b) en (c) aangeduid of de mest verzameld werd tijdens de census van 1986/1987 respectievelijk 1987/1988 en 1988/1989.

Van de plantaardige delen zijn de pitten en zaden het meest opvallend. Kersepitten werden aangetroffen in de mest afkomstig uit Catacombengroeve (b), Schoorberggroeve (b), Barakken-groeve (c), Roebroekgroeve (c), Heerderberggroeve (c) en Schenkgroeve (c). Pruimeschillen werden gevonden in de mest uit de Scharnderberggroeve (b), Grote Dolekamer (b), Schenkgroeve (b/c) en Vallenberggroeve (b). Een pruimepit uit de Ravengroeve (a) vertoonde tandafdrukken. Hazelnoten bleken afkomstig uit de Catacombengroeve (a). Ook werden appelpitten of karakteristieke delen van klokhuizen van appels gevonden in de mest uit de Roebroekgroeve (a), Schenkgroeve (a/b/c), Scharnderberggroeve (b), Catacombengroeve (b), Apostelgroeve (c), Bonsdalgroeve (c), Kleine Dolekamer (c), Slavantestelsel (c) en de Schoorberggroeve (b). Restanten van peren werden aangetroffen in de mest uit de Grote Dolekamer (b), Schoorberggroeve (b) en de Riessenberggroeve (b). In mest uit de Cannerberggroeve (a) werden druivepitten, terwijl in dat van de Koepelgroeve (b) meidoornpitten werden gevonden. Van een aantal plantaardige restanten was het onwaarschijnlijk dat deze be-

Tabel I. Overzicht van toegankelijkheid voor en aanwezigheid van steenmarters in ondergrondse mergelgroeven.

	Positief	Niet bekend/ onduidelijk	Negatief
Toegankelijkheid	27	4	4
Ooit mest/sporen	13	8	14
Nu mest/sporen	15	3	17
Zichtwaarneming	5	8	22

wust door Steenmarters zouden zijn gegeten. Het is veeleer aannemelijk dat deze restanten door de prooi of met de prooi verorberd zijn. Zo waren er zaaddeeltjes van berken uit de mest van de Catacombengroeve (a) en Schenkgroeve (a) en er was gras in de Schoorberggroeve (b) gevonden. Van een graankorrel, afkomstig uit de Roebroekgroeve (a), is het niet duidelijk of het direct als voedselbron werd benut dan wel met een prooidier werd verorberd. In mest uit de Catacombengroeve (c) werden tarwe- en gerstkorrels gevonden die doordrenkt waren met een groene stof. Niet te determineren waren een aantal kleine pitten en zaadjes.

Het aantal soorten insecten was beperkt. In de faeces werden veel resten van mestkevers gevonden in de Roebroekgroeve (a/c), Schenkgroeve (a/b/c), Grote Dolekamer (b), Catacombengroeve (b), Schoorberggroeve (b), Vallenberggroeve (b), Fluwelengroeve (c), Kleinberggroeve Zuid (c), Kleinberggroeve Noord (c) en de Kleine Dolekamer (c). Loopkevers werden gevonden in de Schenkgroeve (c) en in de Ravensboschgroeve (c). Ook werden cocons van vliegen in de mest gevonden zoals in de Barakkengroeve (a), Roebroekgroeve (a), Schenkgroeve (a/c), Grote Dolekamer (b), Catacombengroeve (b), Schoorberggroeve (b) en Vallenberggroeve (b) en de Kleinberggroeve Noord (c). De cocons waren in alle gevallen geopend; hieruit kan worden afgeleid dat de vliegen op de mest zijn afgekomen en niet in eerste instantie door de Steenmarter zijn gegeten. Wel werden resten van een Vleesvlieg gevonden afkomstig uit mest van de Bonsdalgroeve (a).

Van vogels werden uit verschillende orden restanten als veren of botfragmenten gevonden. Ook werden eischaalfragmenten in de faeces aangetroffen; op naam brengen van de vogelsoorten bleek hierop echter niet mogelijk. Naast deze fragmenten werden in een aantal groeven half verorberde eieren gevonden. Van enkele eidelen kon de vogelsoort achterhaald worden: Bosuil (Heerderberggroeve a), eend (Schenkgroeve a) en kip (Fluwelengroeve a). In de faeces van Steenmarters werden resten van zangvogels vastgesteld in de Barakkengroeve (a), Schenkgroeve (a/b/c), Roebroekgroeve (a), Scheuldergroeve (a/b), Scharnderberggroeve (b/c), Schoorberggroeve (b), Catacombengroeve (c) en de Kleine Dolekamer (c). In deze laatste groeve werden ook veertjes van een eendachtige en een duifachtige in de mest aange-

Tabel II. Analyse Steenmartermest naar resten van planten, insecten, vogels, zoogdieren en overige per groeve tijdens de vleermuiscensus 1986/1987 (=a), 1987/1988 (=b) en 1988/1989 (=c).

Naam groeve	jaar	nr	gewicht	plant	insect	vogel	zoogdier	overige
Apostelgroeve	(c)	96	14	+	-	-	+	-
Barakkengroeve	(a)	83	94	+	+	+	+	+
	(c)		32	+	-	+	+	+
Bonsdalgroeve	(a)	89	16	-	+	+	+	+
	(c)		5	+	-	+	-	-
Cannerberggroeve	(a)	30	3	+	-	-	+	-
Catacombengroeve	(a)	78	43	-	-	+	+	-
	(b)		99	+	+	-	+	-
	(c)		50	+	-	+	+	-
Fluwelengroeve	(a)	63	8	-	-	+	-	-
	(b)		10	-	-	-	+	+
	(c)		10	-	+	-	+	+
Geulhemergroeve	(b)	87	20	-	-	+	+	-
Nullelökske	(c)	140	10	-	-	-	+	-
Grote Dolekamer	(b)	53	63	+	+	-	+	-
Heerderberggroeve	(b)	45	14	+	+	-	-	-
Kleine Dolekamer	(c)	54	75	+	+	+	+	+
Kleinberggr. N	(c)	109	230	-	+	+	+	-
Kleinberggr. Z	(c)	110	6	-	-	-	+	-
Koepelgroeve	(a)	84	3	+	-	+	+	-
	(b)		63	+	-	-	-	-
Leeraarsgroeve	(a)	91	10	-	-	-	+	-
Nieuwe groeve	(a)	44	74	-	-	+	+	-
	(b)		14	+	-	-	-	-
	(c)		6	-	-	+	-	-
Ravengroeve	(a)	92	30	+	-	+	-	-
Ravensboschgroeve	(b)	159	19	+	-	-	+	-
	(c)		16	-	+	-	+	+
Riessenberggroeve	(b)	49	9	+	+	+	+	-
Roebroekgroeve	(a)	75	83	+	+	+	+	+
	(c)		24	+	+	-	+	-
Scharnderberggr.	(a)	105	16	+	-	+	-	-
	(b)		42	+	-	+	+	-
	(c)		8	+	-	+	+	-
Schenkgroeve	(a)	163	184	+	+	+	+	+
	(b)		337	+	+	+	+	-
	(c)		346	+	+	+	+	+
Scheuldergroeve	(a)	59	6	+	-	+	+	-
Schoorberggroeve	(b)	126	230	+	+	+	+	-
Slavantestelsel	(c)	13	7	+	-	-	+	-
Vallenberggroeve	(b)	57	35	+	+	-	+	-

troffen. In de Bonsdalgroeve (c) werden veerresten van een hoenderachtige vastgesteld. Tenslotte werd in de Riessenberggroeve (b) resten van een valkachtige gevonden.

Zoogdier-restanten in de Steenmartermest werden in een groot aantal groeven gevonden. In de Catacombengroeve (a) werden de overblijfselen vastgesteld van de Mol (*Talpa europaea*). Elders is uitgebreid de vondst van een Watervleermuis (*Myotis daubentonii*) in de mest van een Steenmarter beschreven afkomstig uit de Barakkengroeve (a) (BEKKER, 1988). Verder werd in mest uit de Schenkgroeve (c) een niet nader te determineren vleermuis gevonden en uit het Slavantestelsel (c) nog eens een drietal Dwergvleermuizen (*Pipistrellus pipistrellus*). Resten van de Rosse woelmuis (*Clethri-*

onomys glareolus) aangetroffen in Koepelgroeve (a) Roebroekgroeve (a/c), Catacombengroeve (b/c), Schenkgroeve (b/c), Schoorberggroeve (b) en de Heerderberggroeve (c). Van de Bosmuis (*Apodemus sylvaticus*) werden resten gevonden in de Roebroekgroeve (a), Schenkgroeve (a), Scheuldergroeve (a), Scharnderberggroeve (b), Catacombengroeve (b/c), Schoorberggroeve (b) en Roebroekgroeve (c). Delen van de Woelrat (*Arvicola terrestris*) waren te herkennen in mestresten uit de Grote Dolekamer (b), Schenkgroeve (b), Schoorberggroeve (b) en Vallenberggroeve (b). Van de Veldmuis/Aardmuis (*Microtus arvalis/agrestis*) werden fragmenten herkend in de mest uit de Barakkengroeve (a), Bonsdalgroeve (a), Catacombengroeve (a/b), Roebroekgroeve (a),



Figuur 3. Latrine van Steenmarter in de Apostelgroeve. Foto: A. Terlingen.

Grote Dolekamer (b), en Schoorberg-groeve (b). Van haasachtigen werden overblijfselen in Steenmartermest aangetroffen in de Leeraarsgroeve (a), Schenk-groeve (a/b/c), Fluwelengroeve (b) en de Kleine Dolekamer (c). Als voedselrestant van een Steenmarter werd ook nog een schedel van een Konijn (*Oryctolagus cuniculus*) in de Roebroekgroeve (a), en die van een eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) in de Schenk-groeve (a) aangetroffen.

Als bijzondere restanten werden in de faeces gevonden een stuk glas en zil-verpapier in de Barakkengroeve (a/c), een houtfragment en bolletjes polystyreen beide in de Roebroekgroeve (a), een deel van een plastic zakje in de Fluwelengroeve (c), houtskool in de Schenk-groeve (c) en een stukje schuimrubber in de Fluwelengroeve (b). Tenslotte werd in de Kleine Dolekamer (c) in Steenmartermest een groene kunststof draad en een stukje leer gevonden.

DISCUSSIE

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat het merendeel van de ondergrondse mergelgroeven, die tijdens de vleermuiscensus werd bezocht, toegankelijk zijn voor Steenmarters. In de helft van deze groeven werd op het moment van bezoek of eerder, de aanwezigheid van Steenmarters afgeleid uit sporen en of mest. In een vijftal

groeven zijn Steenmarters ook daadwerkelijk waargenomen.

De gezamenlijke aanwezigheid van Steenmarters en overwinterende vleermuizen in de onderaardse mergelgroeven komt dus geregeld voor. Tot heden is in Nederland de predatie van vleermuizen door Steenmarters in deze groeven in drie gevallen aangetoond: van een watervleermuis in de Barakkengroeve, een niet nader te determineren vleermuissoort in de Schenk-groeve en een drietal dwergvleermuizen in het Slavantestelsel.

Vergelijk met andere studies van analyses van Steenmartermest stemt overeen met de elders vastgestelde bevinding dat Steenmarters een breed voedselassortiment nuttigen (KALPERS, 1983). Opvallend in het onderhavige onderzoek is het grote aantal mestkevers dat in tien groeven in Steenmartermest werd aangetroffen. Vermeldenswaard is zeker ook de vondst van een eekhoorn als prooi van een Steenmarter, een prooidier dat doorgaans veel meer in verband wordt gebracht met Boom-marters. Het assortiment aan bijzondere restanten in Steenmartermest geeft nog eens aan, enerzijds hoe weinig kieskeurig Steenmarters zijn in de keuze van het voedsel en anderzijds hoe zeer deze diersoort zich heeft ontpopt als een cultuurvolger, en daarbij een veelheid van materialen beproeft.

De vraag doet zich voor hoe Steenmarters in de donkere groeven winterslapende vleermuizen kunnen op-

sporen. Het ligt voor de hand te veronderstellen dat Steenmarters vleermuizen op het gehoor weten te lokaliseren, dit in tegenstelling tot VAN WESTREENEN (1987) die er vanuit gaat dat vleermuizen zich misstil houden. Steenmarters kunnen namelijk geluiden waarnemen tot een toonhoogte van 60 kHz (pers.med. K. KUGELSCHAFER). De sociale geluiden, met een veel lagere toonhoogte, maar ook de geluiden gebruikt voor echolotatie van al de vleermuissoorten die in de Zuidlimburgse mergelgroeven overwinteren, kunnen door Steenmarters waargenomen worden. Gedurende de winter bevinden zich vleermuizen in de mergelgroeven, maar deze zullen niet steeds in winterslaap zijn. Zo zijn vleermuizen bij hun komst in de herfstperiode nog zeker actief waarbij ze geluiden produceren. En ook tijdens de winterslaap zijn er spontaan onderbrekingen waarbij de dieren bijvoorbeeld van plaats veranderen. Dan zijn er ook nog paringen die zeker ook met geluid gepaard gaan. Tenslotte kunnen vleermuizen door verstoringen, door wie of wat dan ook veroorzaakt en wellicht door Steenmarters uitgelokt, geluiden produceren die door de Steenmarter opgevangen kunnen worden en die kunnen dienen zichzelf te oriënteren voor een eventuele sprong in het duister. Zwakke geuren kunnen een dergelijk proces mogelijk in gang zetten. Het is niet bekend in hoeverre Steenmarters dode vleermuizen eten die op de grond zijn gevallen.

Deze gegevens laten nog niet toe kwantitatief inzicht te geven in de predatiedruk van Steenmarters op vleermuizen. Verder onderzoek van Steenmartermest op vleermuisresten over langere tijd kan meer inzicht geven in deze predatiedruk. Verder kan onder hangplaatsen van winterslapende vleermuizen gezocht worden naar krabsporen van klimmende Steenmarters. Tenslotte is nader onderzoek aangewezen naar het gebruik, in tijd en ruimte, van ondergrondse mergelgroeven door Steenmarters.

DANKWOORD

Bij deze wil ik de tellingleiders van de vleermuiscensus van 1986/1987, 1987/1988 en 1988/1989, J.J.M. Cobben, W.J. van der Coelen & B.J.M.A. Heijnen, J.M. van den Hoorn, H.F.T.J. Poels, E. de Groot, M.J. Verdonk, J.A. Weinreich, F. Verwijst, G. Hanekamp en A.M. Voûte, bedanken voor hun medewerking.



Figuur 4. Prooiresten van een Steenmarter in de Apostelgroeve. Foto: A. Terlingen.

SUMMARY

BEECH MARTENS, BATS AND SUBTERRANEAN MARL PITS

The question arose whether there is an ecological relationship between Beech martens (*Martes foina*) and bats in subterranean marl pits. This paper focusses on the accessibility for Beech martens of marl pits in the Dutch province of Limburg and on the presence of signs of Beech martens in those pits. Droppings of Beech martens found in marl pits could give an impression of the composition of the diet and, because of the fast digestion, whether they catch bats during their presence in marl pits.

Batcensus leaders were asked to fill in forms for each pit to rate accessibility and presence of signs; they also were asked to collect droppings of Beech martens in the pits during the bat census.

Most of the pits were judged to have a

good accessibility. In about half of the pits signs of Beech martens were known or found. In only five pits Beech martens have ever been spotted.

An analysis of droppings of Beech martens was made according to remains of vegetables, insects, birds, mammals and others. In the droppings were found traces of cherries, prunes, apples, pears, grapes and hawthorn seeds. Of insects only remains of dung beetles, ground beetles and flies were present. Traces of feathers were found of warblers, ducks, pigeons, falcons and poultry. As for mammals remains were found of Moles, Bank voles, Field voles, Water voles, Woodmice, lagomorphs and a Red squirrel. Furthermore, in Beech marten droppings remains were present of Daubenton's bat (*Myotis daubentonii*), (Barakkengroeve), a not identified bat (Schenkengroeve) and three Pipistrelles (*Pipistrellus pipistrellus*), (Slavantestelsel). A variety of more culturally associated traces were also found: pieces of

glass, tin foil, wood, leather, plastic polystyrene balls and green nylon threads.

The results are briefly discussed. It is suggested that Beech martens can hear bats in marl pits before and in between hibernation, e.g. during matings and other moments when bats spontaneously choose other places in the same marl pit. Further investigation of the use of marl pits in time and space by Beech martens is suggested.

LITERATUUR

- BEKKER, J.P., 1988. Watervleermuis *Myotis daubentonii* als prooi van steenmarter *Martes foina* in ondergrondse mergelgroeven. In: *Lutra*, 31: 82-85.
- DAY, M.G., 1966. Identification of hair and feather remains in the gut and faeces of stoats and weasels. In: *Journal of Zoology*, London, 148: 201-217.
- GROOD, E. de & G.H. GLAS, 1982. Handleiding voor medewerkers aan de inventarisatie van vleermuizen in de Zuidlimburgse mergelgroeven. Commissie voor onderzoek en bescherming van vleermuizen, Gestencilde uitgave: 1-32.
- KALPERS, J., 1983. Contribution à l'étude éco-éthologique de la fouine (*Martes foina*): Stratégies d'utilisation du domaine vital et des ressources alimentaires. I. Introduction générale et analyse du régime alimentaire. In: *Cahiers d'Ethologie appliquée*, 3: 145-163.
- KLAUWITTER, J., 1979. Zum Vorkommen des Steinmarders in Berlin (West). In: *Berliner Naturschutzblätter*, 23: 462-467.
- KOLENATI, F.A., 1857. Beiträge zur Naturgeschichte der Europäische Chiroptern. In: *Allgemeine deutschen naturhistorische Zeitung* (Separat-Abdruck): 1-50, I-VI.
- LANGE, R., et al., 1986. Zoogdieren van de Benelux, Herkenning en onderzoek. Jeugdbondsuitgeverij, Amsterdam.
- SLIM, P.A. & A.H.P. STUMPEL, 1986. Steenmarter *Martes foina* (Erxleben, 1777) predator van vleermuizen (*Chiroptera*) in ondergrondse mergelgroeve? In: *Lutra* 29: 294-297.
- STEEMAN-VAN DIEPENBEEK, M.A.J., 1985. Speuren naar martersporen (deel II). In: *Natura* 82(2): 38-47.
- URBANCZYK, Z., 1981. Fledermäuse (*Chiroptera*) in der Nahrung des Marders (*Martes sp.*). In: *Säugtierkundliche Mitteilungen*, 29(1): 77-79.
- WESTREENEN, F.S. VAN, 1987. De herontdekking van steenmarters in ondergrondse kalksteengroeven. In: *Natuurhistorisch maandblad* 76(6/7): 132-134.

Deze bijdrage verscheen eerder in SOK Mededelingen 13: 33-43 (mei 1989).

KORTE MEDEDELINGEN

PLANTENSTUDIEGROEP 10 JAAR

Mocht u het nog niet weten: de Plantenstudiegroep bestaat dit jaar precies 10 jaar, een bijzonder feit dat we uiteraard niet ongemerkt voorbij laten gaan. Naast een externe activiteit - een "kontaktdag voor plantenliefhebbers in Limburg" - die gehouden zal worden te Roermond op zaterdag 28

oktober 1989 en waarover u t.z.t. nog nader geïnformeerd zult worden, willen we ook binnen onze eigen studiegroep op een gepaste wijze stilstaan bij dit heuglijke feit.

De "feestcommissie" heeft besloten dit te doen in de vorm van een speciale "jubileum-excursie" met aansluitend een gezamenlijk etentje in een typisch Limburgs etablissement. Deze interne activiteit vindt plaats op zaterdag 19

augustus. De dagexcursie staat onder de deskundige leiding van Jan Cortenraad en omvat een bezoek aan enkele bijzondere terreinen in de omgeving van Aken en Düren (Duitsland), o.a. het in botanisch opzicht zeer interessante spoorwegemplacement van Düren (thans natuureservaat). De excursie start om 10.00 uur vanaf de noordelijke uitgang van het NS-station Heerlen en zal tot ca. 17.00 uur duren.