

ACHTERUITGANG VAN DE HUISJESSLAKKENFAUNA OP DE KALKGRASLANDEN VAN DE SINT PIETERSBERG

A.J. Lever, Prinsenlaan 2, Bennekom; e-post: bert.lever@cbg.nl

G.D. Majoor, Jekerschans 12, Maastricht; e-post: g.majoor@bibfdg.unimaas.nl

In de periode 1982-1984 is er onderzoek gedaan naar de huisjesslakkenfauna van de kalkgraslanden van de Sint Pietersberg bij Maastricht. Hiervan is eertijds in dit Maandblad verslag gedaan (LEVER & MAJoor, 1985). De kalkgraslanden verkeerden destijds in desolate staat door het al jaren achterwege gebleven zijn van enige vorm van beheer, waardoor ze grotendeels met struiken en het gras *Gevinde kortsteel* (*Brachypodium pinnatum*) overwoekerd waren. Intussen is er veel veranderd. Waar nodig, is bosopslag van de kalkgraslanden verwijderd, er is gemaaid en thans vindt begrazing door schapen plaats. Om die reden werd besloten om in 1996 opnieuw de huisjesslakkenfauna te bestuderen en na te gaan of er wijzigingen in deze fauna zijn opgetreden als gevolg van het gewijzigd beheer. Het resultaat toont een algemene teruggang. Deze is waarschijnlijk te wijten aan het beheer in de vorm van (te intensieve) beweiding met mergellandschappen.

ONDERZOCHE GRASLANDEN

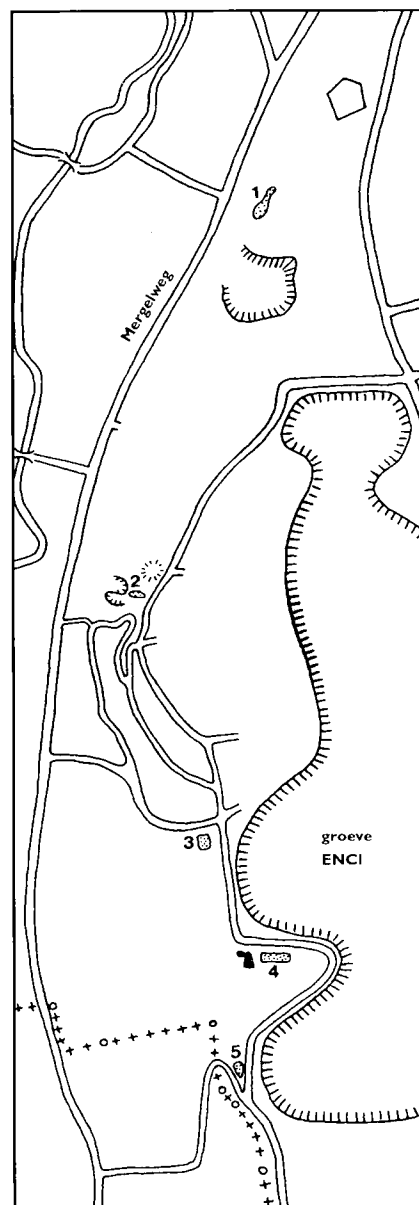
In 1996 werden dezelfde vijf graslanden onderzocht als in 1982-'84. Deze locaties zijn alle gelegen op de west-helling van de berg (zie figuur 1). Ze werden eertijds gekozen op basis van een vegetatiekaart van het Nederlandse gedeelte van de Sint Pietersberg, die in 1950 werd opgesteld door BECKING *et al.* (zie WESTHOFF, 1983). Hieronder worden ze kort beschreven.

Locatie 1 is een kalkgrasland dat gelegen is tussen het Fort Sint Pieter en de groeve van de voormalige Kalkmergel Maatschappij Sint Pietersberg. In 1982-'84 was hier sprake van sterke bosopslag, waardoor het kalkgrasland teruggebracht was tot enkele grotere en kleinere restanten. Op deze restanten was sprake van een hoogopgaande kruidlaag (m.n. van het gras *Brachypodium pinnatum*) met daaronder een dikke strooisellaag. Deze situatie is halverwege de jaren tachtig drastisch gewijzigd. De bosopslag en de hoogopgaande

kruidlaag zijn verwijderd en er vindt begrazing door schapen plaats. Er is nu overwegend een tamelijk korte kruidlaag.

Locatie 2 is gelegen op de bovenrand van de groeve Duchâteau (ook wel groeve De Tombe genoemd) bij de voormalige Franse Batterij. Zowel in 1982-'84 als in 1996 was hier sprake van bosopslag. Desondanks is hier door de aanwezigheid van de groeve veel licht en door het dagzomen van kalk zijn er plekken met lage vegetatie. De situatie is ten opzichte van 1982-'84 niet noemenswaardig veranderd.

Locatie 3 ligt op de Kannerhei, direct ten zuiden van het ENCI-bos. Door bosopslag was dit kalkgrasland in 1982-'84 versnipperd geraakt. Eind 1984 is de bosopslag verwijderd en sindsdien vindt begrazing door schapen plaats. De bemonsterde plek bevindt zich onderaan de helling waar ook in 1982-'84 de kenmerken van een kalkgrasland bewaard waren gebleven.



FIGUUR 1

Situering van de onderzochte kalkgraslanden op de westhelling van de Sint Pietersberg. De nummers verwijzen naar de locaties zoals beschreven in de tekst.

Locatie 4 ligt aan de noordzijde van het Popelmondedal ten oosten van de Duivelsgrot in een terrein dat vroeger ook wel bekend stond als de Wijngaard. Ook in 1982-'84 was dit een tamelijk open grasland. Wel was er sprake van een tamelijk hoog opgaande

TABEL I

De op de kalkgraslanden van de Sint Pietersberg in 1982-'84 (A) en 1996 (B) aangetroffen soorten huisjesslakken uitgesplitst naar de vijf bemonsterde locaties (zie tekst). De soorten zijn gerangschikt op basis van de door HÄSSLEIN (1960) onderscheiden weekdiergezelschappen. De aantallen gevonden exemplaren zijn onderverdeeld in drie categorieën, namelijk 1: slechts één exemplaar gevonden; 2: twee tot vijf exemplaren gevonden en 3: meer dan vijf exemplaren.

Locatie	1		2		3		4		5	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Associatie-kensoorten van droge en halfdroge graslanden										
<i>Candidula intersecta</i> *)					3					
<i>Helicella itala</i>			3	3	3	3	3		2	
<i>Truncatellina cylindrica</i>					3	3	3	3	1	1
Graslandsoorten:										
Verbands- en orde-kensoorten van droge en koele graslanden										
<i>Pupilla muscorum</i>			3	3	3	3	2			
<i>Vallonia excentrica</i>			3	3	3	3	3	3	3	
<i>Vallonia costata</i>			2	3	3	3	3	3	3	
<i>Cochlicopa lubricella</i>	3	3	3	3	3	3	3	1		2
Verbands- en orde-kensoorten van vochtige graslanden										
<i>Vallonia pulchella</i>			3							
Klasse-kensoorten van graslanden										
<i>Vertigo pygmaea</i>			3		3	3	2		1	
Associatie-kensoorten van kalkloofbossen van hellingen										
<i>Sphyradium dolium</i>					3	3	1			
Verbands-kensoorten van warme bossen en bosjes										
<i>Helix pomatia pomatia</i>		2					1			
Verbands-kensoorten van vochtige bossen uit heuvel- en bergland										
<i>Merdigera obscura</i>			2							
Bossoorten:										
Orde-kensoorten van vochtige bossen in laagland en gebergte										
<i>Aegopinella nitidula</i>	1	3	3	3	2					
<i>Aegopinella pura</i>			2		1		1			
<i>Oxychilus draparnaudi</i>	2		3		2		1		2	
Klasse-kensoorten van loofbossen										
<i>Clausilia bidentata bidentata</i>	1		2	1	3	1	1		3	3
<i>Discus rotundatus</i>	3		2						3	2
Overige soorten van bos en grasland										
<i>Trichia hispida</i>	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<i>Vitrina pellucida pellucida</i>	2		3		2		2		2	
<i>Punctum pygmaeum</i>					3	3			3	3
Overige soorten:										
<i>Cecilioides acicula</i>			2	3	3	3	1	3	2	3
<i>Cochlicopa lubrica</i>				3						
<i>Nesovitrea hammonis</i>	2				2		3			
<i>Vitraea crystallina</i>		3								
Totaal (A = 20; B = 19)	8	5	14	12	17	13	16	6	12	7

*) Niet met HÄSSLEIN (1960) onder te verdelen; in zijn systeem lijkt dit evenwel de meest voor de hand liggende plek van indelen.

uit Kanne de berg op voert. In 1982-'84 was er sprake van bosopslag en een niet al te hoge kruidlaag. Beheer is op dit terrein geheel uitgebleven. De bosopslag is toegenomen en de kruidlaag (m.n. grassen) is hoog.

Alle onderzochte locaties zijn op het westen geëxponeerd, met uitzondering van locatie 4, die op het zuiden is geëxponeerd.

METHODEN

In 1996 werden dezelfde twee onderzoeksmethoden gebruikt als in 1982-'84. De eerste methode bestond uit het op locatie gedurende een half uur (door twee personen) op het oog zoeken van slakken en slakkenhuizen op de grond, op vegetatie, in bodem-materiaal e.d. De tweede onderzoeksmethode bestond uit het uitzeven van (in volume bij benadering gelijke) op de verschillende locaties genomen grondmonsters. De kleinste maaswijdte die hierbij gebruikt werd, bedroeg ca. 0,3 mm. De slakken werden op naam gebracht met behulp van GITTENBERGER et al. (1970) en de BRUYNE et al. (1994).

AANGETROFFEN SOORTEN

In totaal werden er op de vijf graslanden tezamen 19 soorten huisjesslakken aangetroffen. In 1982-'84 waren dit er 20. Op twee van de vijf kalkgraslanden was de afname van het aantal soorten beperkt (namelijk van 14 naar 12 en van 17 naar 13 soorten); op de overige drie groot (namelijk van 8 naar 5, van 16 naar 6 en van 12 naar 7 soorten). Op de mogelijke oorzaken hiervan zal in de discussie nader worden ingegaan. De aangetroffen soorten zijn weergegeven in tabel I. Daarbij zijn telkens de resultaten van eertijds gezet naast de huidige resultaten. Net als in het eerste artikel is bij het opstellen van de tabel een indeling gebruikt, zoals die ook gebruikt werd door HÄSSLEIN (1960). Deze onderscheidt een aantal molluskengezelschappen van slakkensoorten, die dikwijls samen in één of meer biotopen aangetroffen worden. Hoe stenotoper (d.w.z. hoe meer gebonden aan een bepaald biotoop) een soort is, hoe meer hij als kensoort van een bepaald gezelschap (associatie) beschouwd kan worden. HÄSSLEIN onderscheidt achtereenvolgens associatie-, verbonds-, orde- en klasse-kensoorten. Hierbij zijn de associatiekensoorten het

kruidlaag (m.n. *Brachypodium pinnatum*). Thans is door begrazing de kruidlaag beduidend lager.

Locatie 5 is gelegen op een klein terreintje ten zuiden van het Popelmondedal tussen de Popelmondeweg en de Pruisstraat, die van-

meest stenotoop (bijvoorbeeld soorten van droge kalkgraslanden) en de klasse-kensoorten het minst (bijvoorbeeld soorten die op allerlei verschillende graslanden gevonden kunnen worden). Daarnaast onderscheidt hij begeleidente of toevallige soorten. Dit zijn soorten, die op allerlei verschillende plaatsen kunnen voorkomen of soorten die eigenlijk in een andere klasse thuishoren. De indeling van de tabel volgt, net als in het artikel van 1985, die van het door HÄSSLEIN (1960) onderscheiden *Zebrina-Helicella*-gezelschap van droge en halfdroge graslanden. De gevonden niet-graslandsoorten, die feitelijk allemaal als begeleidente of toevallige soorten beschouwd kunnen worden zijn, voor zover mogelijk, ook ingedeeld op basis van HÄSSLEIN (1960). Op die manier is een indicatie te geven van de biotopen, waarin deze soorten meestal gevonden worden. Met enige voorzichtigheid kunnen de soorten ingedeeld worden in drie hoofdcategorieën, namelijk: graslandsoorten, bossoorten en soorten die in uiteenlopende biotopen kunnen voorkomen. Om het leesgemak van de tabel te bevorderen is deze indeling met lijnen aangegeven. De aangetroffen soorten zullen hier niet één voor één worden langsgelopen (zie daarvoor desgewenst ons artikel uit 1985).

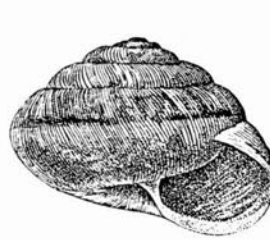
DISCUSSIE

Hieronder zal met name worden ingegaan op de verschillen in de resultaten van 1982-'84 en 1996. Zoals eerder al aangegeven ontloopt het in totaal aantal aangetroffen soorten elkaar niet noemenswaardig; nu 19, toen 20. Toch zijn er, bezien naar de verschillende bemonsterde kalkgraslanden, belangrijke verschillen. Het is opvallend dat op alle onderzochte graslanden het aantal aangetroffen soorten teruggelopen is. Soms zelfs dramatisch, met als uitschieter het kalkgrasland in het Popelmondedal bij de Duivelsgrout, waar het aantal aangetroffen soorten terugliep van 16 naar 6. Per locatie zijn er de volgende opmerkingen te maken:

Locatie 1. Op dit kalkgrasland was het aantal graslandsoorten in 1982-'84 buitengewoon gering, namelijk maar één. Ondanks gewijzigd beheer is dit (nog) niet gewijzigd. Nog steeds is het er maar één, namelijk *Cochlicopa lubricella*. Voor het overige is een aantal soorten dat kenmerkend is voor bossen verdwenen. Dit zal te maken hebben met het verwijde-



FIGUUR 2
Candidula intersecta
(overgenomen uit ADAM, 1960).



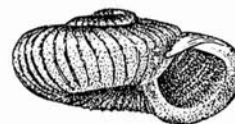
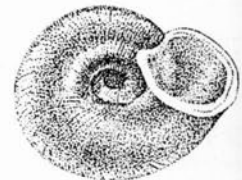
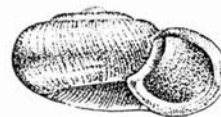
FIGUUR 3
Pupilla muscorum
(overgenomen uit ADAM, 1960).



FIGUUR 4
Vallonia excentrica
(overgenomen uit ADAM, 1960).



FIGUUR 5
Vallonia costata
(overgenomen uit ADAM, 1960).



ren van de bosopslag ter plekke. De totale hoeveelheid hier aangetroffen huisjesslakken is overigens gering.

Locatie 2. Op deze plek is het aantal gevonden soorten slechts in bescheiden mate teruggelopen. De graslandsoorten zijn heel goed vertegenwoordigd. Door het vinden van *Vertigo pygmaea* en *Vallonia pulchella* nam het aantal graslandsoorten zelfs toe ten opzichte van 1982-'84. In de begeleidente soorten zijn enkele wijzigingen opgetreden. Deze wijzigingen geven geen indicatie voor het eventueel veranderd zijn van de omstandigheden en die zijn op deze plek dan ook niet veranderd.

Locatie 3. Ook op de Kannerhei is er sprake van een terugloop van het aantal gevonden soorten. In 1982-'84 waren de graslandsoor-

ten goed vertegenwoordigd en dat is nog steeds zo. De verschillen zijn met name gevonden in het aantal begeleidente soorten. Opvallend is het verschijnen van de typisch droge habitats prefererende soort *Candidula intersecta* (zie ten aanzien van het voorkomen van deze voor deze regio bijzondere soort LEVER & MAJOOR (1986 en 1987) en MAJOOR & LEVER (1999).

Locatie 4. Op de Wijngaard is - zoals hierboven al aangegeven - het aantal gevonden huisjesslakken dramatisch teruggelopen. Niet alleen verdween een aantal in 1982-'84 sporadisch aangetroffen bos-slakken, ook een aantal voor graslanden specifieke soorten verdween.

Locatie 5. In dit overhoekje werden betrekkelijk weinig huisjesslakken aangetroffen. Het

aantal soorten is teruggelopen. Gezien de toestand van het terreintje en het aantal gevonden graslandsoorten is deze locatie eigenlijk niet meer aan te merken als kalkgrasland.

CONCLUSIES

Bij beschouwing van de resultaten per kalkgrasland valt een algemene teruggang in het aantal soorten per locatie op. In een enkel geval (het eertijds en ook thans fraaie) kalkgrasland De Wijngaard in het Popelmondedal is de terugloop dramatisch. Voor zover het gaat om het verdwijnen van voor bossen typische slakkensoorten kan deze terugloop terug te voeren zijn op het gewijzigd beheer. Het verwijderen van de bosopslag op een aantal van de onderzochte locaties maakt het verdwijnen van deze soorten aannemelijk. Wanneer echter ook het aantal graslandsoorten terugloopt, zoals in het Popelmondedal, moet er iets anders aan de hand zijn. En dit kan haast niet anders zijn dan dat er een te intensieve beweiding plaatsvindt met schapen. De vergelijking tussen het kalkgrasland in het Popelmondedal en dat op de Kannerhei illustreert dit wellicht. Het eerste wordt tamelijk intensief beweïd en daar is het aantal graslandsoorten behoorlijk teruggelopen. Het bemonsterde gedeelte van de Kannerhei (onderaan de helling; sinds 1996 met een extra hek afgescheiden van de rest) wordt thans minder of niet meer beweïd. Bovendien was het ook daarvoor een, door dagzoming van kalk, weinig grazig en daardoor voor schapen onaantrekkelijk gedeelte. Het aantal graslandsoorten is hier dan ook niet teruggelopen. Mogelijkerwijze speelt bij de terugloop van het aantal soorten vertrap-ping en/of ongewilde consumptie door schapen juist voor huisjesslakken (en andere kleinere diersoorten?) een rol (zie ook MAJOOR & LEVER, 1999). Een andere aanwijzing dat een minder intensieve begrazing van kalkgraslanden gunstig is voor de huisjesslakken-fauna werd verkregen uit inventarisaties van slakken in het her-ingerichte deel van de ENCI-groeve in 1984 en 1996. Op een locatie waar

de vegetatie voornamelijk door jaarlijks slechts eenmaal begrazen in de winter werd onderhouden nam het aantal soorten tussen de bemonsteringen toe van 8 naar 15, waaronder respectievelijk 5 en 7 graslandsoorten (MAJOOR & LEVER, 1999). Aanwijzingen voor negatieve effecten van (een te intensieve) begrazing met schapen op de (entomo-)fauna van kalkgraslanden zijn ook te vinden bij PEETERS (1997) en HOFMANS (1999). Een conclusie kan dan ook zijn, dat de beheersmaatregelen van de afgelopen jaren de kalkgraslanden op de Sint Pietersberg op zichzelf ten goede zijn gekomen en zonder maatregelen zouden ze zeker geheel teloor zijn gegaan. Echter in de fijnregeling lijkt enige bijstelling, met name een wat minder sterke beweiding met schapen, wenselijk.

DANKWOORD

Een woord van dank is op zijn plaats voor Jelle Lever, die ons bij het nemen van de monsters terzijde stond.

SUMMARY

DECLINE OF THE SNAIL POPULATION ON THE CHALK GRASSLANDS OF THE SINT PIETERSBERG AREA

The snail fauna of five remnants of chalk grasslands in the St. Pietersberg area near Maastricht was surveyed in 1982-84 (LEVER & MAJOOR, 1985). At the time, no specific management measures were being applied to these grasslands, which were overgrown by tall grasses and saplings. The trees were later removed and the grasslands are now grazed by sheep. The area was surveyed again in 1996 to evaluate the effect of these management measures on the snail fauna. The findings show a serious decline of the number of snail species in each of the grassland plots. It is not only the forest-bound species which have disappeared (which would not be surprising in view of the removal of the trees), but also some of the

typical grassland species. The decline (including that of grassland species) was most serious in the Popelmondedal area. It is assumed that the decline has been caused by excessive grazing pressure from the sheep. Similar claims have been made for other animal species (PEETERS, 1997; HOFMANS, 1999). Trampling and/or unintentional consumption by the sheep may affect the populations of snails (and other animals). It is concluded that, although the management measures introduced to the St. Pietersberg grasslands have certainly benefited the grasslands — which would otherwise have been certain to disappear — the fine-tuning of the management seems to leave some room for improvement in terms of reduced grazing pressure.

LITERATUUR

- ADAM, W., 1960. Faune de Belgique. Mollusques. Tome I. Mollusques terrestres et dulcicoles. Bruxelles: Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.
- BRUYNE, R.H., R.A. BANK, J.P.H.M. ADAMS & F.A. PERK, 1994. Nederlandse naamlijst van de weekdieren (Mollusca) van Nederland en België. Nederlandse Malacologische Vereniging.
- GITTENBERGER, E., W. BACKHUYTS & T.H.J. RIPKEN, 1970. De landslakken van Nederland. Bibliotheek K.N.N.V.
- HÄSSLEIN, L., 1960. Weichtierfauna der Landschaften an der Pegnitz. Ein Beitrag zur Ökologie und Soziologie niederer Tiere. Abhandlungen der Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg 29: 1-148.
- HOFMANS, K., 1999. Een kudde mergellandschapen in Zuid-België: positieve invloeden van begrazing op het insectenleven in kalkgraslanden. *Natuurhist. Maandbl.* 88: 18-23.
- LEVER, A.J., & G.D. MAJOOR, 1985. De invertebratenfauna van de Zuidlimburgse kalkgraslanden. De huisjesslakken van de kalkgraslanden van de Sint Pietersberg (Maastricht). *Natuurhist. Maandbl.* 74: 123-128.
- LEVER, A.J., & G.D. MAJOOR, 1986. The pioneer snail fauna of a rehabilitated limestone quarry near Maastricht. *The Netherlands. Basteria* 50: 3-8.
- LEVER, A.J., & G.D. MAJOOR, 1987. De huisjesslakken-fauna van de Sint Pietersberg bij Maastricht. *Natuurhist. Maandbl.* 76: 190-200.
- MAJOOR, G.D., & A.J. LEVER, 1999. Succession in the snail fauna of a rehabilitated limestone quarry near Maastricht. *The Netherlands. Basteria* 63: 86-91.
- PEETERS, H., 1997. De verspreiding van dagvlinders van de Sint-Pietersberg en directe omgeving (1976-1996). *Natuurhist. Maandbl.* 86: 114-126.
- WESTHOFF, V., 1983. Toelichting bij de legenda van de vegetatiekaart van de Sint Pietersberg. In: D.C. van Schaik, 1983. De Sint Pietersberg. Met een aanvullend gedeelte van 1938-1983. Thorn, EF & EF. Pag. 525-526.