

ZOOGDIERONDERZOEK

NATIONAAL PARK GALICICA (MACEDONIË)



Zoogdierverniging VZZ

RAPPORT 2006.42

Oktober 2006

Uitgave van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming

Veldwerkgroep



Foto's voorzijde:

(vanaf de bovenste foto met de klok mee):

Kamiel Spoelstra

Anneleen van Nijlen

Jeroen Willemsen

Jeroen van der Kooij

Jan Boshamer

Joost Verbeek

Jan Buys

Joost Verbeek

Jan Boshamer

Anneleen van Nijlen

Jeroen van der Kooij

Jeroen Willemsen

Illustratie voorzijde:

Kees Mostert

ZOOGDIERONDERZOEK NATIONAAL PARK GALICICA (MACEDONIË)

Redactie en lay-out	Jeroen Willemsen Jan Piet Bekker
Auteurs	Jan Boshamer Jan Buys Jan Piet Bekker Kees Mostert Laurens Vogelaers Jeroen Willemsen
Kaartmateriaal	Jeroen Willemsen
Fotografie	Jan Piet Bekker Jan Boshamer Jan Buys Jeroen van der Kooij Anneleen van Nijlen Kamiel Spoelstra Rollin Verlinde Joost Verbeek Laurens Vogelaers Jeroen Willemsen
Illustraties	Jan Piet Bekker Kees Mostert



Uitgave van de VZZ – Veldwerkgroep

Rapport 2006.42 van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming VZZ

Arnhem, oktober 2006

ISBN-10: 90-73162-81-5
ISBN-13: 978-90-73162-81-5

SUMMARY

by: Jan Buys and Jeroen Willemsen

From July 25th till August 5th 2006, the Field Study Group of the Dutch Society for the Study and Conservation of Mammals (Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, VZZ) paid a visit to the Galicica National Park in Macedonia. This summer camp is a traditional part of the VZZ's yearly program, aimed at surveying mammal species which are rare or absent in the Netherlands, and to extend and exchange knowledge of survey methods geared to diverse species. Secondly, the VZZ summer camps abroad aim to enlarge the knowledge of presence and abundance of mammals, and to a lesser extent other fauna groups, in a given area. Foreign summer camps invariably take place in co-operation with local organizations in order to fulfil not only the VZZ aims, but also those of our counterparts working and living in the area. In this way the information gathered is more likely to find its way in the protection and management of the area in general, and of mammals in particular.

The 2006 summer camp was organized in co-operation with the management of the Galicica National Park, the non-governmental organisation BIOECO and the Macedonian Museum of Natural History in Skopje. Galicica National Park is situated in the south-western part of Macedonia, between Lake Ohrid and Lake Prespa. The National Park covers vast areas of open, mountainous land as well as deciduous forests. The highest mountain in the park is Mount Galicica (2255m).

In surveying bats, almost all available methods were applied -- the use of bat detectors, mist nets, visiting caves and checking for roosts in empty buildings. This produced a large amount of data on bat species present in the area. The bad condition of the mountain road leading to the campsite made it difficult to travel at night. Therefore, the use of bat detectors was limited to a small number of locations. *Myotis myotis*, *Nyctalus leisleri* and *Plecotus cf. auritus* were the most encountered species when using mist nets. The presence of *Myotis cf. aurascens* awaits confirmation based upon DNA research. During the summer camp 17 different bat species were registered. Three of them have not been recorded in Macedonia before: *Plecotus cf. auritus*, *Myotis cf. aurascens* and *Pipistrellus pygmaeus*.

During the summer camp small mammals were surveyed at 16 locations by setting out lines of live traps. 8 different mice species (176 catches) were recorded that way. Most of the time, *Apodemus flavicollis* was caught in the traps. One location, on the bare rocks at 1660 meters above sea level, revealed *Chionomys nivalis*, a new species to most of the summer camp members. In the deciduous forest *Muscardinus avellanarius* and *Glis glis* were caught in special traps placed high in the trees.

In addition to the direct survey of bats and mice, a lot of sightings were recorded. Checking abandoned buildings not only yielded several individuals of bat species, but also revealed pellets. In these pellets and in collected carnivore droppings the remains of rodents, bats, birds and some other animals could be found. Several droppings of mammal species, footprints and road victims were found and (most of the times) collected. Spectacular was the catching of *Nannospalax leucodon* after a long period of preparation and patience. Never before was a member of VZZ Field Study Group able to actually hold this species in his hand.

New to this summer camp was the extensive collection of DNA material. A small device was used to collect tissue samples of rodents and bats. The samples were kept in 75% alcohol in small Eppendorf cups.

In addition to the recordings of bats and mice, 13 mammal species were registered. Table 1 shows the list of species and the observation types. For all recorded mammal species maps are presented in appendix 6, showing the results of the summer camp. Furthermore, the summer camp revealed 114 bird species, 9 amphibian species, 12 reptile species, about 80 butterfly species and 23 dragonfly species.

This report is mainly written in Dutch. However the explanation of figures and tables always is given in English as well. Additionally, BIOECO received an English database containing all collected data.

SCIENTIFIC NAME	DUTCH NAME	Trap	Handcatch	Batdetector	Mistnet	Sighting	Found dead	Road casualty	Tracks / signs	Faeces	Pellets	Prey item
<i>Erinaceus concolor</i>	Oostelijke egel		♦			♦		♦				
<i>Sorex minutus</i>	Dwergspitsmuis	♦					♦					♦
<i>Crocidura suaveolens</i>	Tuinspitsmuis	♦					♦					
<i>Rhinolophus euryale</i>	Paarse hoefijzerneus			♦		♦						
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grote hoefijzerneus			♦		♦						
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine hoefijzerneus			♦		♦						
<i>Myotis cf. aurascens</i>	Balkan baardvleermuis				♦							
<i>Myotis blythii</i>	Kleine vale vleermuis			♦	♦	♦	♦					
<i>Myotis emarginatus</i>	Ingekorven vleermuis					♦						
<i>Myotis myotis</i>	Vale vleermuis			♦	♦	♦						
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Kuhls dwergvleermuis			♦	♦							
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Dwergvleermuis			♦	♦							
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Kleine dwergvleermuis			♦								
<i>Hypsugo savii</i>	Savi's dwergvleermuis			♦								
<i>Nyctalus leisleri</i>	Bosvleermuis			♦	♦							
<i>Eptesicus serotinus</i>	Laatvlieger				♦							
<i>Plecotus cf. auritus</i>	Grootoorvleermuis				♦							
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Schreibers' vleermuis				♦	♦						
<i>Tadarida teniotis</i>	Bulvleermuis			♦								
<i>Lepus europaeus</i>	Haas					♦		♦				♦
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Konijn						♦			♦	♦	
<i>Sciurus vulgaris</i>	Eekhoorn					♦	♦		♦			
<i>Microtus subterraneus</i>	Ondergrondse woelmuis	♦					♦					♦
<i>Chionomys nivalis</i>	Sneeuwmuis	♦										
<i>Nannospalax leucodon</i>	Westelijke blindmol		♦									♦
<i>Apodemus flavicollis</i>	Grote Bosmuis	♦										
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Bosmuis	♦										
<i>Glis glis</i>	Relmuis	♦				♦			♦			
<i>Musccardinus avellanarius</i>	Hazelmuis	♦										♦
<i>Vulpes vulpes</i>	Vos					♦		♦		♦		
<i>Mustela nivalis</i>	Wezel							♦				
<i>Martes foina</i>	Steenmarter					♦	♦	♦				
<i>Meles meles</i>	Das							♦	♦	♦		
<i>Lutra lutra</i>	Otter								♦	♦		
<i>Sus scrofa</i>	Wild zwijn								♦			
<i>Capreolus capreolus</i>	Ree								♦			

Tabel 1. Waargenomen zoogdiersoorten door Veldwerkgroep VZZ in Macedonië. Niet opgenomen zijn: *Myotis daubentonii*/M. *capaccinii*, *Pitymys spec.*, *Microtus rossiaemeridionalis*/M. *guentheri* en *Canis lupus*/C. *familiaris*.

Table 1. Observed mammal species by VZZ Field Study Group in Macedonia. Not in this table are: *Myotis daubentonii*/M. *capaccinii*, *Pitymys spec.*, *Microtus rossiaemeridionalis*/M. *guentheri* en *Canis lupus*/C. *familiaris*.

INHOUD

Summary.....	5
Voorwoord.....	9
1 Inleiding.....	11
2 Gebiedsbeschrijving.....	13
2.1 Ligging.....	13
2.2 Klimaat.....	13
2.3 Geologie en landschap.....	13
2.4 Bewoning.....	14
3 Vleermuizen.....	15
3.1 Methode.....	15
3.2 Resultaten.....	19
4 Vallenonderzoek.....	23
4.1 Methode.....	23
4.2 Locatiebeschrijvingen.....	25
4.3 Resultaten.....	28
5 Overige zoogdierwaarnemingen.....	31
6 Zoogdieren op hoogte.....	35
7 Overige diersoorten.....	43
7.1 Vogels.....	43
7.2 Amfibieën en reptielen.....	46
7.3 Dagvlinders.....	47
7.4 Libellen.....	50
7.5 Overige soorten.....	51
8 Literatuur.....	53

BIJLAGEN

- Bijlage 1. Kampdeelnemers
- Bijlage 2. Verklarende brief
- Bijlage 3. DNA-samples
- Bijlage 4. Parasieten
- Bijlage 5. Specificaties van in mistnetten gevangen vleermuizen
- Bijlage 6. Verspreidingskaarten
- Bijlage 7. Internationale wettelijke en beschermde status

VOORWOORD

door: Jan Piet Bekker

Eind 2005 kwam van Boris Krystufek de suggestie om een zomerkamp van de VZZ-Veldwerkgroep te houden in Macedonië en hij introduceerde daarbij zijn collega Svetozar Petkovski, voorzitter van de natuurorganisatie BIOECO en verbonden aan het Nationaal Natuurhistorisch Museum te Skopje. Uiteindelijk resulteerden tientallen over en weer gestuurde e-mails in de eenentwintigste editie van het zomerkamp van de Veldwerkgroep in het Galicica Nationaal Park in Macedonië.

Eind juli 2006 trokken 25 deelnemers (zie bijlage 1) naar het zuidwesten van dit nieuwe Balkanland; de meesten via Skopje om daar te worden verwelkomd door Svetozar Petkovski en zijn collega Vesna Sidorovska. Via Ohrid trokken we langs het gelijknamige meer het Galicica Park in en uiteindelijk zaten we min of meer gevangen in een prachtig natuurgebied. De berghut, gelegen op ongeveer 1400 meter hoogte (zie figuur 1), bood ons met vier slaapvertrekken onderdak en er was verder een keuken annex opslagruimte. Maar er was geen stromend water en ook een douche ontbrak. Wel was er een waterbak met hemelwater. Met dit “technische” water kon je lichaam en kleren wassen (zie figuur 2) en het toilet doorspoelen. Elektriciteit om de batterijen en accu’s op te laden dienden we zelf op te wekken met een generator. Het eten werd voor ons gekookt door hotel-restaurant “Zona” uit Oteševo. Het personeel van dit restaurant was zo vriendelijk om voor een gering bedrag het eten dagelijks naar het berghuis te komen brengen en zowel de vuile vaat als een enkele gevulde vuilniszak weer mee terug te nemen. ’s Avonds werd de verlichting sfeervol verzorgd door twee snorrende petromaxen.



Foto: Jeroen Willemsen

Figuur 1. Het kampgebouw.
Figure 1. The mountain house.

Hoewel je de structuur van kampen van de Veldwerkgroep het best kunt omschrijven als een “autocratische beestenbende” was er op dit kamp weer enige specialisatie in taken: Janny Resoort als huismeester, Jeroen Willemsen als penningmeester, Jan Boshamer als technisch adviseur en Eric Thomassen en Jan Piet Bekker als kampvoorzitters.



Foto: Jeroen Willemsen / Jan Boshamer

Figuur 2. “Technisch water” om te douchen.
Figure 2. “Technical water” to take a shower.

Een speciaal woord van dank gaat uit naar onze Macedonische gastheren en gastvrouw, die niet alleen voorafgaand aan onze komst veel voorbereidend werk hebben verricht, maar ook tijdens ons verblijf in het Galicica-park van grote waarde voor ons waren. Svetozar Petkovski en Vesna Sidorovska van het Nationaal Natuurhistorisch Museum en BIOECO hebben ons hartelijk ontvangen in het museum te Skopje, alwaar we tussen de opgezette dieren konden overnachten. Samen met Andon Bojadzi van het Nationale Park Galicica hebben zij bovendien tijdens ons gehele verblijf allerlei zaken geregeld en excursies georganiseerd. Bij confrontaties met (onder andere) de politie tijdens het mistnetten bleek de in het Macedonisch geschreven brief van Svetozar en Anton met daarin wie we waren en wat we deden (bijlage 2) erg handig.

Een zomerkamp van de Veldwerkgroep VZZ draait uiteraard om zoogdieren. Traditiegetrouw komen ook culinaire, muzikale en andersoortige aspecten breed aan de orde, maar bepaald een primeur waren de literaire kanten die, hoe kan het anders, in de omgeving van Ohrid uitgelokt werden door het oeuvre van A. den Doollaard, waarvan *De bruiloft der zeven zigeuners* zich zelfs afspeelt in Ohrid...

1 INLEIDING

door: Jeroen Willemsen

De Veldwerkgroep van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming levert een bijdrage aan onderzoek naar zoogdieren door een aantal keren per jaar veldactiviteiten te organiseren. In 2006 is het jaarlijkse zomerkamp van de VZZ-Veldwerkgroep gehouden in het Nationaal Park Galicica in Macedonië, gelegen tussen het Meer van Ohrid en het Prespameer, nabij de Albanese grens. Het kamp werd gehouden van 25 juli tot en met 5 augustus 2006.

Onderzoek naar kleine zoogdieren werd onder andere verricht door het plaatsen van live traps, pit-falls, boomvallen en mollenvalen. Naar vleermuizen werd gericht gezocht door mistnetten te plaatsen op locaties die geschikt leken voor vleermuizen. Hoewel het kampgebouw zich uitstekend leende voor het herbergen van een Veldwerkgroep-kamp, had de afgelegen locatie wat beperkingen tot gevolg voor het gebied dat onderzocht kon worden. Met name de slechte zand- en steenweg naar het kampgebouw heeft een nog niet eerder meegemaakte hoeveelheid lekke banden en ander ongemak voor de auto's en hun chauffeurs met zich mee gebracht. Het aantal auto's dat effectief gebruikt kon worden voor het verrichten van onderzoek was hierdoor beperkt. Veel inventarisaties zijn daarom vanaf het kampgebouw te voet uitgevoerd. De verzamelde data laten dan ook een duidelijke concentratie zien rondom het kampgebouw. Omdat het Nationale Park bepaald niet op alle plekken eenvoudig toegankelijk was, is het niet gelukt om het gehele park te onderzoeken op het voorkomen van zoogdieren. Wel werden buiten het park, in het aangrenzende agrarische gebied ten noorden van het Prespameer, een aantal interessante waarnemingen verricht.

Nieuw tijdens dit kamp was het structureel verzamelen van DNA-materiaal. Dit werd gedaan door met een huidpons zo'n 2 mm² van het oor (van knaagdieren) of van de vliegmembraan (van vleermuizen) te nemen en te bewaren op 75% alcohol in Eppendorf cupjes. Zoals gebruikelijk werden alle verzamelde waarnemingen genoteerd op waarnemingsformulieren. Door gebruik te maken van GPS-apparatuur kon iedere waarneming voorzien worden van een exacte plaatsbepaling. Na een aantal jaren van vallen en opstaan, lijkt er nu een redelijk goede discipline te zijn ontstaan voor wat betreft het invullen van de waarnemingsformulieren. Dit resulteerde in een goed gevulde database die kort na het kamp ter beschikking kon worden gesteld aan onze Macedonische gastheren. Er is voor gekozen om het verslag in het Nederlands te publiceren, hier en daar aangevuld met Engelstalige onderschriften en een Engelstalige samenvatting. De bijbehorende Engelstalige waarnemingendatabase met de exacte vindplaatsen van de verschillende zoogdiersoorten is voor de Macedoniërs zonder twijfel het meest waardevolle resultaat van het zomerkamp.

Een terugkerend probleem is de snelheid waarmee het kampverslag afgerond en uiteindelijk uitgebracht kan worden. Het streven blijft om een verslag te presenteren tijdens de reünie van het zomerkamp. Met het onderhavige verslag is getracht een optimum te vinden in snelheid en zorgvuldigheid. In hoofdstuk 2 wordt een zeer korte beschrijving gegeven van het Nationaal Park Galicica. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de resultaten van het vleermuizenonderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden daarna de vangstresultaten opgesomd, voor zover het vangsten betreft die gedaan zijn met behulp van valmateriaal. Incidentele (maar soms buitengewoon spectaculaire!) handvangsten komen in hoofdstuk 5 aan bod, evenals alle andere zoogdierwaarnemingen die in de twee voorgaande hoofdstukken niet zijn besproken, zoals zichtwaarnemingen, sporen en de resultaten van braakbalonderzoek. De hoogtes waarop de verschillende waarnemingen zijn verricht, worden besproken in hoofdstuk 6 en het verslag wordt afgesloten met hoofdstuk 7 waarin alle niet-zoogdierwaarnemingen worden besproken.

De schrijfwijze van de Nederlandse, Engelse en wetenschappelijke naam van zoogdieren in dit rapport is gebaseerd op Mitchell-Jones et al. (1999). Naar aanleiding van recente veranderingen en voorstellen over de naamgeving wordt, als uitzondering hierop voor Savi's dwergvleermuis gebruikt *Hypsugo savii* (zie Wilson & Reeder, 2005) en voor de Balkan baardvleermuis *Myotis aurascens* (zie ook Benda, 2004).



Foto: Joost Verbeek

Figuur 3. Zomerkamp: vakantie....?
Figure 3. Summercamp: holiday...?

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

door: Jeroen Willemsen

2.1 LIGGING

In het zuidwesten van Macedonië, op de grens met Albanië, liggen twee grote meren: het meer van Ohrid en het Prespameer (zie figuur 4). Tussen deze twee meren ligt een circa 30 kilometer lange bergrug waarvan de hoogste piek 2255 meter hoog is. De bergrug is noord-zuid georiënteerd. Het centrale deel van het bergmassief wordt gevormd door een breed plateau waaruit enkele bergtoppen opsteken. De hellingen van het bergmassief zijn steil en komen uit in het meer van Ohrid aan de westzijde en het Prespameer aan de oostzijde. Het Macedonische deel van de bergrug werd in 1958 officieel uitgeroepen tot "Nationaal Park Galicica". Het park ligt, gemiddeld genomen, op een hoogte van zo'n 1550 meter, is 22.750 hectare groot en herbergt een bijzondere flora en fauna.



Kaart: Winkler Prins Atlas (internet)

Figuur 4. Ligging van het Nationaal Park.
Figure 4. Location of Galicica National Park.

2.2 KLIMAAT

Doordat de Albanese bergen lager zijn dan de Galicica-bergrug, kan een mediterraan klimaat vanaf de Adriatische zee het park bereiken. De aanwezigheid van het Meer van Ohrid en het Prespameer zorgen daarentegen voor invloeden van het gematigder continentaal klimaat en zwakken de extreme mediterrane temperaturen daardoor wat af. Het Nationale Park ligt als gevolg daarvan op de noordelijke grens van het verspreidingsgebied van veel mediterrane soorten en op de zuidelijke grens van de meeste Midden-Europese soorten. De hoogste delen van het park liggen boven de boomgrens. Hier heerst een subalpien klimaat. Door de aanwezigheid van de beide meren is de luchtvochtigheid in het park relatief hoog.

2.3 GEOLOGIE EN LANDSCHAP

Het Galicica Nationaal Park bestaat voor het grootste deel uit kalkrotsen. De grond is poreus en in de loop der tijden zijn veel geulen, holtes en grotten in het massief uitgesleten. Op diverse plaatsen in het park zijn karstverschijnselen herkenbaar. Ook zijn sporen van vulkanische activiteit zichtbaar: in de buurt van het kampgebouw was de aarde rood gekleurd van de vulkanische as en lag zwartgekleurd vulkanisch gesteente aan de oppervlakte (zie figuur 5).

Een groot deel van het Nationale Park bestaat uit rosten waarop geen bomen groeien. Desondanks maakt het gebied een "groene" indruk: er is een rijke grassen- en kruidenvegetatie aanwezig met onder andere gentianen, sleutelbloemen en orchideeën. Op sommige plaatsen heeft zich in de loop der tijden bos ontwikkeld. De bossen bestaan voornamelijk uit loofbomen zoals eiken en beuken. De meeste bomen hebben een respectabele leeftijd bereikt en zitten dan ook vol gaten, spleten en dode (zij)takken. De hoogste plaatsen van het park bestaan uit kale rotsen. De vegetatie is hier zeer ijl of ontbreekt geheel. Vanaf deze hooggelegen punten is er een goed zicht op het Galicica Nationaal Park (zie figuur 6).



Foto: Jeroen Willemsen

Figuur 5. Vulkanische afzettingen.
Figure 5. Volcanic sediment.

2.4 BEWONING

Op de flanken van het bergmassief liggen binnen de grenzen van het Nationale Park enkele dorpen. Aan de oevers van het Meer van Ohrid schieten de appartementen en discotheken als paddestoelen uit de grond, maar meer landinwaarts liggen enkele geïsoleerde dorpen waarin het oorspronkelijke Macedonische plattelandsleven herkenbaar is. Het betreft dorpen zoals Trpejca, Velestovo en Oteševo. Soms zijn de dorpen op enkele huizen na verlaten door de bewoners, zoals in het oude dorp Konjsko. In andere dorpen kunnen juist relatief levendige, merendeels agrarisch georiënteerde gemeenschappen worden aangetroffen, zoals in Leva Reka (zie figuur 7).

Normaal gesproken worden tijdens zomerkampen veel kerkzolders bezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van vleermuizen. In het Nationale Park Galicica was dat lastiger, omdat de veelal eeuwenoude kerkjes meestal geen zolder hebben. Verder zijn er in de omgeving van het park enkele dorpen waarin etnische Albanezen wonen. In deze dorpen zijn geen kerken aanwezig, maar wordt het beeld bepaald door moskeeën. Op verzoek van onze Macedonische gastheren is aan deze dorpen geen bezoek gebracht.



Foto: Jan Buys

Figuur 6. Het karstlandschap van Nationaal Park Galicica.
Figure 6. Carst landscape in Galicica National Park.



Foto: Joost Verbeek

Figuur 7. Bewoners van het dorp Leva Reka.
Figure 7. Inhabitants of the village Leva Reka.

3 VLEERMUIZEN

door: Jan Buys, locatiebeschrijvingen: Jan Piet Bekker

3.1 METHODE

Het Nationaal Park Galicica en zijn omgeving zijn op de aanwezigheid van vleermuizen onderzocht met de volgende inventarisatiemethoden:

- Vangen met mistnetten;
- Inspecteren van (potentiële) verblijfplaatsen in (verlaten) gebouwen en grotten;
- Waarnemen van jagende of passerende dieren met een bat detector.

Het zoeken van verblijfplaatsen in de ochtendschemering aan de hand van zwermende dieren is om logistieke redenen (ligging kampverblijfplaats, bereikbaarheid weg) niet aan bod gekomen. Om dezelfde reden is het inspecteren van gebouwen relatief beperkt in omvang gebleven, al speelde de taalbarrière daarbij soms ook parten. Bij het inspecteren van verblijven zijn diverse dode exemplaren meegenomen.

Mistnetten zijn opgezet bij plaatsen waar vleermuizen komen drinken (zoals poeltjes en beken) ofwel op plaatsen waar veel passerende vleermuizen verwacht werden (zie figuur 8 en 9). In totaal zijn op 10 verschillende locaties mistnetten opgezet, waarvan de ligging is aangegeven op de kaartjes van figuur 10:

1. Velmej pond
2. Leva Reka small stream
3. Old cattle basin in village Konjsko
4. Dala pond
5. Bolska Reka
6. Grebenine vallei
7. Walled pond
8. Pond near camp site
9. Forest entry
10. Forest pond (near Leskoec)

Met uitzondering van de avond van 30 juli 2006 is op elke avond minimaal op één locatie een mistnet opgezet. Op een enkele locatie zijn gedurende het zomerkamp meerdere keren mistnetten opgezet. Hieronder worden de locaties kort beschreven en wordt aangegeven op welke data de mistnetten stonden opgesteld en hoe. Voorzover daar op de waarnemingsformulieren melding van was gemaakt, zijn temperaturen en weersomstandigheden eveneens vermeld.



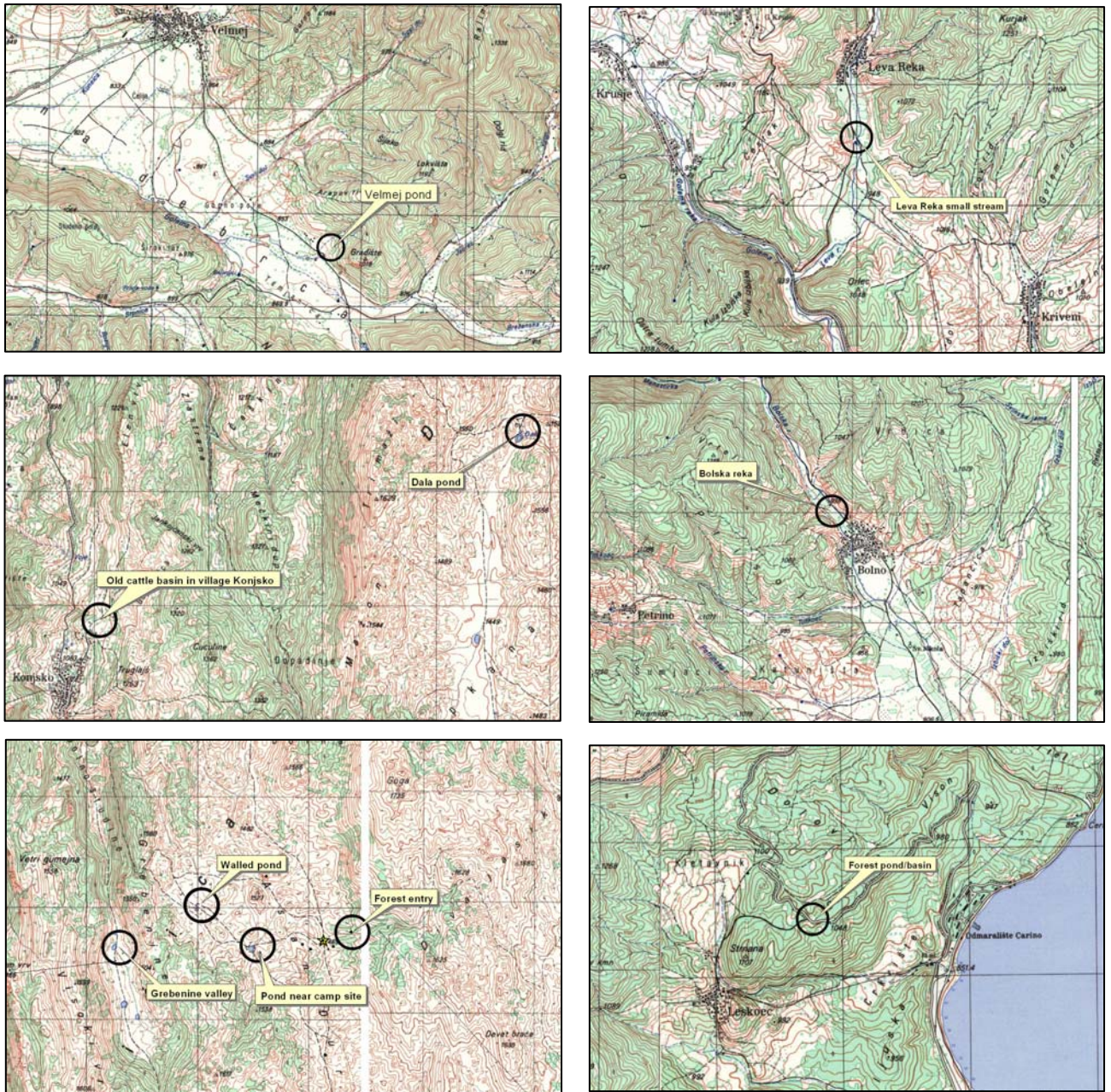
Foto: Jeroen Willemsen

Figuur 8. Mistnet bij Leva Reka.
Figure 8. Mistnetting near Leva Reka.



Foto: Joost Verbeek

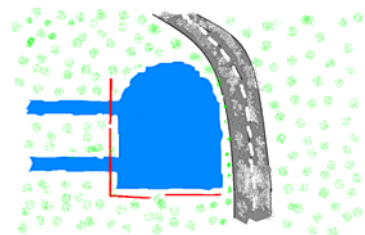
Figuur 9. De mistnetlocatie "Dala pond".
Figure 9. Mistnet location "Dala pond".



Figuur 10. Mistnetlocaties.
Figure 10. Mistnet locations.

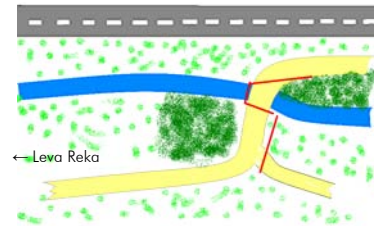
Velmej Pond

Hoogte 876 meter. De locatie bij Velmej lag bij een bron direct aan de weg. Twee sloten liepen parallel aan elkaar vanaf deze bron. Op 1-8-2006 stond een 18 meter mistnet met één haakse bocht, over één sloot, langs de bron en één van de hoeken. Als vervolg daarop stond nog een 8 meter mistnet; aan de andere kant stond over de tweede sloot en ook langs de bron een 12 meter mistnet. Rondom de bron en afvoerende sloten was een grasveld. De vangperiode begon om 20.00 uur en duurde tot de volgende ochtend om 5.30 uur. De temperatuur werd niet genoteerd. Het was droog weer.



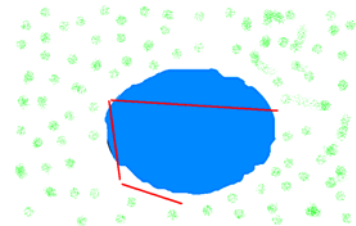
Leva Reka Small Stream

Hoogte 963 meter. De locatie lag net ten noorden van de weg tussen Resen en Leva Reka, op de plaats waar een zandpad een beekje kruist. Op 31-7-2006 stond een 18 meter mistnet met twee haakse bochten, zowel over de beek als het zandpad opgesteld. Aan de kop van het 18 meter mistnet stond nog een 7 meter mistnet, schuin over de zandweg. De vangperiode begon om 20.00 uur en duurde tot 23.50 uur; hierbij daalde de temperatuur geleidelijk van 25 naar 20 °C. Het was klam weer.



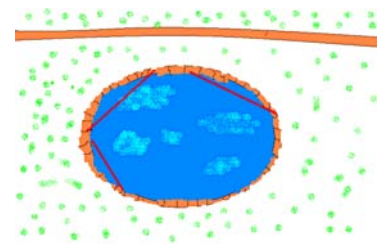
Old Cattle Basin In Village Konjsko

Hoogte circa 1100 meter. De locatie bij Konjsko lag bij een poeltje tussen de open akkers, bij een verlaten dorpje en op enige afstand van een bosrand. Op 2-8-2006 werd de ovale poel van circa 20 meter overspannen door een 18 meter mistnet. Aan één van de einden werd een mistnet van 6 meter haaks op het lange mistnet bevestigd. Een 3 meter mistnet, parallel aan de oever van de poel, voltooide de opstelling bij deze poel. De vangperiode begon om 20.30 uur en duurde tot bijna middernacht (23.59 uur). Het was droog weer; de temperatuur daalde geleidelijk van 30 naar 14.8 °C.



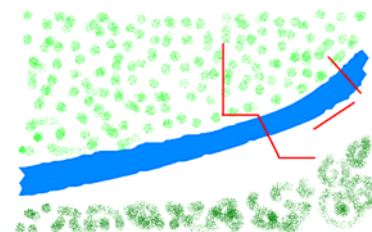
Dala Pond

Hoogte circa 1460 meter. Poel met grof stenen rand. Het waterpeil was betrekkelijk laag, waardoor de rand gedeeltelijk drooggevallen was (zie figuur 9). De poel zat vol met plukken draadwier, verder vertoefden er veel kamsalamanders en geelbuikvuurpadden. Op 29-7-2006 stonden een 8 meter mistnet, een 7 meter mistnet en een 3 meter mistnet opgesteld. De vangperiode begon om 20.20 uur; de eindtijd werd niet genoteerd. De temperatuur bedroeg 17 °C; de temperatuur aan het einde van de vangperiode werd niet genoteerd. Het weer was goed: vrijwel onbewolkt.



Bolska Reka

Hoogte 937 meter. De locatie Bolska Reka lag boven een riviertje vlakbij de plaats Bolno. Op 2-8-2006 begon de mistnet opstelling met een net van 18 meter over een weide, gevolgd door een mistnet (wit) van 12 meter langs een beek. Dan werd een mistnet van 8 meter over de beek gespannen, gevolgd door een mistnet van 12 meter parallel aan de beek op het weilte onder de bomen en dan weer een 12 meter mistnet langs de beek en de bomen. Het laatste mistnet van 8 meter stond tenslotte weer over de beek opgesteld. De vangperiode begon om 20.45 uur; de eindtijd was 23.55 uur. De begintemperatuur was circa 20 °C en aan het einde was de temperatuur circa 15 °C. Het was rustig zomerweer.



Grebenine Valley

Hoogte 1400 meter. Poel van circa 40 meter in doorsnede, gelegen aan de voet van een heuvel, met één excentrisch gelegen ondiepte. Tijdens de avond op 28-7-2006 werd over de ondiepte een mistnet van 12 meter opgesteld. Tussen twee bosjes was een mistnet van 8 meter opgehangen. De vangperiode begon om circa 20.00 uur; de temperatuur werd niet genoteerd. Het weer was mooi.



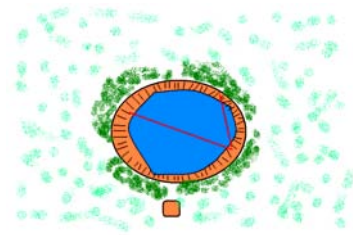
Walled Pond

Deze ovale poel met een grof stenen rand had een sterk oplopend talud. Het geheel lag in een breed dal dat werd gekenmerkt door grazige alpenweiden, op 1481 meter hoogte.

Op 29-7-2006 werden 2 mistnetten opgesteld met lengten van 12 meter (over de poel) en 8 meter (langs de rand). De vangperiode begon om 20.00 uur en duurde tot 22.30 uur. Hierbij varieerde de temperatuur van 12.0 tot 6.5 °C. Het was een heldere nacht.

Op 31-7-2006 werd één mistnet opgesteld: dat van 12 meter op dezelfde plaats als op 29-7-2006. Het tweede mistnet werd niet opgesteld. De vangperiode begon om 20.15 uur en duurde tot 23.00 uur. Hierbij varieerde de temperatuur tussen 17.5 en 16.0 °C. Het was half bewolkt.

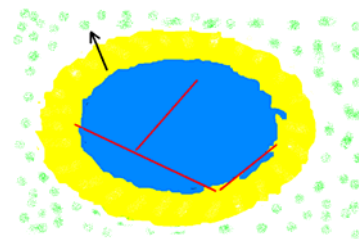
Op 3-8-2006 werd weer één mistnet opgesteld op deze locatie: dat van 18 meter stond op dezelfde plaats als het 12 meter net op 29-7-2006. Het tweede mistnet werd weer niet opgesteld. De vangperiode begon om 19.45 uur; hierbij bedroeg de temperatuur circa 18 °C. Het was half bewolkt.



Pond near Campsite

Hoogte 1473 meter. Min of meer ovale poel van circa 30 meter in doorsnede, temidden van een open alpenweide. Kale oever met een zeer flauw talud. Op 27-7-2006 werden 3 mistnetten opgesteld met lengten van 18 meter, 12 meter en 7 meter. De vangperiode begon om 20.00 uur en duurde tot 22.30 uur. Hierbij varieerde de temperatuur van 14.2 tot 10.0 °C. Het weer was goed (half bewolkt).

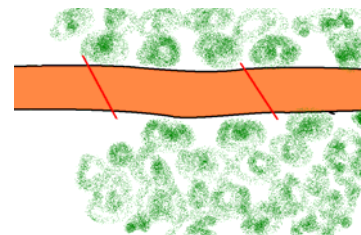
Op 2-8-2006 werd 1 mistnet opgesteld van 12 meter lang (over de poel). De vangperiode begon om 20.00 uur en duurde tot 22.00 uur, hierbij varieerde de temperatuur van 16.0 tot 10 °C. De weersomstandigheden werden niet genoteerd.



Forest Entry

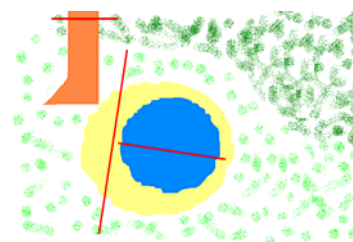
Hoogte 1487 meter. De locatie lag vlakbij het kamphuis langs het bospad ter hoogte van vallocatie Nieuw Oost aan de rand van een beukenbos.

Op 2-8-2006 werd het bospad op twee plaatsen schuin overspannen door twee mistnetten van 8 meter. De vangperiode begon om 20.00 uur; de eindtijd werd niet genoteerd. De begintemperatuur bedroeg 22 °C. Het was helder weer.



Forest Pond / Basin

Hoogte 1065 meter. Langs de weg van het kamphuis naar Prespa ligt halverwege de berg een poeltje, nabij een bosrand. Op 1-8-2006 werd de poel van circa 15 meter doorsnede door een 18 meter mistnet dwars langs de poel bestreken en een ander mistnet werd gezet dwars over het poeltje. Een 3 meter mistnet werd gezet over een bospad. De vangperiode begon om 20.00 uur en duurde tot 21.50 uur. Het was lekker weer; de temperatuur werd niet genoteerd.



3.2 RESULTATEN

Tabel 2 geeft een overzicht van de resultaten van het vleermuisonderzoek. In het totaal gaat het om 17 soorten (daarbij is *Myotis daubentonii/capaccinii* als één soort geteld). Afgaande op de checklist voor Macedonië van Krystufek & Petkovski (2003) is het deel van Macedonië waar Galicica ligt tot dusver tamelijk slecht onderzocht voor wat betreft vleermuizen. De tijdens het zomerkamp verzamelde waarnemingen set levert daarmee een belangrijke bijdrage aan de kennis van de Macedonische vleermuisfauna. In tabel 2 wordt onderscheid gemaakt tussen het eigenlijke Nationaal Park Galicica (NP) en de omgeving van het park (EXT).



Foto: Kamiel Spoelstra

Figuur 11. Het nemen van een DNA-monster bij een vleermuis.
Figure 11. Taking a DNA sample from a bat.

Van de meeste gevangen vleermuizen werden weefselmonsters genomen ten behoeve van DNA-analyse om achteraf de soortdeterminatie te kunnen verifiëren (zie figuur 11 en bijlage 3). Ook werden van de gevangen vleermuizen alle aanwezige parasieten verzameld (zie bijlage 4). De maten en gewichten van de gevangen vleermuizen zijn, voor zover genoteerd, weergegeven in bijlage 5. In bijlage 6 zijn stippenkaarten opgenomen waarop de inventarisatieresultaten per soort zijn weergegeven.

Soort (species)		Mistnet		Roost		Batdetector	
		NP	EXT	NP	EXT	NP	EXT
SCIENTIFIC NAME	DUTCH NAME						
<i>Rhinolophus euryale</i>	Paarse hoefijzerneus			♦	♦		♦
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grote hoefijzerneus			♦	♦		
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine hoefijzerneus			♦	♦		
<i>Myotis cf. aurascens</i>	Baardvleermuis	♦	♦				
<i>Myotis blythii</i> ²	Kleine vale vleermuis ²	♦	♦		♦	♦	
<i>Myotis daubentonii/capaccinii</i> ¹	Water-/capaccini's vleermuis ¹						♦
<i>Myotis emarginatus</i>	Ingekorven vleermuis			♦			
<i>Myotis myotis</i> ²	Vale vleermuis ²		♦		♦	♦	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Kuhls dwergvleermuis		♦			♦	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	(Gewone) dwergvleermuis		♦			♦	♦
<i>Pipistrellus pygmeus</i>	Kleine dwergvleermuis					♦	♦
<i>Hypsugo savii</i>	Savi's dwergvleermuis					♦	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Bosvleermuis					♦	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Laatvlieger	♦					
<i>Plecotus cf. auritus</i>	Grootoorvleermuis	♦	♦				
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Schreibers' vleermuis	♦	♦	♦	♦		
<i>Tadarida teniotis</i>	Bulvleermuis					♦	

Tabel 2. Samenvatting van de vleermuiswaarnemingen in het Nationaal Park (NP) en buiten het Nationaal Park (EXT); (1) watervleermuis en Capaccini's vleermuis kunnen niet met een batdetector van elkaar onderscheiden worden; (2) vale vleermuis en kleine vale vleermuis kunnen niet met een batdetector van elkaar onderscheiden worden.

Table 2. Summary of bat observations within the National Park (NP) and outside the National Park (EXT); (1) *Myotis daubentonii* and *M. capaccinii* cannot be distinguished by bat detector; (2) *Myotis myotis* and *M. blythii* cannot be distinguished by bat detector.

Rhinolophus hipposideros en *R. ferrumequinum* zijn gebouwbewonende soorten. Alle waarnemingen van deze soorten zijn dan ook gedaan in gebouwen. *R. euryale* werd in een grot aangetroffen, naast één detectorwaarneming.

Gezien de thans bekende verspreiding van de soorten *Myotis mystacinus*, *M. brandtii* en *M. auraszens* kan er vanuit worden gegaan dat alle gevangen “baardvleermuizen” tot de laatste soort behoren (zie figuur 12). Of dat daadwerkelijk zo is, kan alleen aan de hand van de verzamelde DNA-analyse op de weefselmonsters met zekerheid worden bepaald.

Bij de gevangen exemplaren van *Myotis myotis* (zie figuur 13) en *M. blythii* is (mede) aan de hand van de verhouding tussen oorlengte en onderarm lengte onderscheid gemaakt tussen deze twee soorten, waarbij de formule volgens Arlettaz et al. (1991) is gebruikt:

$$Z = (0,1084058 * FAL) + (1,416606 * OL) - 40,5907$$

Waarbij FAL = onderarm lengte en OL = oorlengte; bij $Z > 0$ wordt het dier als *M. myotis* gedetermineerd, bij $Z < 0$ als *M. blythii*; bij waarden van $Z > 0.3$ en < 0.3 kan eventueel de oorbreedte nog als verder onderscheidend kenmerk worden benut (Arlettaz et al., 1991; Von Helversen, 1989). Van de 26 gevangen en opgemeten dieren werden er op basis van onderarm- en oorlengte 12 gedetermineerd als *M. blythii*, 11 als *M. myotis* en van 3 exemplaren is de oorlengte niet genoteerd maar werd de soort als *M. myotis* benoemd (zie ook bijlage 5).

De enige waarneming met batdetector van *Myotis daubentonii/capaccinii* is gedaan bij het Prespameer. Krystufek & Petkovski (2003) noemen dit meer als één van de drie hen bekende vindplaatsen van *M. capaccinii* in Macedonië. Het meer van Ohrid is de enige hen bekende vindplaats van *M. daubentonii* in Macedonië.

Drie van de tijdens het kamp aangetroffen soorten komen niet voor in de genoemde checklist en zijn daarom “nieuw” voor Macedonië: naast de hierboven genoemde *Myotis auraszens* zijn dit *Plecotus cf. auritus* (zie figuur 14) en *Pipistrellus pygmaeus*. Dat wil zeggen, ze zijn tijdens het zomerkamp voor het eerst vastgesteld in Macedonië. Gezien hun bekende verspreidingsgebied is dit geen verrassing. *P. auritus* is gevangen en de determinatie van deze soort is daarmee zeker. *P. pygmaeus* is alleen met de batdetector vastgesteld, wat bij deze soort vrij goed met zekerheid te doen is.

Nyctalus leisleri was tot nu toe slechts één maal vastgesteld in Macedonië en lijkt gezien het aandeel in de netvangsten (10 op 52 gevangen dieren) een tamelijk algemene soort te zijn.

De aanwezigheid van *Eptesicus serotinus* midden in het Nationale Park op ca 1500 meter boven zeeniveau is opvallend. Deze soort is in Macedonië weinig algemeen. Het gaat om twee mannetjes, één oud en één subadult en een vrouwtje dat deze zomer gezoogd heeft (zie kader).

Opvallende afwezige in de soortenlijst is *Plecotus austriacus*. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat de inventarisaties op wat grotere hoogte plaatsvonden en vooral met het feit dat er relatief weinig oude gebouwen op vleermuizen zijn geïnspecteerd.



Foto: Jeroen van der Kooij

Figuur 12. Balkan baardvleermuis gevangen in een mistnet.
Figure 12. *Myotis cf. auraszens* caught in a mist net.



Foto: Rollin Verlinde

Figuur 13. Vale vleermuis in een grot bij Ohrid.
Figure 13. *Myotis myotis* in a cave near Ohrid.



Foto: Rollin Verlinde

Figuur 14. De eerste grootoorvleermuis in Macedonië.
Figure 14. The first *Plecotus cf. auritus* in Macedonia.

LAATVLIEGERS OP TOP HOOGTE

door: Jan Boshamer

Ogenscheinlijk algemene en wijd verspreid voorkomende vleermuizen kunnen nog voor verrassende waarnemingen zorgen. Zo werden op relatief grote hoogte drie laatvliegers gedurende twee nachten gevangen in een mistnet dat in de lengterichting over een veedrinkpoel (locatie "walled pond") gespannen was. Deze poel ligt op 1481 meter hoogte in het midden van een vlakke, vrijwel boomloze vallei in het Galicicagebergte. In beide vangnachten was het half bewolkt. De eerste nacht werd begonnen met vangen om 20.15u bij een temperatuur van 17.5° Celcius. De tweede vangnacht werd het mistnet om 19.45u opgesteld. Het was op dat moment 18° Celcius.

- De eerste vangst op 31 augustus 2006 betrof een mannetje, rechter onderarm lengte 51,6 mm, gewicht 29 gram. Gezien de sterke gebitslijtage, vooral de hoektanden in zowel de boven- als onderkaak, ging het hier om een ouder exemplaar. Na opmeten is het dier gemerkt met een bijenmerkje op de kopvacht om verwisseling met eventueel latere vangsten te vermijden.
- Op 3 september werd op de zelfde locatie een wat ouder vrouwelijk dier gevangen, ook hier waren vooral de hoektanden sterk gesleten: rechter onderarm lengte 54,7 mm, gewicht 34 gram. Dit vrouwtje had in de afgelopen periode een jong gezoogd.
- Op dezelfde dag werd ook een volwassen maar vrij jong mannetje gevangen: rechter onderarm lengte 51,1 mm, gewicht 27 gram. Het gebit was brandschoon en vertoonde geen zichtbare tekenen van slijtage.

De vangsten zijn opmerkelijk, omdat er nog maar weinig waarnemingen zijn van deze soort in hoger gelegen gebieden. In de gebergten van Midden Europa wordt de laatvlieger vooral uit gebieden gemeld met een hoogte onder de 1000 meter (Baagoe, 2001). Stutz (1989) stelde tijdens onderzoeken in Zwitserland vast dat deze soort vooral in de lagere delen wordt aangetroffen; hij geeft een hoogtespreiding tussen 210 en 433 meter. Spitzenberger (1993) heeft tijdens een omvangrijk onderzoek naar vleermuis zomerverblijven in Karintië (Oostenrijk) tussen 300 en 1500 meter boven zeeniveau, kolonies van de laatvlieger vastgesteld op maximaal 500 tot 700 meter. Een kolonie is aangetoond op 879 meter boven zeeniveau en er zijn enkele (niet gedocumenteerde) waarnemingen van verblijven tussen 900 en 1000 meter. 's Winters wordt de soort van grotere hoogten gemeld, maar zover bekend niet boven de 1200 meter. Alleen Ognev (1962) meldde een waarneming van nog grotere hoogte uit de Zuid-Alpen op 1525 meter.

Tijdens het zomerkamp in Macedonië zijn er geen bat-detector waarnemingen van de laatvlieger gedaan.

Er werden enkele grotten bezocht, die grotendeels in het Nationaal Park lagen. Een daarvan, met een grote populatie *Myotis myotis* en *Miniopterus schreibersii*, lag ten noorden van het Nationale Park (bij Velmej). Niet alle grotten waren in gebruik als zomerverblijf voor vleermuizen. Tabel 3 geeft aan welke soorten in welke aantallen in de grotten zijn aangetroffen (zie ook figuur 15 en 16).

Soort (Species)	27-07-2006 Velmej	27-07-2006 Cave west of campsite	28-7-2006 Trpejka	29-07-2006 Samotska Dupka
<i>Rhinolophus euryale</i>	0	0	300 adults 200 juveniles	0
<i>Myotis blythii</i>	?	0	0	1 †
<i>Myotis emarginatus</i>	0	0	50	0
<i>Myotis myotis</i>	±2000	0	0	0
<i>Miniopterus schreibersii</i>	±2000	0	220 adults 15 juveniles	0
Opmerkingen	Ruwe schatting, onvolledig geteld	Geen vleermuizen		Waarschijnlijk winterverblijf
Remarks	Estimate, incomplete counting	No bats		Hibernaculum?

Tabel 3. Waarnemingen van vleermuizen in grotten.

Table 3. Recordings of bats in caves.



Foto: Kamiel Spoelstra

Figuur 15. Vale vleermuis en Schreibers' vleermuis in een grot bij Velmeij.
Figure 15. *Myotis myotis* and *Miniopterus schreibersii* in a cave near Velmeij.



Foto: Kamiel Spoelstra

Figuur 16. Paarse hoefijzerneus en Schreibers' vleermuis in een grot bij Trpejka.
Figure 16. *Rhinolophus euryale* and *Miniopterus schreibersii* in a cave near Trpejka.

4 VALLENONDERZOEK

door: Jan Piet Bekker

4.1 METHODE

Tijdens het veldonderzoek in het Nationaal Park Galicica werd gericht geprobeerd kleine zoogdieren te vangen voor nadere determinatie. Hierbij werd gebruik gemaakt van valmateriaal. De gebruikte vallen zijn van het type Longworth (200 stuks), Sherman (5 x 4 inch) (30 stuks), pitfalls (12 stuks), zogenaamde woelmuizen vallen (3 stuks) en twee soorten vallen om mollen levend te vangen (houten pompval en een metalen kooival).

Als aas werd het standaardmengsel gebruikt van pindakaas gemengd met haveremout; daar werden stukjes appel aan toegevoegd. In de Shermanvallen in bomen werden er ook nog stukjes gekonfijte abrikoos aan toegevoegd.



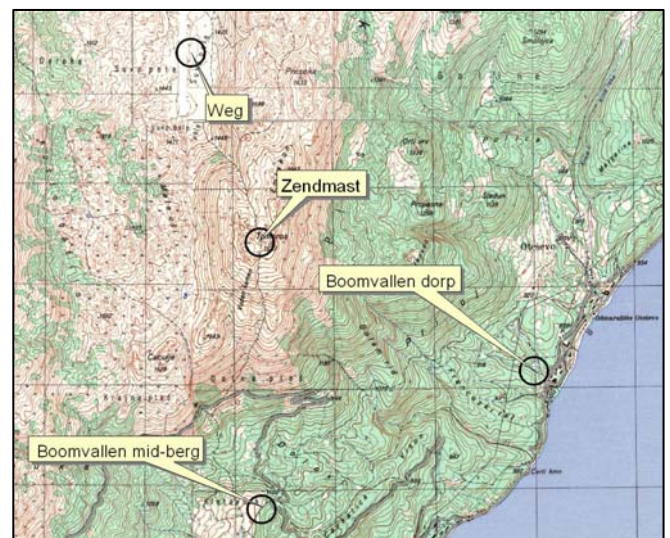
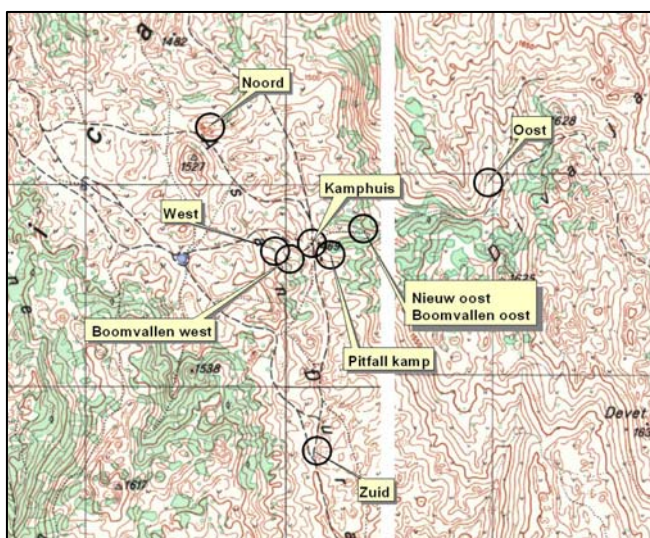
Foto: Jeroen van der Kooij

Figuur 17. Ochtendcontrole op de locatie "zendmast".

Figure 17. Checking live traps in the morning near the transmitter mast.

De vallen werden gezet in een min of meer logische lijn: een rand van een rotsrichel of een boszoom volgend. Om de vallen gemakkelijk terug te kunnen vinden (ook 's nachts) werden ze opeenvolgend genummerd en werd ter herkenning van de plaats in de vegetatie, zo dicht mogelijk bij de val, een stukje schilderstape (voor overdag) en een stukje aluminiumfolie (voor 's nachts) bevestigd; na afloop van de valsectie werd dit materiaal verwijderd. De vallen werden steeds zoveel mogelijk in de schaduw gezet en waar dat niet mogelijk was, afgedekt met afgeplukte vegetatie. Dit werd gedaan om vangsten overdag te beschermen tegen oververhitting door de zon. Omdat er geen voorkamp was geweest, werden alle vallen direct op scherp gezet.

Inspectierondes werden gehouden om 7.00 uur, om 15.30 uur en om 22.00 uur (zie figuur 17 en 19). Reeds na één controledag bleek de middagronde te kunnen vervallen: er waren geen vangsten in die periode en ook bleek er later geen verhoogde mortaliteit te zijn onder de vangsten rond 22.00 uur. De vallocaties zijn opgenomen in figuur 18. Een overzicht van de gebruikte vallen op de verschillende vangstlocaties is weergegeven in tabel 4.



Figuur 18. Vallocaties nabij het kampgebouw (links) en in de nabijheid van het Prespameer (rechts).

Figure 18. Trap locations near the mountain house (left) and near Lake Prespa (right).

Locatie	Start	Stop	LW	Sh	Pitfall	Overig	Aantal vallen	Valnachten
Noord 1	27-07-2006	31-07-2006	25				25	100
Noord 2	27-07-2006	31-07-2006	25				25	100
Oost LW	27-07-2006	02-08-2006	50				50	300
Oost PF	27-07-2006	02-08-2006			8		8	48
Zuid	27-07-2006	31-07-2006	50				50	200
West	27-07-2006	02-08-2006	50				49/50	299
Boomvallen dorp	28-07-2006	30-07-2006		10			10	18
Boomvallen mid-berg	28-07-2006	31-07-2006		10			10	30
Boomvallen oost	29-07-2006	04-08-2006		10			10	60
Zendmast LW	31-07-2006	04-08-2006	50				50	200
Zendmast Shm	31-07-2006	04-08-2006		10			10	40
Nieuw oost	31-07-2006	04-08-2006	50				50	200
Boomvallen west	01-08-2006	04-08-2006		10			10	30
Pitfall kamp	01-08-2006	04-08-2006			4		4	12
Locatie weg	01-08-2006	04-08-2006				3	3	9
Kamphuis	02-08-2006	04-08-2006	10				10	20
Totaal								1666

Tabel 4. Vallocaties met de start- en stopdata, de gebruikte aantallen vallen en het aantal valnachten.

Table 4. Traplocations with the start and stopdata, the number of used traps and the number of trapping nights.



Foto: Kamiel Spoelstra

Figuur 19. Het plaatsen van boomvallen.

Figure 19. Installing live traps in trees.

4.2 LOCATIEBESCHRIJVINGEN

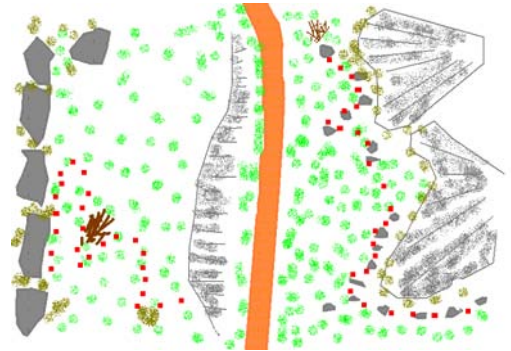
Locatie Noord

Oostkant: hoogte circa 1450 meter. 25 Longworthvallen (251-275) uitgezet op 27-7-2006 en ingehaald op 31-7-2006.

Noord 1 (oostkant) bestaat uit kalkrotsen op de helling en een kruidenrijke Alpenweide met als opvallende kruiden: kruisbladgentiaan (*Gentiana cruciata*), thijm (*Thymus*, sp.), walstro (*Galium*, sp.) en toorts (*Verbascum*, sp.). Verder hier en daar bij rotsen gewone jeneverbes (*Juniperus communis*).

Westkant: hoogte circa 1500 meter. 25 Longworthvallen (276-300) uitgezet op 27-7-2006 en ingehaald op 31-7-2006.

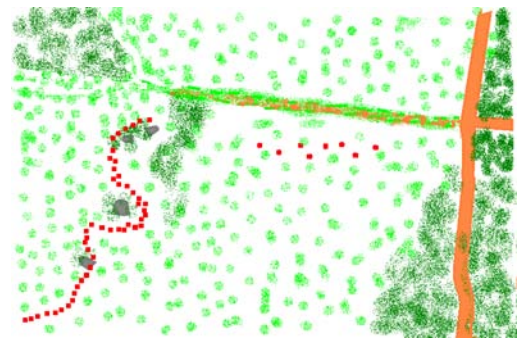
Noord 2 (westkant) bestaat uit stenige kalkrots met hier en daar gewone jeneverbes. Er is een extensieve begrazing.



Locatie Oost

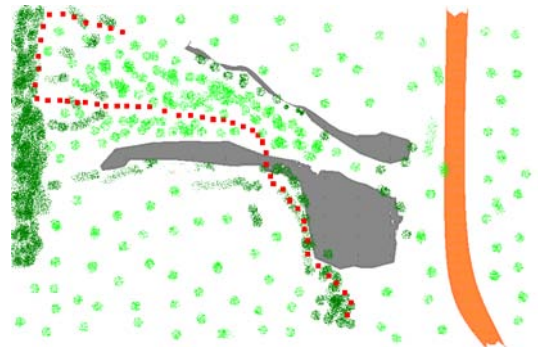
Hoogte circa 1450 meter. 50 Longworthvallen (251-275) uitgezet op 27-7-2006 en ingehaald op 2-8-2006.

Rotsig/stenig dal met diverse soorten grassen, de lelie-achtige *Asphodelus alba* en de kruisdistel *Eryngium amethystinum*; bij de Longworth vallen jeneverbes. De 8 Pitfalls (651-658; eveneens uitgezet op 27-7-2006 en ingehaald op 2-8-2006) staan in een strook met zwenkgras (*Festuca*, sp.) en *Asphodelus alba*.



Locatie Zuid

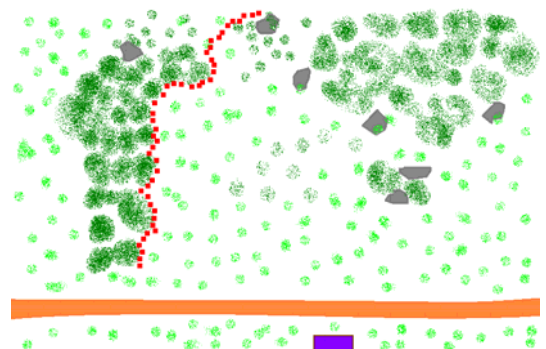
Hoogte circa 1425 meter. 50 Longworthvallen (201-250) uitgezet op 27-7-2006 en ingehaald op 31-7-2006. Glooiend heuvelland met plaatselijk beukenbossen en hier en daar naaldbomen. Grasland met plaatselijk veel jeneverbesstruiken. Puinhellingen met grassen en lage kruiden (60%), jeneverbes (5-10%) en toorts. Grasland met *Festuca*, *Asphodelus alba*, muurpeper (*Sedum*, sp.) en wolfsmelk (*Euphorbia myrsinites*).



Locatie West

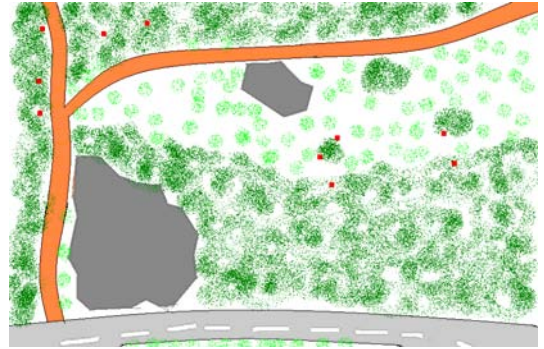
Hoogte circa 1450 meter. 50 Longworthvallen (351-400), uitgezet op 27-7-2006 en ingehaald op 2-8-2006.

Weelderige, rijke grasvegetatie langs rand van beukenbos. Hoogste deel: half open, festuca-vegetatie tussen jeneverbes (40%) en wat jonge beuken. Langs de bosrand een overgang met een kruidenrijke vegetatie met thijm, toorts, zwenkgras, walstro, een anjersoor (*Dianthus*, sp.), *Helleborus orientalis* en *Geranium asistatum*.



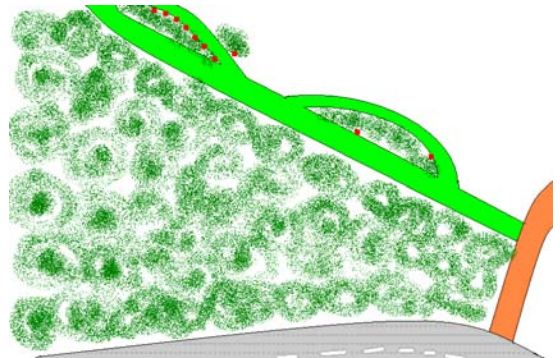
Locatie Boomvallen Dorp

Hoogte circa 850 meter. 10 Shermanvallen: (131-140), uitgezet 28-7-2006; ingehaald 30-7-2006. Locatie vlakbij een puinstort aan een onverharde weg. Aaneengesloten eikenbosjes met geïsoleerd pruim en esdoorn.



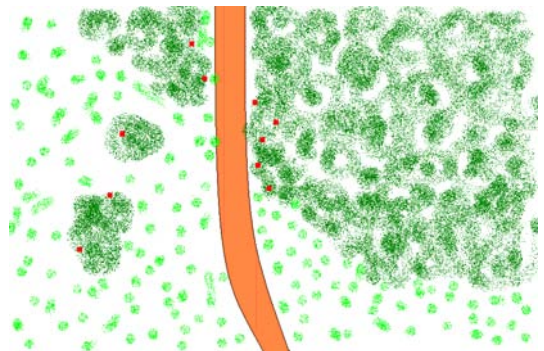
Locatie Boomvallen Mid-Berg

Hoogte circa 1000 meter. Shermanvallen (141-150), uitgezet 28-7-2006; ingehaald 31-7-2006. Bosrand langs begraasde ruigte met verspreid struiken en jonge bomen: een roos, eikenboompjes, jeneverbessen en braam (bedekking circa 30%); aldaar bestaat de kruidlaag uit geel walstro (*Galium verum*), agrimonie, distels en duizendguldenkruid. Bos bestaat in hoofdzaak uit eikenbomen, verder spaanse aak, sleedoorn, kornoelje, beuk, hondsroos, wilde wingerd en wilde appel. Verder in het bos bestaat de kruidlaag uit grassen, varens, Euphorbia, Helleborus, Fragaria. Bedekking circa 50%; boleten en russula's ruim aanwezig.



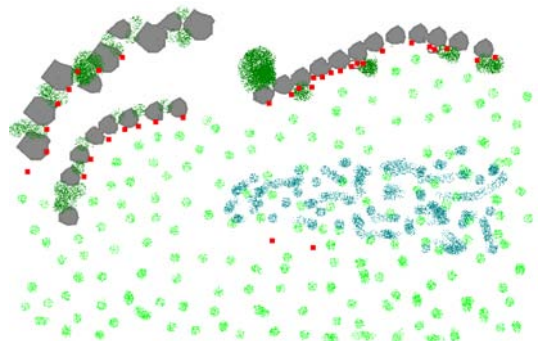
Locatie Boomvallen Oost

Hoogte circa 1450 meter. Shermanvallen (131-140), uitgezet 1-8-2006; ingehaald 4-8-2006. Vallen in rand van beuken bos en twee geïsoleerde zeer oude beuken. In kruidlaag grassen en grote brandnetel.



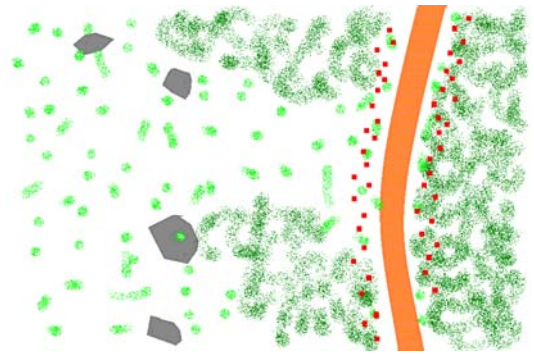
Locatie Zendmast

Hoogte circa 1660 meter. 50 Longworthvallen (201-250); 10 Sherman (141-150), uitgezet op 31-7-2006 en ingehaald op 4-8-2006. Rots en puinhelling in open grasland; af en toe kleine solitaire wilgen. Lager kruidenrijker gedeelte in vochtiger gedeelte. Veel Zwenkgras (*Festuca*, sp.) en af en toe kruisdistel. Langs rotsprofiel enkele kleine grotten en mangaten.



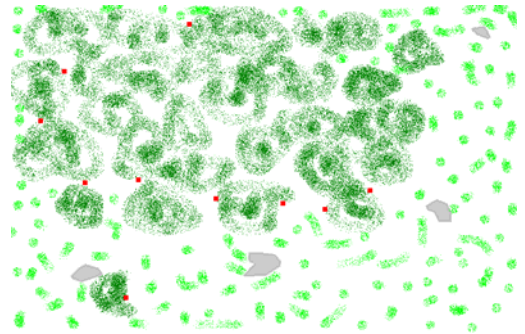
Locatie Nieuw Oost

Hoogte circa 1450 meter. 50 Longworthvallen (251-300); 10 Sherman (141-150), uitgezet op 31-7-2006 en ingehaald op 4-8-2006. Beukenbos met kapvlakte, weelderig begroeid met grote brandnetel (*Urtica dioica*) en harig wilgenroosje (*Epilobium hirsutum*).



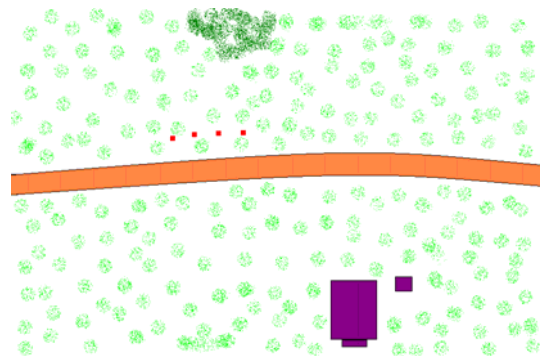
Locatie Boomvallen West

Hoogte circa 1450 meter. Shermanvallen (131-140), uitgezet 1-8-2006; ingehaald 4-8-2006. Boomvallen in bosje met tien zeer oude knotbeuken temidden van jongere beuken en beuken opslag. In kruidlaag grassen en grote brandnetel. Bosje temidden van zeer kruidenrijke alpenweide. In bosje zelf geen ondergroei, wel een zeer dikke humuslaag.



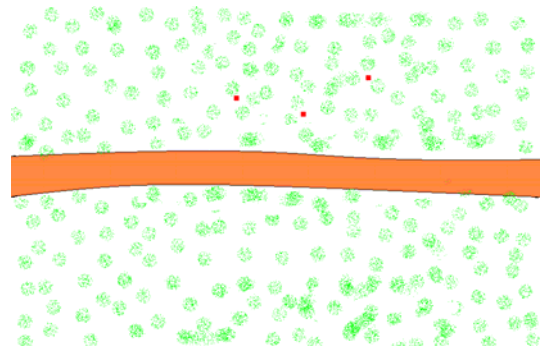
Locatie Pitfall Kamp

Hoogte circa 1440 meter. 4 petflessen (651-654) uitgezet 2-8-2006; ingehaald 4-8-2006. Valplaats 10 meter ten westen van onverharde weg naar het kamphuis, te midden van alpenweide.



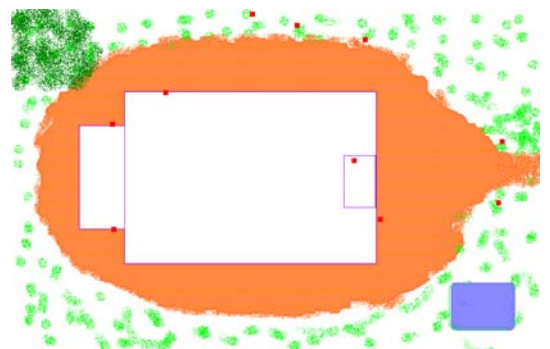
Locatie Weg

Hoogte circa 1420 meter. 3 woelmuisvallen (zonder nummer) uitgezet 1-8-2006; ingehaald 4-8-2006. Valplaats 5 – 15 meter ten westen van onverharde weg naar het kamphuis, te midden van alpenweide.



Locatie Kamphuis

Hoogte ca, 1450 meter. 10 Longworthvallen (390-399) uitgezet 2-8-2006; ingehaald 4-8-2006. Kamphuis in alpenweide aan een zijde contact makend met dennenbosje.



4.3 RESULTATEN

Alle valvangsten van zoogdieren in het Nationaal Park Galicica zijn samengevat in tabel 5. In de verspreidingskaarten van bijlage 6 zijn de resultaten van het vallenonderzoek verwerkt in de stippenkaarten per soort. Naast kleine zoogdieren werden een loopkever, een gladde slang (*Coronella austriaca*), twee sprinkhanen en een zandhagedis (*Lacerta agilis*) gevangen. De zoogdiersoorten worden hieronder kort besproken.

Locatie	<i>Sorex minutus</i>	<i>Crociodura suaveolens</i>	<i>Microtus subterraneus</i>	<i>Chionomys nivalis</i>	<i>Apodemus flavicollis</i>	<i>Apodemus sylvaticus</i>	<i>Apodemus spec.</i>	<i>Glis glis</i>	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Totaal
Noord					2	1	12			15
Oost			1		21	1	4			27
Zuid					4	2	5			11
West	1	2			33	4	20			60
Boomvallen dorp					1			1		2
Boomvallen mid-berg										0
Boomvallen oost									8	8
Zendmast				2	22					24
Nieuw oost					18	7	1			26
Boomvallen west								1	1	2
Pitfall kamp										0
Locatie weg										0
Kamphuis					1					1
Totaal	1	2	1	2	102	15	42	2	9	176

Tabel 5. Zoogdiervangsten (niet-vleermuizen) in het Nationaal Park Galicica per locatie.
Table 5. Mammal captures (except bats) in the Galicica National Park per location.

Dwergspitsmuis (*Sorex minutus*)

Op locatie West werd 1 dwergspitsmuis gevangen: het exemplaar bleek dood te zijn in de val en is bewaard op alcohol.

Tuinspitsmuis (*Crociodura suaveolens*)

Op locatie West werden 2 tuinspitsmuizen gevangen: van het eerste exemplaar werden foto's gemaakt.

Ondergrondse woelmuis (*Microtus subterraneus*)

Tijdens de eerste controle werd in een pitfall in locatie Oost een woelmuis van het *Pitymys* complex gevangen, waarvan de exacte soort nog niet vast stond. Omdat ook na opmeten van staart en achterpoten de determinatie geen definitieve uitkomst gaf, werd besloten het exemplaar te laten inslapen teneinde de soort precies vast te kunnen stellen aan het kauwvlak van de kiezen. Na determinatie bleek het te gaan om een ondergrondse woelmuis. Gegevens: mannetje, adult; lichaamslengte 93 mm, staart met pluim 34.5 mm (zonder pluim 30.5 mm), achtervoet met nagel 16.2 mm (zonder nagel 14.5 mm), oor met haar 10.6 mm (zonder haar 9.6 mm), gewicht 19 gram. Het exemplaar is bewaard op alcohol.

Sneeuwmuis (*Chionomys nivalis*)

Pas na het plaatsen van vallen op de locatie Zendmast werd deze soort vastgesteld (zie figuur 23). In totaal werden 2 exemplaren gevangen (beide mannetjes). De maten van het eerste exemplaar zijn: staart 58 mm, achtervoet 18.8 mm, langste snorharen 45 mm en een gewicht van 65 gram; die van het tweede exemplaar zijn: staart 45 mm, achtervoet 18.4 mm, langste snorharen 37.8 mm en een gewicht van 18 gram. Voor de sneeuwmuis bestond veel belangstelling van de kampdeelnemers (zie figuur 20).

Grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*)

Niet alleen op alle locaties waarbij de vallen op de grond stonden, werd deze soort gevangen, ook in één geval werd de soort in een boomval gevangen (locatie Boomval Dorp). Het totaal aantal vangsten van deze soort was 102, waarvan niet minder dan 46 hervangsten. Van de gevangen grote bosmuizen is de verhouding tussen staartlengte en achtervoetlengte (een onderscheidend determinatiekenmerk) weergegeven in figuur 21.

Bosmuis (*Apodemus sylvaticus*)

Op alle locaties met vallen op de grond, met uitzondering van locatie Zendmast, werd de soort in lage aantallen vastgesteld. Differentiatiekenmerken ten opzicht van de grote bosmuis waren de niet doorlopende keelvlak en de geringe afmeting van de achtervoet. Het totaal aantal vangsten beliep 15; 5 hiervan werden voor een tweede keer gevangen.

Bosmuis c.f. (*Apodemus spec.*)

Het samen voorkomen van bosmuis *Apodemus sylvaticus* en grote bosmuis *Apodemus flavicollis* heeft er voor gezorgd dat niet alle gevangen bosmuizen tot op soort konden worden gedetermineerd. Deels kwam dit doordat het betreffende exemplaar ontsnapte voordat de juiste determinatie kon worden verricht; deels door de overlappende kenmerken. Niet minder dan 42 exemplaren behielden daarom deze ongewisse status, waarvan 14 hervangsten.

Relmuis (*Glis glis*)

Op zowel de locatie Boomval Dorp als de locatie Boomval West werd een exemplaar van deze soort gevangen; van beide exemplaren werd een huidpons genomen en bewaard. Van het eerste exemplaar werden foto's gemaakt.

Hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*)

Op de locaties Boomval Oost en Boomval West werden exemplaren van deze soort gevangen: op de eerste locatie 8 maal (waarvan 3 hervangsten) en op de tweede locatie 1 exemplaar (zie figuur 23). Enkele van deze exemplaren bleken bij de valcontrole in lethargie te zijn geraakt (zie figuur 21). Alle vangsten werden gedaan in beukenbomen op 5-7 meter van de grond. Bij de hazelmuizen werd van 6 exemplaren een huidpons genomen (zie bijlage 3).



Foto: Anneleen van Nijlen

Figuur 20. Veel interesse voor de vangst van de sneeuwmuis.
Figure 20. A lot of people like to watch *Chionomys nivalis*.



Foto: Jan Boshmer

Figuur 21. Hazelmuis in slaap gevallen in de val.
Figure 21. *Muscardinus avellanarius* fell asleep in a tree trap.



Foto: Rollin Verlinde

Figuur 22. Sneeuwmuis werd alleen gevangen op de locatie "zendmast".
Figure 22. *Chionomys nivalis* only was caught at the location "transmitter mast".



Foto: Rollin Verlinde

Figuur 23. De Hazelmuis werd gevangen met behulp van boomvallen.
Figure 23. *Muscardinus avellanarius* was caught in live traps placed in trees.

5 OVERIGE ZOOGDIERWAARNEMINGEN

door: Jan Piet Bekker

Naast het min of meer planbare onderzoek met inloopvallen en mistnetten, werden ook directe observaties gedaan van zoogdieren of de sporen daarvan. Wat dit laatste betreft moet gedacht worden aan bewoningsporen, prenten of uitwerpselen of de resten in braakballen of uitwerpselen van predatoren. Verder werden ook dode dieren gevonden als verkeersslachtoffer of anderszins. Per soort wordt kort de karakteristiek beschreven van de waarnemingen. In bijlage 6 zijn per zoogdiersoort stippenkaarten opgenomen, waarop is aangegeven op welke locaties de verschillende soorten tijdens het zomerkamp zijn waargenomen. In bijlage 7 wordt van alle waargenomen zoogdiersoorten een overzicht gegeven van de internationale beschermde status, waarmee het belang van de resultaten van het kamp voor de zoogdierbescherming in het Nationale Park duidelijk wordt gemaakt.

Oostelijke egel (*Erinaceus concolor*)

Op 26-7-2006 werden op weg van Skopje naar Ohrid 8 oostelijke egels als verkeersslachtoffers geteld; op 29-7-2006 werd er nog 1 gevonden. Op 31-7-2006 werden verkeersslachtoffers gevonden bij D. Bela Crkva (1x) en bij Kozjak (1x). Bij de ommuurde vijver nabij het kamphuis werd een verkeersslachtoffer gevonden op 1-8-2006. Tijdens de terugreis werden in de omgeving van Kazani (1x), Bitola (1x) en Trojaci (1x) ook nog verkeersslachtoffers gevonden. Zichtwaarnemingen van scharrelende exemplaren werden verder gedaan op 26-7-2006, op 30-7-2006 bij Leskoec (2 x), op 31-7-2006 bij het kamphuis (1x) en op 2-8-2006 bij Konjsko (1x). Bijzonder was een fouragerende egel op een springkikker (verkeersslachtoffer?) langs de weg. Op 31-7-2006 werden prenten van de oostelijke egel gevonden ten noorden van Pokrvenik.

Dwergspitsmuis (*Sorex minutus*)

Op 1-8-2006 werd in de bergen ten westen van het kamphuis een dwergspitsmuis dood gevonden. Ook werd op die dag nabij Velestovo een exemplaar aangetroffen in de uitwerpselen van een predator.

Tuinspitsmuis (*Crocidura suaveolens*)

Op 29-7-2006 werd vlakbij het kamphuis een tuinspitsmuis dood gevonden.

Haas (*Lepus europaeus*)

De haas werd 9 maal (eenmaal op 26, 29 en 30 juli, op 1,2 en 3 augustus en tweemaal op 4 augustus) op de hoogvlakte rond het kamphuis en de weg waargenomen. Op 3-8-2006 werd een verkeersslachtoffer gevonden langs het bergpaadje naar de berghut; de schedel werd verzameld. Een dag later werden uitwerpselen van een wolf/herdershond gevonden waarin waarschijnlijk de restanten van een haas zaten.

Konijn (*Oryctolagus cuniculus*)

Tijdens een boottocht naar het eiland Golem Grad (snake island) werden behalve schedelmateriaal van het konijn ook keutels gevonden. Bovendien werden op dit eiland ook op twee plaatsen resten van de soort gevonden in braakballen van een oehoe met 3 resp. 4 individuen. Het schijnt zo te zijn dat monniken vroeger konijnen hebben meegebracht naar het eiland. De nu bestaande (inmiddels verwilderde) populatie zou daar uit zijn voortgekomen.

Eekhoorn (*Sciurus vulgaris*)

Op 28-7-2006 werd aan de rand van Ohrid een dode eekhoorn gevonden. Op 30-7-2006 werd in Odmaralište Carino een levende eekhoorn gezien en op 31-7-2006 werden in Konjsko voedselresten (aangeknaagde dennenappels) van de soort gevonden.

Ondergrondse woelmuis (*Microtus subterraneus*)

Op 29-7-2006 werd een ondergrondse woelmuis dood gevonden, terwijl op 30-7-2006 de resten van de soort werden vastgesteld in verschillende uitwerpselen van roofdieren.

Ondergrondse woelmuis complex (*Pitymys spec.*)

Vanwege ontbrekende tanden (M^3) konden niet alle kaakresten op soortnaam gebracht worden. Bij de volgende waarnemingen kon wel het ondergeslacht worden bepaald: Op 29-7-2006 werden in een grot enkele prooiresten van deze soort gevonden in uitwerpselen. Op 1-8-2006 werden van 1 exemplaar de resten gevonden in een uitwerpsel van een roofdier. Op 31-7-2006 werden braakballen verzameld van een torenvalk, waarin eveneens resten van deze soort werden aangetroffen.

Oostelijke veldmuis/Mediterrane veldmuis (*Microtus rossiaemeriodinalis/guentheri*)

Op 31-7-2006 werden zowel braakballen van een torenvalk gevonden als uitwerpselen van een marter (*Martes spec.*) met daarin resten van niet nader te determineren *Microtus* soorten. Van dit materiaal kon wel uitgesloten worden dat het om een ondergrondse woelmuissoort ging. Gezien het bekende verspreidingsbeeld is een veldmuis (*Microtus arvalis*) in dit geval onwaarschijnlijk. In het naastgelegen 50km²-hok is *Microtus guentheri* bekend, maar die soort wordt in Macedonië expliciet genoemd als voorkomend tussen 150 en 500 meter. De tijdens het zomerkamp verrichte waarnemingen zijn afkomstig van hoger gelegen locaties. *M. rossiaemeriodinalis* is in het gehele onderzochte gebied bekend. Hoewel de waarnemingen dus waarschijnlijk *M. rossiaemeriodinalis* betreffen, bestaat er geen volledige zekerheid over de determinatie.

Westelijke blindmol (*Nannospalax leucodon*)

Hoewel op veel plaatsen graafactiviteiten (grote aardhopen) van de westelijke blindmol soort (zie figuur 24) werden gevonden, kon het eerste en enige exemplaar op 1-8-2006 pas na gedeeltelijk afgraven van zijn burcht worden gevangen door een handvangst (zie het tekstkader op pagina 34). Het exemplaar werd niet opgemeten, wel uitgebreid gefotografeerd. Op 29-7-2006 werden de resten van een exemplaar vastgesteld in de uitwerpselen van een groot roofdier.

Relmuis (*Glis glis*)

Op 28-7-2006 werd 1 relmuis gezien in een grot ten noorden van Leskoec; ook werden daar aangevreten walnoten gevonden. Op dezelfde dag werd in Trpejka een staart van deze soort gevonden.

Hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*)

Op 1-8-2006 werden de kaakresten van de hazelmuis vastgesteld in uitwerpselen van een vos.

Vos (*Vulpes vulpes*)

Op 28-7-2006 werden vossenkeutels gevonden bij de Grebenine vallei. Op 30-7-2006 werd de soort gezien bij Bolno (1x) en Leskoec (1x), terwijl er een verkeersslachtoffer (juveniel dier) werd gevonden bij Odmaralište Carino. Op 2-8-2006 werd een exemplaar gezien bij de vallokatie West. Op 3-8-2006 werden 4 maal ten noorden van de kampplaats uitwerpselen waargenomen.



Foto: Rollin Verlinde

Figuur 24. Spectaculair: de vangst van de westelijke blindmol.
Figure 24. Spectacular: catching *Nannospalax leucodon*.

Wolf / huishond (*Canis lupus / familiaris*)

Op 4-8-2006 werden uitwerpselen gevonden die, qua doorsnede en inhoud (haar en botfragmenten van een haas?), afkomstig zouden kunnen zijn van een wolf. Tijdens de gehele kamperperiode werd echter verder geen enkel ander overtuigend spoor van deze soort gevonden. In de omgeving waren wel geregeld (loslopende) jachthonden en herdershonden aanwezig (zie ook de foto van bijlage 1). Daarom is de soort niet opgenomen in de waarnemingenlijst. Op 28-7-2006 werd in de Grebenine vallei bij een poeltje een prent gevonden die aanvankelijk toegeschreven werd aan een lynx. Naar aanleiding van de gemaakte foto en op basis van deskundigenoordeel (zie kader) is deze waarneming niet als lynx opgenomen in de definitieve waarnemingenlijst maar als wol/huishond.

Wezel (*Mustela nivalis*)

Op 26-7-2006 werd een wezel als verkeersslachtoffer gevonden op weg naar het kamphuis.

Steenmarter (*Martes foina*)

Op 26-7-2006 werd bij Ohrid een steenmarter als verkeersslachtoffer gevonden; die dag werd ook bij Ohrid nog een verkeersslachtoffer gevonden (zelfde exemplaar?); tijdens de rit naar het kamphuis verzamelde Svetozar Petkovski een exemplaar (verkeersslachtoffer); gegevens: mannetje, adult; lichaamslengte 490 mm, staart met pluim 332 mm (zonder pluim 252 mm), achtervoet met nagel 96 mm (zonder nagel 90 mm), oor 40.5 mm, gewicht 1760 gram; in de maag een 8 cm lange duizendpoot (*Scolopendra spec.*), pruimen en schillen van kevers; schedel en balg in alcohol. Op 30 en 31-7-2006 werd een dood exemplaar gevonden resp. in Pokrvenik en Bela Crkva. Tenslotte werd op 3-8-2006 1 exemplaar gezien bij Oteševo.

Marter (*Martes sp.*)

Op 30-7-2006 werden zowel bij het kamphuis als bij Volkoderi uitwerpselen van een marter gevonden. Precieze determinatie van de soort was niet mogelijk. Op 31-7-2006 werden prenten gevonden bij Konjsko en op 30-7-2006 op een beroete muur van een huisje bij de kabelbaan.

Das (*Meles meles*)

Op 26-7-2006 werd onderweg van Skopje naar Ohrid een doodgereden das gevonden; ook na het kamp op 5-8-2006 werden 2 verkeersslachtoffers gevonden resp. bij Kazani en Bitola. Op 30-7-2006 werd een prent gevonden bij een bosvijver en op 1-8-2006 werd een mestputje van de soort vastgesteld.

Otter (*Lutra lutra*)

Op 28-7-2006 werd een otterspoot gevonden bij Trpejka en op 31-7-2006 een prent bij Leva Reka.

Wild zwijn (*Sus scrofa*)

Op 28-7-2006 werden in het bos, op de graat van de berg, wroetsporen gevonden van een wild zwijn. Hoewel de sporen op zich kenmerkend leken voor de soort, is er geen absolute zekerheid over de soortdeterminatie omdat in het dal bij de poel bij het kamphuis vier tamme, jonge varkens liepen. Mogelijk waren deze (tijdelijk) ontsnapt uit hun omheining. De soort is daarom wel opgenomen in de waarnemingenlijst.

Ree (*Capreolus capreolus*)

Op 29-7-2006 werden in de nabijheid van een pad enkele legers gevonden van één of meerdere reeën.

DE VERMEENDE POTAFLDRUK VAN DE LYNX

(met dank aan Annemarie van Diepenbeek)

De teenkussens zijn naar verhouding tot het middenvoetkussen te groot voor een katachtige. Bij een katachtige zit er meer ruimte tussen de tenen onderling. De stand van het middenvoetkussen ten opzichte van de teenkussens is eveneens een onderscheidend kenmerk. Hoewel de afdruk was vaag is, is wel te zien dat het middenvoetkussen te weinig tussen de tenen zit, ofwel te ver naar achteren. Dat er geen nagels zijn afgedrukt is mogelijk; het blijkt geregeld dat ook op zacht substraat de nagels niet of niet volledig afdrukken bij hondachtigen.

Er van uitgaande dat het een behoorlijk grote prent is, moet eerder worden gedacht aan wolf of herdershond. Deze aanname is gebaseerd op de vier naar verhouding grote tenen, de grote "loze" ruimte tussen de middenvoet en tenen en de naar achteren uitstaande middenvoet. De asymmetrie die lijkt te bestaan in de stand van de tenen, kan veroorzaakt zijn door een ongelijke ondergrond.



Foto: Laurens Vogelers

Figuur 25. Vermeende pootafdruk van lynx.
Figure 25. Discussed record of track Lynx lynx.

HOW TO CATCH (NANNO)SPALAX...

door: Laurens Vogelaers

Van het Nationale Park Galicica is het voorkomen van de Spalax, of eigenlijk *Nannospalax leucodon*, als we het direct juist willen hebben, bekend. De soort prefereert droge steppegebieden waar de grond gemakkelijk "bewerkbaar" is om een burchtensysteem in te kunnen bouwen. Met de locatie van het plateau van Galicica was een biotoop uitgekozen dat geschikt zou kunnen zijn als habitat voor dit mysterieuze dier.

Er is in de literatuur beschreven dat deze dieren heel sterk zijn in de nekspieren, wat persoonlijk ondervonden werd tijdens de fotosessie die volgde op het vangen van een exemplaar van deze soort.

In de loop van het kamp werd besloten om een gok te wagen in het vangen van Spalax. Het was grappig om te zien hoe verschillende technieken zich ten toon spreidden; van de "ingegraven pot"-methode naar de "Afrikaanse" methode tot uiteindelijk de "boer met hak"-methode:

- De "ingegraven pot methode" bestond eruit een pot in te graven juist naast een gang in de hoop dat Spalax erin zou vallen. De potten werden helaas telkens gevuld met grond aangetroffen. Zelfs als ze daarvoor door ons geleegd werden, had de spalax genoeg energie om ze weer mooi op te vullen.
- De "Afrikaanse" methode bestond eruit dat het gangenstelsel op een bepaald punt open gegraven werd en een obstakel, in de vorm van een plantstengel, te plaatsen zodat wanneer Spalax zich zou voortbewegen in de gang, een beweging van de stengel zichtbaar was waardoor het dier gevangen zou kunnen worden. Dit was een bijzonder grappig gezicht doordat het een schouwspel was van kleurrijke vlaggetjes die bij de minste windzucht een jewelste van enthousiasme onder de kampdeelnemers teweeg brachten.
- Echter de "boer met hak" methode bleek de meest succesvolle, maar ook de meest arbeidsintensieve... en geduld is ook wel aanbevolen!

We zochten eerst een geschikt gebied waar burchten aanwezig zouden kunnen zijn. Een typische burcht van Spalax onderscheidt zich van een gewone mol door de grotere hopen aarde en de grovere structuur van het opgeworpen materiaal. Daarnaast zijn de hopen meer rechtlijnig gestructureerd. De kraamkamer is de grootste hoop die aanwezig is in het burchtsysteem. Na een schatting van de kansen begonnen we met een gangstelsel open te leggen om een zekere toets te maken op het activiteitsniveau van Spalax. Het activiteitsniveau van Spalax verschilt van seizoen tot seizoen met als uitschieter het voorjaar wanneer de voortplantingsperiode is.

De volgende dag werden de resultaten geëvalueerd en werd er besloten om een gok te wagen. De gangen werden verder uitgegraven en de richting van de gang werd bepaald. Daarnaast werd het overtollige materiaal boven de gang weggenomen zodat bij een vangstfase de penetratie van de hak optimaal zou zijn. Er werd al een wachtessie gehouden op de tweede dag maar zonder resultaat. De derde dag was echter succesvol, na een gemiste slag mijnerzijds en het deels opengraven van de betreffende burcht werd Spalax gezien aan een andere burcht waarbij ik de hak pakte en snelde om met hak in de aanslag te wachten tot Spalax zich nog eens zou laten zien, en dat deed zij!

Als de burcht van een spalax wordt open gegraven dan moet Spalax dit zo vlug als mogelijk proberen te dichtten omdat dit een mogelijk gevaar is in de richting van slangen, ratten,... Eerst komt Spalax eventjes "kijken" (een spalax heeft zowaar geen ogen maar lichtgevoelige receptoren op de vacht) waarna zij terugkomt om het gat te dichtten.

Ik stelde mij met hak op tussen die twee cruciale momenten in het vangstproces. Na 5 minuten kwam Spalax terug met wat aarde om het gat te dichtten waarna met verenigde krachten de spalax uit de grond kon worden gehaald. De hak moet geslagen worden achter de spalax waardoor het dier klem komt te zitten. Voorzichtigheid bij het uithalen is wel aanbevolen omdat de tanden werkelijk je hand kunnen doorboren, ideaal als je een piercing wilt steken en je mag niet van thuis...



Foto: Laurens Vogelaers

Figuur 26. "Boer met hak" methode.
Figure 26. "Farmer with the hoe" method.

6 ZOOGDIEREN OP HOOGTE

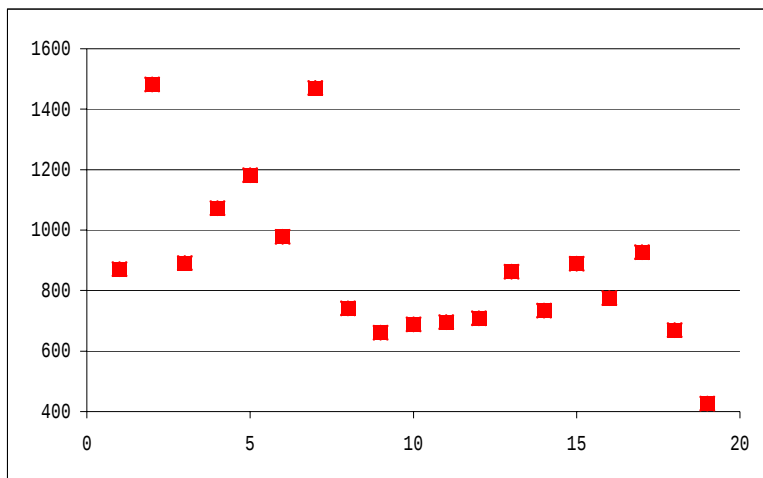
door: Jan Piet Bekker

Het zomerkamp in Galicica National Park behoort tot de hoogst gesitueerde kampen van de Veldwerkgroep ooit. De waarnemingen van de verschillende zoogdieren werden daardoor op een grotere hoogte verricht dan gebruikelijk. Het geven van een opsomming van de gevonden hoogten is dus zinvol en er is een vergelijking gemaakt met gegevens uit de beschikbare literatuur. Het blijkt dat tijdens het zomerkamp voor waarnemingen van de oostelijke egel, de Balkan baardvleermuis en de laatvlieger nieuwe “hoogtorecords” zijn gevestigd.

De registratie van de hoogten is tegenwoordig eenvoudig dankzij het Global Positioning System (GPS). Hiervoor was de volgende apparatuur in gebruik: GPS 12, eTrex en GPSmap 60CS. Niet alleen de coördinaten van een waarneming worden ermee vastgelegd, ook de hoogte staat in één registratie genoteerd (met uitzondering van de GPS 12; van de waarnemingen die met dit apparaat zijn vastgelegd is achteraf de juiste hoogte met behulp van topografische kaarten geschat). Wanneer van één soort vier of meer waarnemingen zijn verricht, zijn de hoogten van de waarnemingen grafisch weergegeven in een grafiek. Hierbij zijn vallocaties waar meer exemplaren van één soort zijn gevangen als één hoogtewaarneming beschouwd. Hetzelfde geldt voor meerdere vangsten op één mistnetlocatie en meerdere zichtwaarnemingen in bijvoorbeeld grotten.

Oostelijke egel (*Erinaceus concolor*)

De meeste oostelijke egels werden waargenomen in lager gelegen gebieden. De hoogten van de waargenomen oostelijke egels varieerden tussen 426 en 1481 meter. De hoogste waarneming betrof een handvangst vlakbij het kamphuis. Lapini (1999) noemt als maximum hoogte voor de soort 1400 meter. Daarmee is de waarneming bij het kamphuis de hoogst bekende voor deze soort.



Figuur 27. Hoogtespreiding van waargenomen oostelijke egels.

Figure 27. Height of the recordings of *Erinaceus concolor*.

Dwergspitsmuis (*Sorex minutus*)

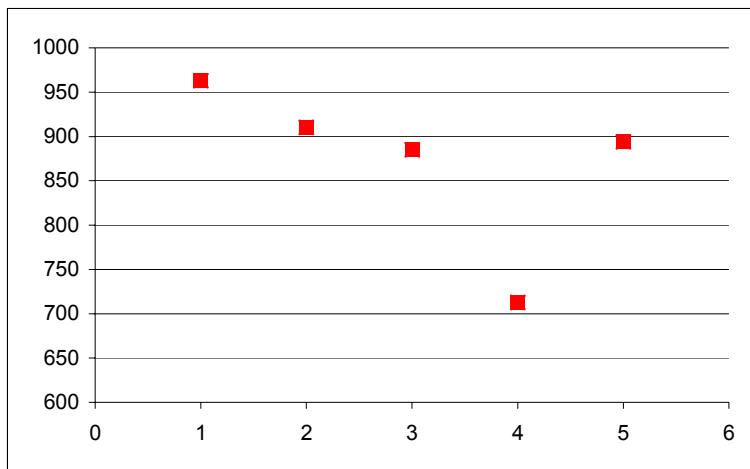
De hoogten waarop dwergspitsmuizen werden gevonden, waren 949 en 1358 meter; de valvangst was op 1478 meter. Hutterer (1999) geeft voor de soort 1700 meter als maximum hoogte aan waarop de soort is vastgesteld.

Tuinspitsmuis (*Crocidura suaveolens*)

De hoogte waarop de tuinspitsmuis werd gevonden, bedroeg 1466 meter; de valvangsten waren op 1478 meter. Libois et al. (1999) vermelden dat de soort meestal tot 1000 meter voorkomt met een hoogste vondst van 1600 meter.

Paarse hoefijzerneus (*Rhinolophus euryale*)

De hoogten waarop de paarse hoefijzerneus werd gevonden, lagen tussen 713 en 963 meter. Ibáñez (1999) merkt op dat kraamkolonies gewoonlijk beneden de 1000 meter zijn te vinden.



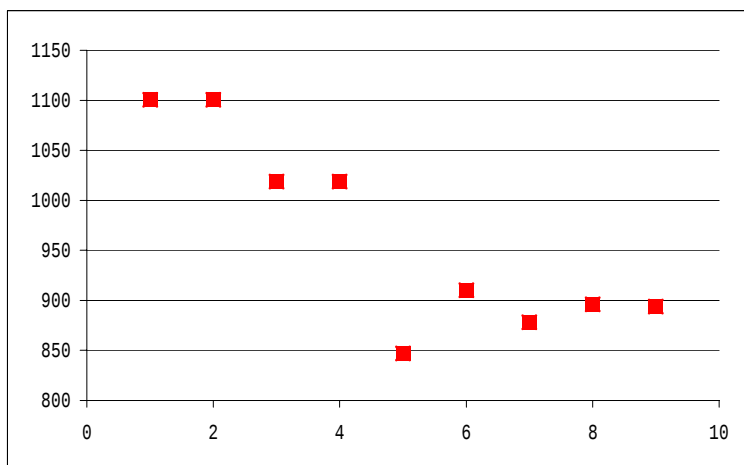
Figuur 28. Hoogtespreiding van waargenomen paarse hoefijzerneuzen.
Figure 28. Height of the recordings of *Rhinolophus euryale*.

Grote hoefijzerneus (*Rhinolophus ferrumequinum*)

De hoogten waarop grote hoefijzerneus werd gevonden, lagen tussen 878 en 1240 meter. Ransome (1999) noemt het voorkomen in berggebied gewoon tot 800 meter en zeldzaam tot een hoogte van 2000 meter.

Kleine hoefijzerneus (*Rhinolophus hipposideros*)

De hoogten waarop kleine hoefijzerneus werd gevonden, lagen tussen 847 en 1101 meter. Schofield (1999) noemt het voorkomen tot op hoogten van 2000 meter.



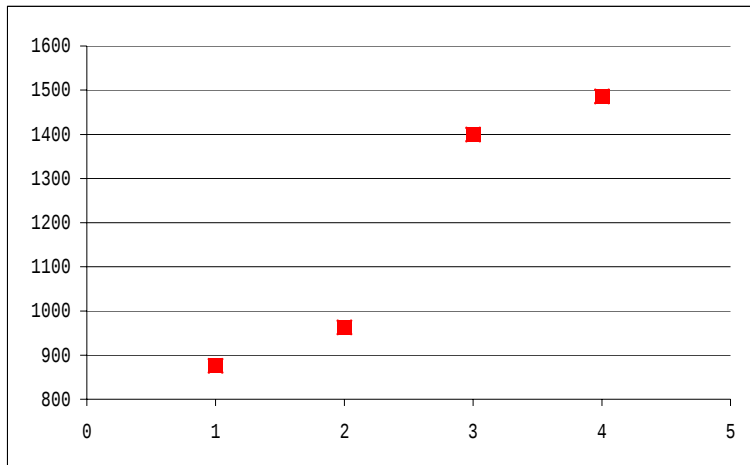
Figuur 29. Hoogtespreiding van waargenomen kleine hoefijzerneuzen.
Figure 29. Height of the recordings of *Rhinolophus hipposideros*.

Balkan baardvleermuis (*Myotis cf. aurascens*)

De hoogten waarop de Balkan baardvleermuizen ($n = 2$) werden gevonden en gevangen lagen op 1010 resp. 1473 meter. De soort bewoont hoofdzakelijk steppen of bosachtige steppen (vergelijk ook de Duitse naam Steppen-Bartfledermaus) (Benda, 2004). In Bulgarije vermeldt Ivanova (1998) de soort op de Stara vlakke tussen 135 en 1400 meter. Daarmee is de waarneming van het zomerkamp de hoogst bekende voor deze soort.

Kleine vale vleermuis (*Myotis blythii*)

De hoogten waarop kleine vale vleermuizen werden gevonden of gevangen, lagen tussen 876 en 1486 meter; de hoogst gelegen waarneming betrof een dood exemplaar in een grot die naar alle waarschijnlijkheid werd gebruikt als winterverblijfplaats. Schober & Grimmberger (2001) en Topál (1999) noemen (zomer?)waarnemingen op hoogten tot 1000 meter. Valenciuc (1989) noemt het voorkomen van de soort in een winterverblijf in Roemenië op een hoogte van 1500 meter.



Figuur 30. Hoogtespreiding van waargenomen kleine vale vleermuizen.
Figure 30. Height of the recordings of *Myotis blythii*.

Ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*)

De hoogte waarop de ingekorven vleermuis werd gevonden, lag op 713 meter. Schober & Grimmberger (2001) noemen een kraamkolonie op 645 meter hoogte en waarnemingen in grotten op 1800 meter. Aellen (1961) meldt een maximaal gevonden hoogte van 2200 meter in Zwitserland.

Vale vleermuis (*Myotis myotis*)

De hoogten waarop vale vleermuizen werden gevangen, lagen tussen 876 en 1473 meter. Güttinger et al. (2001) vermelden het algemene voorkomen van de soort tot op 1700 meter.

Kuhls dwergvleermuis (*Pipistrellus kuhlii*)

De hoogten waarop de Kuhls dwergvleermuizen ($n = 3$) werden gehoord, lagen tussen 876 en 1470 meter. Schober & Grimmberger (2001) noemen een vondst op 1923 meter hoogte (Col de Bretolet, Zwitserland).

Dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

De hoogten waarop de dwergvleermuizen ($n = 4$) werden gehoord, lagen tussen 848 en 1482 meter. Schober & Grimmberger (2001) noemen waarnemingen tot 2000 meter hoogte.

Kleine dwergvleermuis (*Pipistrellus pygmaeus*)

De hoogten waarop de kleine dwergvleermuizen ($n = 3$) werden gehoord, lagen tussen 937 en 1065 meter. In de (beschikbare) literatuur worden geen hoogteclaims genoemd; alleen Vierhaus & Krapp (2004) noemen het voorkomen van de soort "(...) tot in de bergen".

Savi's dwergvleermuis (*Hypsugo savii*)

De hoogte waarop de Savi's dwergvleermuis ($n = 1$) werd gehoord, lag op 1470 meter. Garrido Garcia (2000) noemt het absolute vleermuisrecord van 3300 meter bij Granada.

Bosvleermuis (*Nyctalus leisleri*)

De hoogten waarop de bosvleermuizen ($n = 3$) werden gevangen, lagen tussen 1400 en 1473 meter. Schober & Grimmberger (2001) noemen een vondst op 1923 meter hoogte (Col de Bretolet, Zwitserland) terwijl Aellen (1961) een doodvondst noemt op een gletsjer op een hoogte van 2600 meter.

Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)

De hoogte waarop de laatvliegers ($n = 3$) werden gevangen, lag op 1484 meter. Baagoe (2001) noemt een hoogte van voorkomen tot 1000 meter; alleen Ognev (1962) geeft een hoogte van circa 1500 meter, maar blijft onduidelijk over de preciese aard en plaats van de waarnemingen waarop deze hoogte gebaseerd is. Daarmee behoort de waarneming van het zomerkamp de hoogst bekende goed gedocumenteerde waarneming van de laatvlieger in Europa.

Grootoorvleermuis (*Plecotus cf. auritus*)

De hoogten waarop de grootoorvleermuizen ($n = 4$) werden gevangen, lagen tussen 963 en 1481 meter. Horáček & Đulić (2004) noemen een vondst van een kraamkolonie op 1920 meter hoogte en een exemplaar in een winterverblijfplaats op 2350 meter.

Schreibers' vleermuis (*Miniopterus schreibersii*)

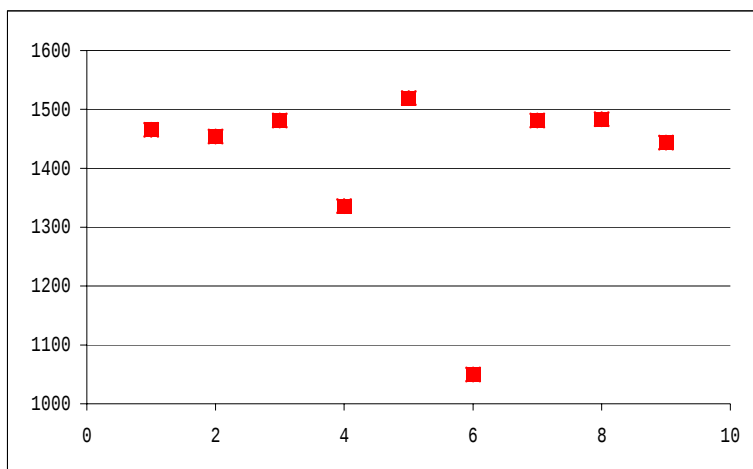
De hoogten waarop de Schreibers' vleermuizen ($n = 6$) werden waargenomen of gevangen, lagen tussen 712 en 1400 meter. Schober & Grimmberger (2001) noemen een vondst van een kraamkolonie op 1270 meter hoogte. Spitzenberger (1981) geeft 1500 meter als hoogste vindplaats voor de soort op. Voor buiten Europa vermeldt Ognev (1962) 2300 meter als hoogste vindplaats (in de Himalaya).

Bulvleermuis (*Tadarida teniotis*)

De hoogten waarop de bulvleermuizen ($n = 3$) werden gehoord, lagen tussen 1465 en 1482 meter. Schober & Grimmberger (2001) noemen een vondst op 1923 meter hoogte (Col de Bretolet, Zwitserland).

Haas (*Lepus europaeus*)

De hoogten van de waargenomen hazen ($n = 9$) varieerden tussen 1050 en 1519 meter. Homolka & Zima (1999) vermelden voor deze soort een maximale gevonden hoogte van 1500 meter. Schneider (1978) komt tot 1800 meter en Huber (1973) zelfs tot 2800 meter.



Figuur 31. Hoogtespreiding van waargenomen hazen.
Figure 31. Height of the recordings of *Lepus europaeus*.

Konijn (*Oryctolagus cuniculus*)

De hoogte waarop sporen en resten van konijn werden aangetroffen, bedroeg 881 meter; het zijn waarschijnlijk nakomelingen van door monniken ingevoerde exemplaren bij het klooster op het eiland Golem Grad in het Prespameer. In Europa wordt het voorkomen van de soort opgegeven tussen 500 en 700 meter (Gaffrey, 1961 en Boback, 1970); Greer (1966) noemt voor Chili hoogten tot 1500 meter.

Eekhoorn (*Sciurus vulgaris*)

De hoogte van de waargenomen eekhoorn bedroeg 872 meter; de hoogte van de gevonden voedselresten is circa 1240 meter. Gurnell & Wauters (1999) geven 2200 meter als hoogste grens voor de eekhoorn.

Westelijke blindmol (*Nannospalax leucodon*)

De hoogte waarop de resten van de Westelijke blindmol werden gevonden, was 1539 meter; de vangst was op 1470 meter hoogte. Krystufek (1999b) geeft voor de soort 2400 meter als maximum gevonden hoogte.

Ondergrondse woelmuis (*Microtus subterraneus*)

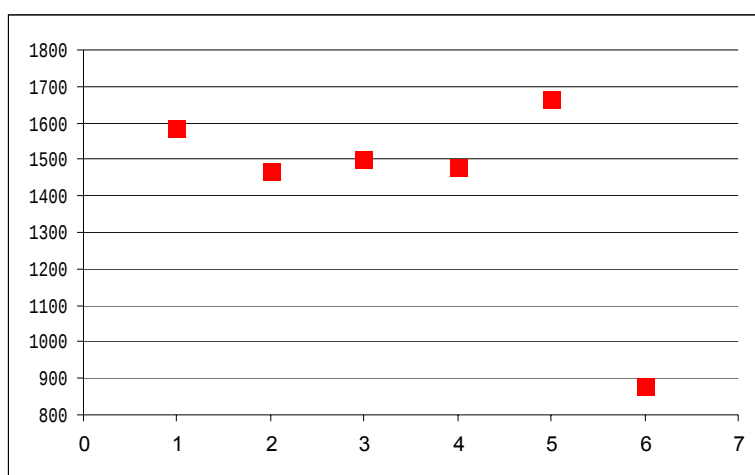
De hoogten waarop de ondergrondse woelmuizen werden gevonden, waren 1382 en 1436 meter; de valvangst was op 1553 meter. Krystufek (1999a) geeft voor de soort 2300 meter als maximum gevonden hoogte aan.

Sneeuwmuis (*Chionomys nivalis*)

De hoogte van de valvangsten van sneeuwmuis was op 1665 en 1670 meter. Amori (1999) vermeldt voor de soort een maximale hoogte van 4700 meter.

Grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*)

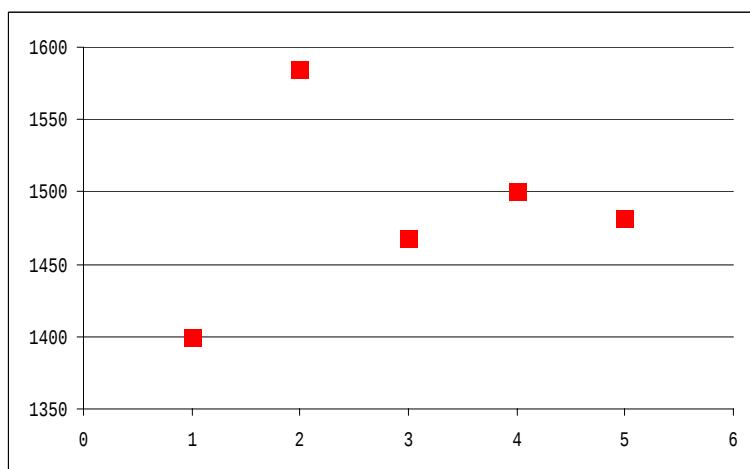
De hoogten waarop grote bosmuis werd gevangen, varieerde tussen 879 en 1665 meter. Heinrich (1951) en Mohr (1954) vermelden voor de soort in de noord-Alpen een voorkomen tot 2000 meter hoogte.



Figuur 32. Hoogtespreiding van vangsten grote bosmuis.
Figure 32. Height of the recordings of *Apodemus flavicollis*.

Bosmuis (*Apodemus sylvaticus*)

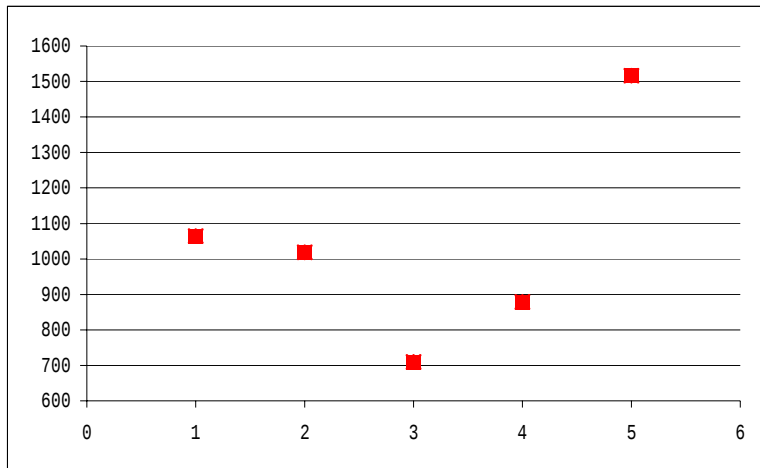
De hoogte waarop bosmuis werd gevangen, varieerde tussen 1425 en 1584 meter. Heinrich (1951) vermeldt voor deze soort in de noord Alpen een voorkomen tot een hoogte van 1300 meter, daarentegen in het Gschnitzdal tot 2000 meter; Niethammer (1956) stelde de soort in de Sierra Nevada op 2300 meter vast.



Figuur 33. Hoogtespreiding van vangsten bosmuis.
Figure 33. Height of the recordings of *Apodemus sylvaticus*.

Relmuis (*Glis glis*)

De hoogten waarop de relmuizen werden gevonden, lagen tussen 710 en 1064 meter; de valvangsten waren op 879 en 1516 meter. Krystufek (1999c) geeft voor de soort 1000 tot 1400 meter in de centraal Europese gebergten als maximum hoogte aan; voor de zuidelijke gebergten noemt hij een maximum van 2000 meter.



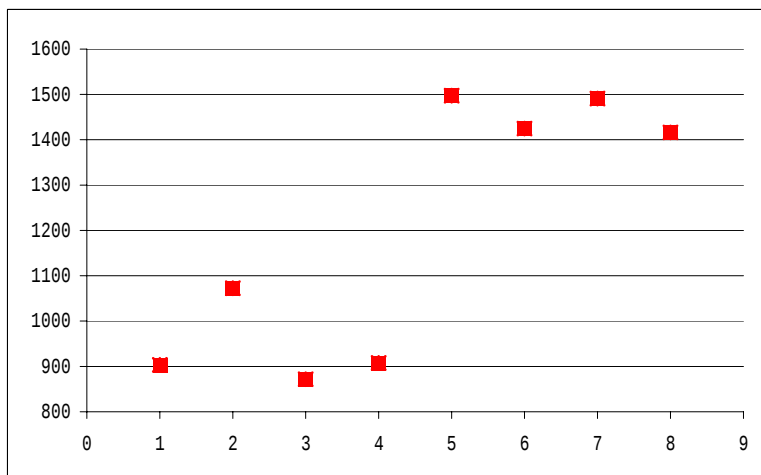
Figuur 34. Hoogtespreiding van vangsten, sporen en waargenomen relmuis.
Figure 34. Height of the recordings of *Glis glis*.

Hazelmuis (*Musccardinus avellanarius*)

De hoogten waarop de hazelmuizen werden gevangen, waren op 1482 en 1516 meter. Hanak (1967) meldt een maximale hoogte van 1700 meter terwijl Petrov (1969) tot een maximum komt van 1750 meter.

Vos (*Vulpes vulpes*)

De hoogten waarop vossen of de sporen werden waargenomen, lagen tussen 872 en 1497 meter. Stubbe (1999) noemt 3000 meter als grens van de verticale verspreiding.



Figuur 35. Hoogtespreiding van waargenomen vossen.
Figure 35. Height of the recordings of *Vulpes vulpes*.

Wezel (*Mustela nivalis*)

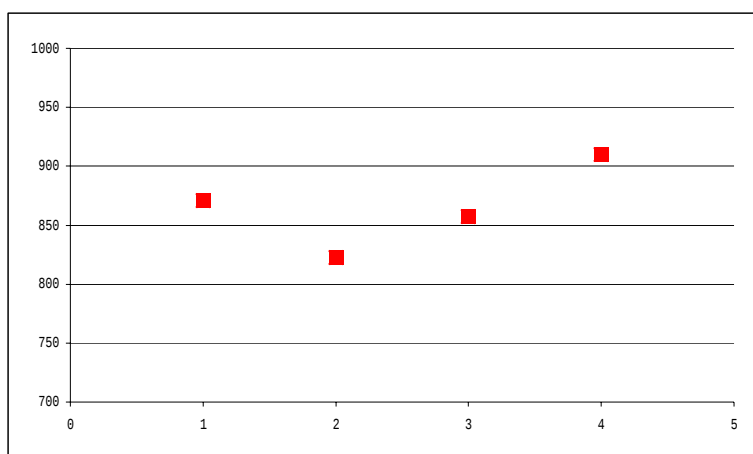
Het verkeersslachtoffer werd gevonden op een hoogte van 1482 meter. Zimmermann (1959) vermeldt in de Alpen een maximale hoogte van 2700 meter, Stübe & Windig (1992) vonden een maximale hoogte van 3106 meter; Ognev (1962) geeft een schatting van 3800 meter hoogte voor de Kaukasus.

Otter (*Lutra lutra*)

De hoogten waarop sporen van otters werden waargenomen, lagen op 713 en 941 meter. Literatuuropgaven voor de maximale hoogte waarop deze soort voor kan komen, zijn niet gevonden.

Steenmarter (*Martes foina*)

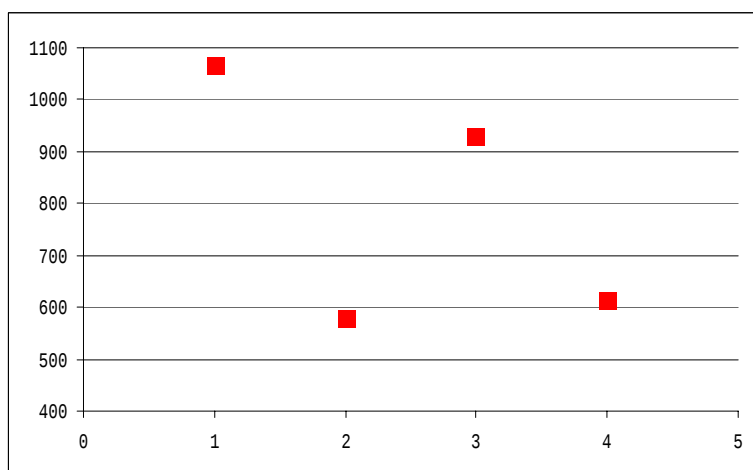
De hoogten waarop de sporen van steenmarters werden waargenomen, lagen tussen 822 en 910 meter. Literatuuropgaven voor de maximale hoogte waarop deze soort voor kan komen, zijn niet gevonden.



Figuur 36. Hoogtespreiding van vondsten en sporen van steenmarter.
Figure 36. Height of the recordings of *Martes foina*.

Das (*Meles meles*)

De hoogten waarop dassen of de sporen ervan werden waargenomen, lagen tussen 579 en 1065 meter. Prigioni (1999) noemt 1600 – 1700 meter als hoogte waarop de soort soms nog voorkomt.



Figuur 37. Hoogtespreiding van vondsten en sporen van das.
Figure 37. Height of the recordings of *Meles meles*.

Wild zwijn (*Sus scrofa*)

De hoogte waarop sporen van een wild zwijn werden gevonden, lag op 1545 meter. Literatuuropgaven voor de maximale hoogte waarop deze soort voor kan komen, zijn niet gevonden.

Ree (*Capreolus capreolus*)

De hoogte waarop sporen van een ree werden gevonden, lag op 1539 meter. Saint Girons (1973) vermeldt het voorkomen van de ree tot 2400 meter in de Alpen.

7 OVERIGE DIERSOORTEN

door: Kees Mostert

7.1 VOGELS

Het Nationale Park Galicica is voor een groot deel een open berggebied met hier en daar beukenbossen. In een dergelijk landschap is het aantal vogelsoorten veelal beperkt. Bovendien zijn vogels in deze tijd van het jaar niet erg zanglustig en gedragen zij zich vaak onopvallend. Toch was het vogelen tijdens dit kamp tijdens het zoogdieren vangen zeker niet onverdienstelijk.

Op de rotshellingen en graslanden verbleven soorten als boomleeuwerik, rode rotslijster, tapuit, paapje, Roodborsttapuit, Zwarte roodstaart en Grijs gors. 's Avonds riepen overal Kwartels. De Grauwe klauwier kon overal worden gezien, vaak met net uitgevlogen jongen. Een goede gelegenheid om de kleine zangvogels te observeren was om in de namiddag bij een van de poeltjes te gaan zitten. Hier kwamen met grote regelmaat veldleeuwerik, boompieper, kneu, geelgors en grauwe gors van het water nippen. In de avondschemering dronken en vlogen hier de nachtzwaluwen. Zij waren algemeen en werden meer dan eens in of bijna in de mistnetten gevangen en moesten dan worden bevrijd (zie figuur 38). Roofvogels waren in opmerkelijke lage dichtheden aanwezig, hoewel bijna dagelijks een grauwe kiekendief of een boomvalk passeerde en soms een slangenarend. Eenmaal werd een steenarend gezien. In de avond passeerden vaak honderden alpengierzwaluwen en enkele raven ons onderkomen. De beukenbossen waren dun bevolkt met soorten als zwarte specht, kleine bonte specht, merel, vink, goudvink, glanskop, staartmees en boomkruiper. In kleine struikjes op de berghellingen riepen orpheusgrasmussen, die op eerste gezicht veel op braamsluiers lijken.

De meren aan weerszijden van het Nationale Park hadden op vogelgebied wel het een en ander te bieden. De oevers boden op veel plaatsen overzicht waardoor veel watervogels op grote afstand waren te ontdekken. Met name langs het Prespameer zijn brede riet- en moerasstroken aanwezig waarin zich allerlei moerasvogels ophielden. De meest spectaculaire vogelsoorten van beide meren waren ongetwijfeld de witte pelikaan en kroeskoppelikaan. Hiervan werden enige tientallen dieren gezien, sommigen op grote afstand maar anderen ook behoorlijk dichtbij. Zeker ook opvallend waren de honderden dwergaalscholvers die zich hier langs de oevers bevonden. Deze dieren waren prachtig te observeren, soms in de buurt van de schaarsere en grotere gewone aalscholver. Opmerkelijk waren de waarnemingen van de grote zaagbek, waarvan enkele exemplaren werden gezien. Deze soort zou je zo zuidelijk in Europa niet verwachten en zeker niet in de zomerperiode. In de rietstroken waren regelmatig waterral, grote karekiet en baardmannetje te horen en eenmaal vloog een onvolwassen woudaapje van vlakbij op. Er waren massa's zwaluwen boven de meren te zien, waaronder veel oeverzwaluwen en roodstuitzwaluwen.



Foto: Jeroen van der Kooij

Figuur 38. Nachtzwaluw bevrijd uit een mistnet.

Figure 38. *Caprimulgus europaeus* freed from a mist net.

In de laaggelegen gebieden met mediterrane vegetatie om de meren heen waren aardige soorten te zien als hop, bijeneter, wielewaal, kleine klapekster, vale spotvogel, kleine zwartkop, cirlegors, rosse waaierstaart (zelfs eenmaal met een opgroeiend jong) en 's nachts riep hier de dwergooruil. Op het Slangeneiland (Golem Grad) werden braakballen en veren van de oehoe gevonden.

Door de combinatie van het berggebied van Galicica, de mediterrane gebieden beneden en de aanwezigheid van beide meren werden uiteindelijk tijdens het kamp toch nog 114 vogelsoorten waargenomen.

Voor de determinatie van vogels werd gebruik gemaakt van Jonsson (1993) en Svensson e.a. (2003). De volgende soorten werden waargenomen:

Dodaars	Little Grebe	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
Geoorde fuut	Black-necked Grebe	<i>Podiceps nigricollis</i>
Fuut	Great Crested Grebe	<i>Podiceps cristatus</i>
Witte pelikaan	White Pelican	<i>Pelecanus onocrotalus</i>
Kroeskoppelikaan	Dalmatian Pelican	<i>Pelecanus crispus</i>
Aalscholver	Great Cormorant	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Dwergaalscholver	Pygmy Cormorant	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>
Woudaapje	Little Bittern	<i>Ixobrychus minutus</i>
Ooievaar	White Stork	<i>Ciconia ciconia</i>
Zwarte ooievaar	Black Stork	<i>Ciconia nigra</i>
Blauwe reiger	Grey Heron	<i>Ardea cinerea</i>
Kleine zilverreiger	Little Egret	<i>Egretta garzetta</i>
Grote zilverreiger	Great White Egret	<i>Casmerodius albus</i>
Grote zaagbek	Goosander	<i>Mergus merganser</i>
Steenarend	Golden Eagle	<i>Aquila chrysaetos</i>
Slangenarend	Short-toed Eagle	<i>Circus gallicus</i>
Buizerd	Common Buzzard	<i>Buteo buteo</i>
Wespendief	Honey Buzzard	<i>Pernis apivorus</i>
Bruine kiekendief	Western Marsh Harrier	<i>Circus aeruginosus</i>
Grauwe kiekendief	Montagu's Harrier	<i>Circus pygarrus</i>
Havik	Northern Goshawk	<i>Accipiter gentilis</i>
Sperwer	Eurasian Sparrow-hawk	<i>Accipiter nisus</i>
Torenvalk	Common Kestrel	<i>Falco tinnunculus</i>
Boomvalk	Eurasian Hobby	<i>Falco subbuteo</i>
Kwartel	Common Quail	<i>Coturnix coturnix</i>
Waterral	Water Rail	<i>Rallus aquaticus</i>
Waterhoen	Common Moorhen	<i>Gallinula chloropus</i>
Meerkoet	Common Coot	<i>Fulica atra</i>
Oeverloper	Common Sandpiper	<i>Actitis hypoleucos</i>
Witgatje	Green Sandpiper	<i>Tringa ochropus</i>
Geelpootmeeuw	Yellow-legged Gull	<i>Larus michahellis</i>
Kokmeeuw	Black-headed Gull	<i>Larus ridibundus</i>
Zwartkopmeeuw	Mediterranean Gull	<i>Larus melanocephalus</i>
Visdief	Common Tern	<i>Sterna hirundo</i>
Houtduif	Wood Pigeon	<i>Columba oenas</i>
Rotsduif	Rock dove	<i>Columba livia</i>
Turkse tortel	Eurasian Collared Dove	<i>Streptopelia decaocto</i>
Zomertortel	European Turtle Dove	<i>Streptopelia turtur</i>
Koekoek	Common cuckoo	<i>Cuculus canorus</i>
Bosuil	Tawny Owl	<i>Strix aluco</i>
Oehoe	Bubo bubo	<i>Bubo bubo</i>
Dwergooruil	Eurasian Scops Owl	<i>Otus scops</i>
Steenuil	Little Owl	<i>Athene noctula</i>
Nachtzwaluw	European Nightjar	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Hop	Hoopoe	<i>Upupa epops</i>
IJsvogel	Common Kingfisher	<i>Alcedo atthis</i>
Bijeneter	European Bee-eater	<i>Merops apiaster</i>
Groene specht	European Green Woodpecker	<i>Picus viridis</i>
Grote bonte specht	Great Spotted Woodpecker	<i>Dendrocopos major</i>
Syrische bonte specht	Syrian Woodpecker	<i>Dendrocopos syriacus</i>
Kleine bonte specht	Lesser Spotted Woodpecker	<i>Dendrocopos minor</i>
Zwarte specht	Black Woodpecker	<i>Dryocopus martius</i>
Draaihals	Wryneck	<i>Jynx torquilla</i>
Gierzwaluw	Common Swift	<i>Apus apus</i>
Vale gierzwaluw	Pallid Swift	<i>Apus pallidus</i>

Alpengierzwaluw
 Boomleeuwerik
 Veldleeuwerik
 Kuifleeuwerik
 Boompieper
 Duinpieper
 Witte kwikstaart
 Gele kwikstaart
 Grote gele kwikstaart
 Roodstuitzwaluw
 Boerenzwaluw
 Huiszwaluw
 Oeverzwaluw
 Rotszwaluw
 Grauwe klauwier
 Kleine klapstekster
 Waterspreeuw
 Roodborst
 Zwartkop
 Tjiftjaf
 Tapuit
 Paapje
 Roodborsttapuit
 Rosse waaiersstaart
 Zwarte roodstaart
 Orpheusgrasmus
 Kleine zwartkop
 Grote karekiet
 Kleine karekiet
 Vale spotvogel
 Nachtegaal
 Merel
 Zanglijster
 Wielewaal
 Spreeuw
 Gaai
 Kauw
 Ekster
 Bonte kraai
 Raaf
 Glanskop
 Staartmees
 Koolmees
 Rouwmees
 Boomklever
 Boomkruiper
 Huismus
 Ringmus
 Vink
 Goudvink
 Europese kanarie
 Groenling
 Putter
 Kneu
 Grauwe gors
 Geelgors
 Cirlgors
 Grijs gors

Alpine Swift
 Wood Lark
 Sky Lark
 Crested Lark
 Tree Pipit
 Tawny Pipit
 White Wagtail
 Yellow Wagtail
 Grey Wagtail
 Red-rumped Swallow
 Eurasian Swallow
 House Martin
 Sand Martin
 Crag Martin
 Red-backed Shrike
 Lesser Grey Shrike
 White-throated Dipper
 European Robin
 Blackcap
 Common Chiffchaf
 Northern Wheatear
 Whinchat
 European Stonechat
 Rufous-tailed Scrub-robin
 Black Redstart
 Orphean Warbler
 Sardinian Warbler
 Great Reed Warbler
 Reed Warbler
 Olivaceous Warbler
 Common Nighthawk
 Common Blackbird
 Song Thrush
 Golden Oriole
 Starling
 Jay
 Eurasian Jackdaw
 Magpie
 Carrion Crow
 Common Raven
 Marsh Tit
 Long-tailed Tit
 Great Tit
 Sombre Tit
 European Nuthatch
 Eurasian Treecreeper
 House Sparrow
 Eurasian Tree Sparrow
 Chaffinch
 Eurasian Bullfinch
 European Serin
 Eurasian Greenfinch
 European Goldfinch
 Eurasian Twite
 Corn Bunting
 Yellow Hammer
 Cirl Bunting
 Rock Bunting

Apus melba
 Lullula arborea
 Alauda arvensis
 Galerida cristata
 Anthus trivialis
 Anthus campestris
 Motacilla alba
 Motacilla flava
 Motacilla cinerea
 Hirundo daurica
 Hirundo rustica
 Delichon urbica
 Riparia riparia
 Ptyonoprogne rupestris
 Lanius collurio
 Lanius minor
 Cinclus cinclus
 Erithacus rubecula
 Sylvia atricapilla
 Phylloscopus collybita
 Oenanthe oenanthe
 Saxicola rubetra
 Saxicola rubicola
 Cercotrichas galactotes
 Phoenicurus ochruros
 Sylvia hortensis
 Sylvia melanocephala
 Acrocephalus arundinaceus
 Acrocephalus scirpaceus
 Hippolais pallida
 Luscinia megarhynchos
 Turdus merula
 Turdus philomelos
 Oriolus oriolus
 Sturnus vulgaris
 Garrulus glandarius
 Corvus monedula
 Pica pica
 Corvus cornix
 Corvus corax
 Parus palustris
 Aegithalos caudatus
 Parus major
 Parus lugubris
 Sitta europaea
 Certhia familiaris
 Passer domesticus
 Passer montanus
 Fringilla coelebs
 Pyrrhula pyrrhula
 Serinus serinus
 Carduelis chloris
 Carduelis carduelis
 Carduelis flavirostris
 Miliaria calandra
 Emberiza citrinella
 Emberiza cirlus
 Emberiza cia

7.2 AMFIBIEËN EN REPTIELEN

In de omgeving van de kampplaats werd een bescheiden lijst van amfibieën en reptielen vastgesteld. In het poeltje ten noorden van ons kampverblijf waren een groot aantal Italiaanse kamsalamanders en groene padden (zie figuur 39) aanwezig. Bij een wat grotere poel in het noorden werden alleen al in de oeverzone van enkele meters breed meer dan 250 volwassen kamsalamanders in het water geteld! Hier en daar waren ook springkikkers en geelbuikvuurpadden van de partij.

Wat reptielen betreft hadden de soorten in het alpiene gebied van Galicica vooral betrekking op voor ons bekende “noordelijke” soorten als zandhagedis, muurhagedis en hazelworm. Een opmerkelijke bijvangst in een live-trap was een gladde slang. Eenmaal werd een jonge dode vierstreepslang gevonden. Hier en daar werden forse smaragdhagedissen gezien rondom het kampgebouw en ook balkanmuurhagedissen waren regelmatig aanwezig.

Bij de moerassige oevers rond beide meren was een grote hoeveelheid meerkikkers en slangen te vinden voor degene die er oog voor had. Vooral dobbelsteenslangen waren algemeen maar ook gewone ringslangen waren makkelijk te vinden, zelfs tijdens het zwemmen. Ook werd de Griekse beekkikker hier gemeld. Hier en daar werden Griekse en Moorse landschildpadden gezien (deze dieren worden zelfs gegeten in deze omgeving!) en eenmaal een Europese moerasschildpad.



Foto: Rolin Verlinde

Voor de determinatie van amfibieën en reptielen werd gebruikt gemaakt van Arnold & Ovenden (2002). De volgende soorten werden waargenomen:

Figuur 39. Groene pad in een poeltje.
Figure 39. *Bufo viridis* in a small pond.

Vuursalamander
Italiaanse kamsalamander
Geelbuikvuurpad
Gewone pad
Groene pad
Boomkikker
Griekse beekkikker
Springkikker
Meerkikker

Fire Salamander
Italian Crested Newt
Yellow-bellied Toad
Common Toad
Green Toad
Common Tree Frog
Balkan Stream Frog
Agile Frog
Marsh Frog

Salamandra salamandra
Triturus carnifex
Bombina variegata
Bufo bufo
Bufo viridis
Hyla arborea
Rana graeca
Rana dalmatina
Rana ridibunda

Zandhagedis
Smaragdhagedis
Muurhagedis
Balkanmuurhagedis
Hazelworm
Vierstreepslang
Ringslang
Dobbelsteenslang
Gladde slang
Europese moerasschildpad
Griekse landschildpad
Moorse landschildpad

Sand Lizard
Lacerta viridis
Wall Lizard
Erhard's Wall Lizard
Slow Worm
Four-lined Snake
Grass Snake
Dice Snake
Smooth Snake
European Pond Terrapin
Hermann's Tortoise
Spur-thighed Tortoise

Lacerta agilis
Lacerta viridis
Podarcis muralis
Podarcis taurica
Anguis fragilis
Elaphe quatuorlineata
Natrix natrix
Natrix tesselata
Coronella austriaca
Emys orbicularis
Testudo hermanni
Testudo graeca

7.3 DAGVLINDERS

Er werden tijdens het kamp circa tachtig soorten dagvlinders vastgesteld in de ruime omgeving van ons kampverblijf. Rondom het kampgebouw vlogen vele oranje luzernevlinders, kleine en tweekleurige parelmoervlinders, dambordje en zwartsprietdikkopjes. De meest indrukwekkende vlinderervaring was de concentratie van vele honderden blauwtjes op een paar “natte” plekken rond het kampgebouw, op zoek naar vocht en mineralen. Er waren tenminste elf soorten blauwtjes aanwezig. Veelzeggend is het feit dat er in een weggegooid plastic fles met een gaatje maar liefst 135 blauwtjes werden gevonden! Deze zijn op soort gedetermineerd (zie figuur 40):

6 x levende die ongedetermineerd zijn weggevlogen;
8 x indet;
5 x Vals heideblauwtje (*Plebeius idas*);
5 x Witstreepblauwtje (*Polyommatus damon*);
3 x Wikkeblauwtje (*Polyommatus amandus*);
5 x Oostelijk esparcetteblauwtje (*Polyommatus admetus*);
67 x Zuidelijk esparcetteblauwtje (*Cupido asiris*);
27 x Getand blauwtje (*Polyommatus daphnis*);
1 x Bleek blauwtje (*Polyommatus coridon*);
8 x Icarusblauwtje (*Polyommatus icarus*).

In de bloemrijke graslanden met rotsenpartijen waren opvallende soorten de oranje steppevlinder, witbandzandoog, grauw zandoogje, rotsvlinder en vetkruidblauwtje. Hoger in de bergen werd ook een apollovlinder opgemerkt. De meeste bijzondere waarneming betrof de grauwe heremiet. Hiervan werden enige exemplaren een kilometer ten zuiden van ons kamponderkomen gevonden in een rotsige omgeving. Dit is een soort waarvan het voorkomen vrijwel is beperkt tot onder meer het landschapspark Galicia. Andere ongewone soorten waren dubbelstipparelmoervlinder, zuidelijk dambordje, kleine wegedoornpage, snuitvlinder, oostelijk kalkgraslanddikkopje en turks spikkeldikkopje.

Bloemrijke open plekken in de bossen waren vaak zeer soortenrijk. Hier waren ook soorten als keizersmantel, adippevlinder, blauwe ijsvogelvlinder en morgenrood te vinden. Opmerkelijk is het ontbreken van waarnemingen van zowel erebia's als het klein geaderd witje in het berggebied.



Foto: Jeroen Willemsen

Figuur 40. Determinatie van de blauwtjes uit de plastic fles.
Figure 40. Determination of the blues found in a plastic bottle.



Foto: Joost Verbeek

Figuur 41. Groot geaderd witje.
Figure 41. *Aporia crataegi*.

Sommige dagvlindersoorten zijn moeilijk te determineren. Is er nu wel of niet een wedewitje of scheefbloemwitje gezien? Een bestoven citroenvlinder in plaats van een gewone? Wel of geen oostelijk dambordje? of zuidelijke grauwe zandoog in plaats van een grauwe zandoog? Enkele soorten lijken ongenadig veel op elkaar. Omdat niet alles goed te controleren is zijn onderaan de lijst nog enkele soorten apart genoemd. Dit zijn soorten die moeilijk te herkennen zijn en waarvan er maar een waarneming tijdens het kamp is gedaan die niet gecontroleerd kon worden. Voor de determinatie van vlinders werd gebruikt gemaakt van Tolman & Lewington (1999). De volgende soorten werden waargenomen:

Apollovlinder	Apollo	Parnassius apollo
Koninginnepage	Swallowtail	Papilio machaon
Koningspage	Scarce Swallowtail	Iphiclidides podalirius
Klein koolwitje	Small White	Pieris rapae
Groot koolwitje	Large White	Pieris brassicae
Groot geaderd witje	Black-Veined White	Aporia crataegi
Oostelijk resedawitje	Bath White	Pontia edusa
Citroenvlinder	Brimstone	Gonepteryx rhamni
Gele luzernevlinder	Pale clouded Yellow	Colias hyale
Zuidelijke luzernevlinder	Berger's Clouded Yellow	Colias alfacariensis
Oranje luzernevlinder	Clouded Yellow	Colias croceus
Boswitje	Wood White	Leptidea sinapis
Zwartsrietboswitje	Black-Veined White	Leptidea duponcheli
Eikenpage	Purple Hairstreak	Neozephyrus quercus
Bruine eikenpage	Ilex Hairstreak	Satyrium ilicis
Sleedoorpage	Brown Hairstreak	Thecla betulae
Wegedoorpage	Blue Spotted Hairstreak	Satyrium spini
Kleine sleedoorpage	Sloe Hairstreak	Satyrium acaciae
Kleine vuurvlinder	Small Copper	Lycaena phlaeas
Morgenrood	Scarce Copper	Lycaena phlaeas
Bruine vuurvlinder	Sooty Copper	Lycaena tityrus
Boomblauwtje	Holly Blue	Celastrina argiolus
Heideblauwtje	Silver Studded Blue	Plebeius argus
Witstreepblauwtje	Damon Blue	Polyommatus damon
Staartblauwtje	Short-tailed Blue	Cudipo argiades
Oostelijk staartblauwtje	Eastern Short-tailed Blue	Cudipo decolorata
Klaverblauwtje	Mazarine Blue	Polyommatus semiargus
Oostelijk tijmblauwtje	Chequered Blue	Scolitantides orion
Wikkeblauwtje	Amanda's Blue	Polyommatus amandus
Esparcetteblauwtje	Chapman's Blue	Polyommatus thersites
Zuidelijk esparcetteblauwtje	Ripart's Amomalous Blue	Polyommatus ripartii
Oostelijk esparcetteblauwtje	Amomalous Blue	Polyommatus admetus
Zuidelijk dwergblauwtje	Osiris Blue	Cupido osiris
Getand blauwtje	Meleager's Blue	Polyommatus daphnis
Turkoois blauwtje	Turquoise Blue	Polyommatus dorylas
Bleek blauwtje	Chalk-hill Blue	Polyommatus coridon
Icarusblauwtje	Common Blue	Polyommatus icarus
Vetkruidblauwtje	Chequered Blue	Scolitantides orion
Snuitvlinder	Nettle-tree Butterfly	Libythea celtis
Kleine ijsvogelvlinder	White Admiral	Limenitis camilla
Blauwe ijsvogelvlinder	Southern White Admiral	Limenitis reducta
Atalanta	Red Admiral	Vanessa atalanta
Distelvlinder	Painted Lady	Vanessa cardui
Kleine vos	Small Tortoiseshell	Aglais urticae

Dagpauwoog
 Gehakkelde aurelia
 Zuidelijke aurelia
 Keizersmantel
 Kardinaalsmantel
 Grote parelmoervlinder
 Adippevlinder
 Kleine parelmoervlinder
 Dubbelstipparelmoervlinder
 Akkerparelmoervlinder
 Tweekleurige parelmoervlinder
 Bosparelmoervlinder
 Dambordje
 Zuidelijk dambordje
 Witbandzandoog
 Blauwoogvlinder
 Grauwe Heremiet
 Grote saterzandoog
 Oranje steppenvlinder
 Rotsvlinder
 Kleine heivlinder
 Bruine zandoog
 Grauw zandoog
 Hooibeestje
 Oostelijk kalkgraslanddikkopje
 Groot spikkeldikkopje
 Turks spikkeldikkopje
 Bruin dikkopje
 Kommavlinder
 Andoordikkopje
 Zwartspruetdikkopje

Wedewitje
 Scheefbloemwitje
 Bestoven citroenvlinder
 Balkan Bruin blauwtje
 Vals heideblauwtje
 Zuidelijk grauw zandoogje
 Bretons spikkeldikkopje

Peacock
 Comma
 Southern Comma
 Silver-washed Fritillary
 Cadrinal
 Dark Green Fritillary
 High Brown Fritillary
 Queen
 Twin-spot Fritillary
 Weaver's Fritillary
 Spotted Fritillary
 Heath Fritillary
 Marbled White
 Esper's Marbled White
 Great Banded Grayling
 Dryad
 Grey Asian Hermit
 Great Scooty Satyr
 False Grayling
 Lagre Wall Brown
 Tree Grayling
 Meadow Brown
 Dusky Meadow Brown
 Small Heath
 Orbed Red-underw. Sk.
 Large Grizzled Skipper
 Sandy Grizzled Skipper
 Dingy Skipper
 Silver-spotted Skipper
 Marbled Skipper
 Essex Skipper

Mountain Small White
 Southern Small White
 Powered Brimstone
 Mountain Argus
 Idas Blue
 Oriental Meadow Brown
 Oberthur's Grizzled Skipper

Inachis io
 Polygonia c-album
 Polygonia egea
 Argynnis paphia
 Argynnis pandora
 Argynnis aglaja
 Argynnis adippe
 Issoria lathonia
 Brenthis hecate
 Boloria dia
 Melitaea didyma
 Melitaea athalia
 Melanargia galathea
 Melanargia russiae
 Brintesia circe
 Minois dryas
 Pseudochazara geyeri
 Satyrus ferula
 Arethusana arethusia
 Lasioommata maera
 Hipparchia statilinus
 Maniola jurtina
 Hyponephele lycaon
 Coenonympha pampilus
 Spialia orbifer
 Pyrgus alveus
 Pyrgus cinarae
 Erynnis tages
 Hesperia comma
 Carcharodus lavatherae
 Thymelicus lineola

Pieris ergane
 Pieris mannii
 Gonepteryx farinosa
 Aricia artaxerxes
 Plebeius idas
 Hyponephele lupinus
 Pyrgus armoricanus



Foto: Jeroen Willemsen

Figuur 42. Vlinders bij de resten van het kampvuur.
 Figure 42. Butterflies on the remains of a camp fire.

7.4 LIBELLEN

Op het kamp werden 23 soorten libellen waargenomen. Zoet oppervlaktewater was in de omgeving van de kampplaats beperkt tot enkele poeltjes in de bergen waarvan een deel ook nog eens aan het uitdrogen was. Alle beken hoger in de bergen waren helaas uitgedroogd. Hier werd alleen de zwervende heidelibel regelmatig waargenomen (waarvan jonge dieren vaak uitzwerven over de grasvelden en rotsen in de bergen). Waarnemingen van andere soorten bij de poeltjes zijn beperkt tot azuurwaterjuffer, breedscheenjuffer, bloedrode heidelibel, grote keizerlibel, platbuik en gewone oeverlibel. Rond het kampgebouw werden enkele vrouwelijke zuidelijke glazenmakers gevangen (zie figuur 43).



Foto: Jeroen Willemsen

Figuur 43. De Zuidelijke glazenmaker 's ochtends vroeg.
Figure 43. *Aeshna affinis* early in the morning.

Langs het Meer van Ohrid en het Prespameer waren plaatselijk meer libellen te zien, hoewel het soortenspectrum ook hier wat beperkt was. Er waren massa's vaak jonge bloedrode, geelvlek, zuidelijke en zwervende heidelibellen aanwezig in de moerasvegetaties. Meer plaatselijk waren bruine winterjuffer, azuurwaterjuffer, lantaarntje, tengere grasjuffer en zwervende pantserjuffer aanwezig. Boven het water (tijdens het zwemmen) doken vaak gewone oeverlibel en watersnuffel op. Andere soorten werden gezien aan de voet van het dal in de beschaduwde beekjes die op sommige plaatsen naar de meren liepen. Het ging hier om beide soorten beekjuffers, beek- en zuidelijke oeverlibel en viervlek. Hier werden ook enkele zuidelijke bronlibellen en een Balkanglanslibel waargenomen, de twee interessantste libellensoorten van het kamp. Voor de determinatie van libellen werd gebruik gemaakt van Dijkstra & Lewington (2006). De volgende libellensoorten zijn aangetroffen:

Bosbeekjuffer	Beautiful Demoiselle	Calopteryx virgo
Weidebeekjuffer	Banded Demoiselle	Calopteryx splendens
Zwervende pantserjuffer	Shy Damselfly	Lestes barbarus
Blauwe Breedscheenjuffer	White-legged Damselfly	Platycnemis pennipes
Watersnuffel	Common Blue Damselfly	Enallagma cyathigerum
Azuurwaterjuffer	Azure Damselfly	Coenagrion puella
Lantaarntje	Blue-tailed Damselfly	Ischnura elegans
Tengere grasjuffer	Small Blue-tail	Ischnura pumilio
Bruine winterjuffer	Common Winter Damsel	Sympecma fusca
Zuidelijke glazenmaker	Southern Migrant Hawker	Aeshna affinis
Grote keizerlibel	Emperor Dragonfly	Anax imperator
Kleine tanglibel	Green-eyed Club-tail	Onychogomphus forcipatus
Platbuik	Broad-bodied Chaser	Libellula depressa
Viervlek	Four-spotted Chaser	Libellula quadrimaculata
Gewone oeverlibel	Black-tailed Skimmer	Orthetrum cancellatum
Zuidelijke glanslibel	Balkan Emerald	Somatochlora meridionalis
Beekoeverlibel	Keeled Skimmer	Orthetrum coerulescens
Zuidelijke oeverlibel	Southern Skimmer	Orthetrum brunneum
Bloedrode heidelibel	Ruddy Darter	Sympetrum sanguineum
Zuidelijke heidelibel	Southern Darter	Sympetrum striolatum
Geelvlekheidelibel	Yellow-winged Darter	Sympetrum flaveolum
Zwervende heidelibel	Red-veined Dater	Sympetrum fonscolombii
Zuidelijke bronlibel	Sombre Goldenring	Cordulegaster bidentata

7.5 OVERIGE SOORTEN

Van andere diergroepen zijn voorts nauwelijks soorten gedetermineerd. Hieronder zijn enkele herkende en opgegeven soorten vermeld:

Wrattenbijter	Wart-biter	Decticus verrucivorus
Zuidelijke veldkrekel	Field-cricket	Gryllus campestris ?
Wijnhaantje	Italian Cricket	Oecanthus pellucens
Klappersprinkhaan	Rattle Grasshopper	Psophus stridulus
Blauwvleugelsprinkhaan	Blue-winged Grasshopper	Oedipoda caerulescens
Moerassprinkhaan	Large Marsh Grasshopper	Stethophyma grossum
Wekkertje	Common Green grasshopper	Omocestus viridulus
Bruine sprinkhaan	Field Grasshopper	Chorthippus brunneus
Krasser	Meadow Grasshopper	Chorthippus parallelus
Veenmol	Mole cricket	Gryllotalpa gryllotalpa
Bastaardlibel	Owlfly spec.	Ascalaphus spec.
Zonnebaars	Pumpskinseed Sunfish	Lepomis gibbosus

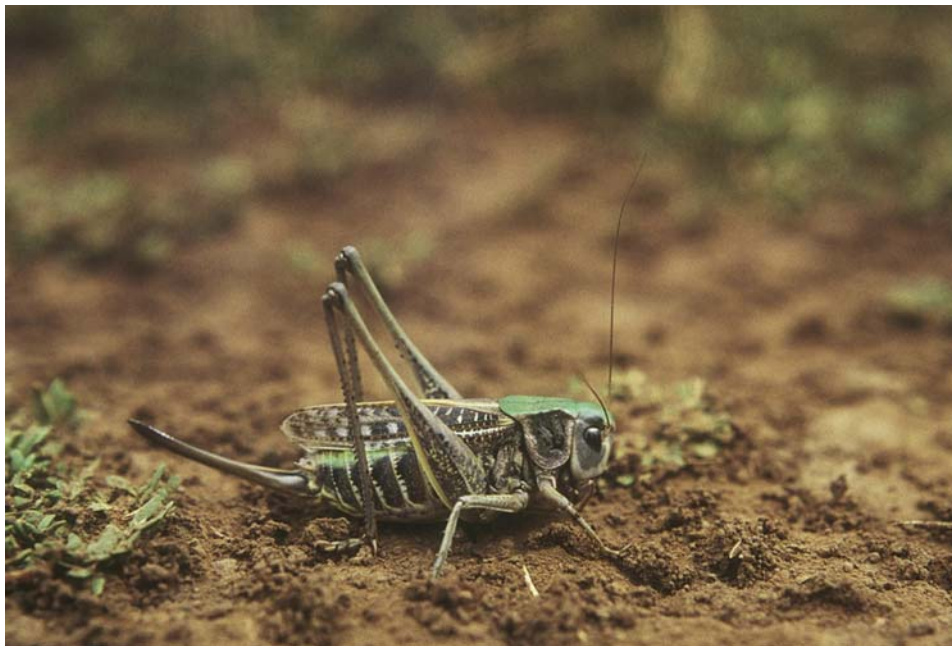


Foto: Jeroen Willensen

Figuur 44. Een Wrattenbijter op het pad nabij het kampgebouw.
Figure 44. *Decticus verrucivorus* on the road near the campsite.

8 LITERATUUR

- Aellen, V., 1961. *Le baguement des chauves-souris au col de Bretolet (Valais)*. Arch. Sci. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève 14: 365-392.
- Amori, G., 1999. *Chionomys nivalis* (Martins, 1842). In: Mitchell-Jones, A.J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik & J. Zima (eds). The atlas of European mammals: 256-257. Academic Press, London.
- Arlettaz, R., M. Ruedi & J. Hausser, 1991. *Field morphological identification of Myotis myotis and Myotis blythi*. (Chiroptera : Vespertilionidae). A multivariate approach, in: Myotis 29: 7-16,
- Arnold, N. & D. Ovenden, 2002. *Field Guide Reptiles & Amphibians of Britain and Europe*, Collins Publishers, New York.
- Baagoe, H.J., 2001. *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) – *Breitflügelfledermaus*. In: J. Niethammer & F. Krapp. Handbuch der Säugetiere Europas, Fledermäuse Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I, pp 519-559, Aula Verlag, Wiebelsheim.
- Benda, P., 2004. *Myotis aurascens* Kuszakin, 1935 – *Steppen-Bartfledermaus*. In: J. Niethammer & F. Krapp. Handbuch der Säugetiere Europas, Fledermäuse Band 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II, pp 1149-1158, Aula Verlag, Wiebelsheim.
- Boback, A.W., 1970. *Das Wildkaninchen*. Neue Brehm Bücherei 415, Wittenberg.
- Braun, M. en F. Dieterlen, 2003. *Die Säugetiere Baden-Württembergs*, Band 1, Ulmer Verlag, Darmstadt.
- Dietz, C. & O. von Helversen, 2004. *Illustrated identification key to the bats of Europe*, version 1.0, Tuebingen/Erlangen.
- Dijkstra, K.D. & R. Lewington, 2006. *Guide to the dragonflies in Britain and Europe*, HarperCollins Publishers, New York.
- Gaffrey, G., 1961. *Merkmale der wildlebenden Säugetiere Europas*.
- Garrido Garcia, J.A., 2000. *New altitude record for Chiroptera in Europe*. Myotis 37: 103.
- Greer, J.K., 1966. *Mammals of Malleco province Chile*. Publications of the Museum, Michigan State University Biological Series. 3: 49-152.
- Gurnell, J. & L. Wauters, 1999. *Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758. In: Mitchell-Jones, A.J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik & J. Zima (eds). The atlas of European mammals: 180-181. Academic Press, London.
- Güttinger, R., A. Zahn, F. Krapp & W. Schober, 2001. *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – *Großes Mausohr, Großmausohr*. In: J. Niethammer & F. Krapp. Handbuch der Säugetiere Europas, Fledermäuse Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I, pp 123-207, Aula Verlag, Wiebelsheim.
- Hanak, V., 1967. *Verzeichnis der Säugetiere der Tschechoslowakei*. Säugetierkundliche Mitteilungen 15: 193-221.
- Heinrich, G., 1951. *Die deutschen Waldmäuse*. Zool. Jb. Syst. 80: 99-122.
- Helversen, O. von, 1989. *New records of bats (Chiroptera) from Turkey*, in: Zoology in the Middle East 3: 5-18.

- Homolka, M. & J. Zima, 1999. *Lepus europaeus Pallas, 1778*. In: Mitchell-Jones, A.J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik & J. Zima (eds). The atlas of European mammals: 166-167. Academic Press, London.
- Horáček, I. & P. Benda, 2004. *Hypsugo savii (Bonaparte, 1837) – Alpenfledermaus*. In: J. Niethammer & F. Krapp. Handbuch der Säugetiere Europas, Fledermäuse Band 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II, pp: 910-941, Aula Verlag, Wiebelsheim.
- Horáček, I. & B. Đulić, 2004. *Plecotus auritus Linnaeus, 1758 – Braunes Langohr*. In: J. Niethammer & F. Krapp. Handbuch der Säugetiere Europas, Fledermäuse Band 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II, pp: 952-999, Aula Verlag, Wiebelsheim.
- Huber, W., 1973. *Biologie und Ökologie des Feldhasen. Wald und Wild*, Beiheft zu den Zeitschriften des Schweizerischen Forstvereins 52: 223-237.
- Hutterer, R., 1999. *Sorex minutus Linnaeus, 1766*. In: Mitchell-Jones, A.J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik & J. Zima (eds). The atlas of European mammals: 54-55. Academic Press, London.
- Ibáñez, C., 1999. *Rhinolophus euryale Blasius, 1853*. In: Mitchell-Jones, A.J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik & J. Zima (eds). The atlas of European mammals: 92-93. Academic Press, London.
- Ivanova, T., 1998. *First data on bats of Central Balkan Mts. (Bulgaria)*. Vespertilio 3, 1998, 29-36.
- Jonsson, L., 1993. *Vogels van Europa, Noord-Afrika en het Midden-Oosten*, Tirion, Baarn.
- Krystufek, B., 1999(a). *Microtus subterraneus (de Sélys-Longchamps, 1836)*. In: Mitchell-Jones, A.J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik & J. Zima (eds). The atlas of European mammals: 250-251. Academic Press, London.
- Krystufek, B., 1999(b). *Nannospalax leucodon (Nordmann, 1840)*. In: Mitchell-Jones, A.J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik & J. Zima (eds). The atlas of European mammals: 262-263. Academic Press, London.
- Krystufek, B., 1999(c). *Glis glis (Linnaeus, 1766)*. In: Mitchell-Jones, A.J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik & J. Zima (eds). The atlas of European mammals: 294-295. Academic Press, London.
- Krystufek, B. en S. Petkovski, 2003. *Annotated checklist of the mammals of the republic of Macedonia*, Bonner zoologische Beiträge, 51 (4): 229-254.
- Lapini, L., 1999. *Erinaceus concolor Martin, 1838*. In: Mitchell-Jones, A.J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik & J. Zima (eds). The atlas of European mammals: 36-37. Academic Press, London.
- Libois, R., M.G. Ramalhinho & R. Fons, 1999. *Crocidura suaveolens Pallas, 1811*. In: Mitchell-Jones, A.J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik & J. Zima (eds). The atlas of European mammals: 72-73. Academic Press, London.
- Mitchell-Jones, A.J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik & J. Zima, 1999. *The atlas of European mammals*, Academic Press, London.
- Mohr, E., 1954. *Die freilebenden Nagetiere Deutschlands und der Nachbarländer*. 3. Aufl. Jena.

- Nastov, A. & S. Petkovski, 2004. *Macedonian national report of the implementation of the agreement on bats*. Ministry of Environment and Physical Planning / Macedonian Museum of National History, Skopje.
- Niethammer, J., 1956. *Insektenfresser und Nager Spaniens*. Bonn. zool. Beitr. 7: 249-295.
- Ognev, S.I., 1928 (1962). *Zveri vostochnoj Evropy i severnoj Azij*. Tom I (Mammals of eastern Europe and northeastern Asia, 1), Moscow-Leningrad, 1-487.
- Petrov, B.M., 1969. *Neue Daten über die Verbreitung einiger Säugetierarten in Mazedonien*. Fragmenta Balcanica, 7: 1-4.
- Polunin, O., 1987. *Flowers of Greece and the Balkans*, Oxford University Press, New York.
- Prigioni, C., 1999. *Meles meles* (Linnaeus, 1758). In: Mitchell-Jones, A.J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik & J. Zima (eds). *The atlas of European mammals*: 348-349. Academic Press, London.
- Ransome, R.D., 1999. *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774). In: Mitchell-Jones, A.J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik & J. Zima (eds). *The atlas of European mammals*: 94-95. Academic Press, London.
- Saint Girons, M.C., 1973. *Les mammifères de France et du Benelux*. Paris.
- Schneider, E., 1978. *Der Feldhase: Biologie, Verhalten, Hege und Jagd*. 1. Aufl. – München: BLV Verlagsgesellschaft.
- Schober, W. & E. Grimmberger, 2001. *Gids van de vleermuizen van Europa, Azoren en de Canarische Eilanden*, Tirion, Baarn.
- Schofield, H.W., 1999. *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). In: Mitchell-Jones, A.J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik & J. Zima (eds). *The atlas of European mammals*: 96-97. Academic Press, London.
- Spitzenberger, F., 1981. *Die Langflügelfledermaus (Miniopterus schreibersi[i] Kuhl, 1819) in Österreich*. *Mammalia austriaca* 5 (Mammalia, Chiroptera). Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 10: 73-83.
- Spitzenberger, F., 1993. *Angaben zu Sommerverbreitung, Bestandsgrößen und Siedlungsdichten Gebäudebewohnender Fledermausarten Kärntens*. *Myotis* 1993 69-109.
- Stubbe, M., 1999. *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758). In: Mitchell-Jones, A.J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik & J. Zima (eds). *The atlas of European mammals*: 318-319. Academic Press, London.
- Stübe, E. & N. Windig, 1992. *Die Tierwelt der Hohen Tauern: Wirbeltiere*. Nationalparkkommission Hohe Tauern (Hrsg.) Klagenfurt.
- Stutz, H.P., 1989. *Die Höhenverteilung der Wochenstuben einiger ausgewählter schweizerischer Fledermausarten (Mammalia, Chiroptera)*. *Revue Suisse de Zoologie* 96: 651-662.
- Svensson, L., P.J. Grant, K. Mullarney & D. Zetterström, 2000. *ANWB Vogelgids van Europa*, ANWB, Den Haag.
- Tolman, T. & R. Lewington, 1999. *De Nieuwe Vlindergids (450 soorten dagvlinders van Europa en Noordwest-Afrika)*, Tirion, Baarn.

- Topál, G., 1999. *Myotis blythii* (Tomes, 1857). In: Mitchell-Jones, A.J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik & J. Zima (eds). The atlas of European mammals: 102-103. Academic Press, London.
- Valenciuc, N., 1989. *Dynamics of bats inside some shelters*. In: Hanak, V., I. Horacek & J. Gaisler (eds.): European bat research 1987. 511-517. Charles University Press., Praha.
- Vierhaus, H. & F. Krapp, 2004. *Pipistrellus mediterraneus* (Cabrera, 1904) oder *P. pygmaeus* (Leach, 1825) – *Mückenfledermaus*. In: Handbuch der Säugetiere Europas, Fledermäuse Band 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II, pp: 815-823, Aula Verlag, Wiebelsheim.
- Wilson, D. E., & D. M. Reeder (eds), 2005. *Mammal Species of the World*. Johns Hopkins University Press, 2,142 pp. Available from Johns Hopkins University Press, 1-800-537-5487 or (410) 516-6900. See <http://www.press.jhu.edu/>.
- Zimmermann, K., 1959. *Taschenbuch unserer wildlebenden Säugetiere*. Leipzig, Jena.

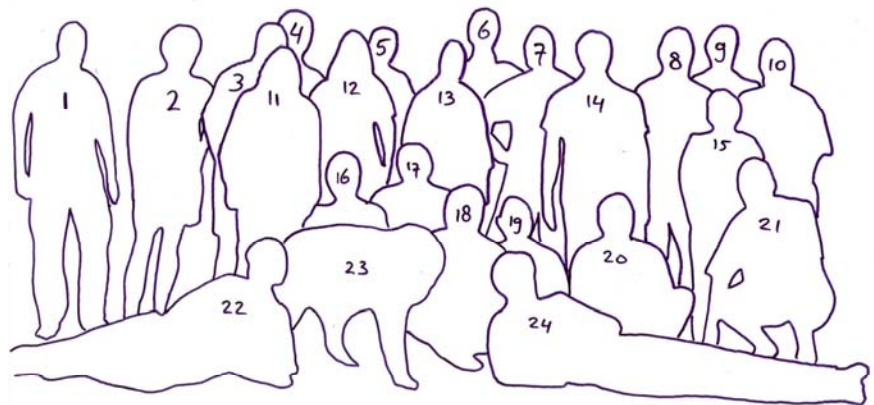
BIJLAGEN

BIJLAGE 1. KAMPDEELNEMERS



Foto: Rollin Verlinde

- 1 Rob Koelman
- 2 Erik Jan de Wit
- 3 Peter van der Linden
- 4 Laurens Vogelaers
- 5 Jan Buys
- 6 Stephan Boulez
- 7 Rudy van der Kuil
- 8 Eric Thomassen
- 9 Kamiel Spoelstra
- 10 Joost Verbeek
- 11 Joy de Wit
- 12 Froukje Rienks
- 13 Anneleen van Nijlen
- 14 Kees Mostert
- 15 Petra Vlaming
- 16 Saskia Roselaar
- 17 Jeroen van der Kooij
- 18 Jan Piet Bekker
- 19 Jan Boshamer
- 20 Hans Bekker
- 21 Jeroen Willemsen
- 22 Rollin Verlinde
- 23 Herdershond
- 24 Kees Kapteijn



Niet op de foto:

- 25 Maja Taucer
- 26 Janny Resoort

BIJLAGE 2. VERKLARENDE BRIEF



Ние, членовите на Групата за теренски истражувања при Холандското друштво за проучување и заштита на цицачите, во соработка со Невладината организација БИОЕКО од Скопје и Националниот парк Галичица, сме учесници во заедничкиот Проект "Летен камп за ситни цицачи во Македонија". Проектот ќе се реализира во Охридско - преспанскиот регион во период од 26 јули до 5 август 2006 година.

Важен дел од нашите активности е потрага по локалитети каде што живеат лилјаци (како на пример: пештери, цркви, поткровја или тавани на куќи, напуштени куќи и др.) и локалитети каде може да најдеме избувоци од буфови и утки (исто така на пример во напуштени куќи или цркви и др.).

Вие може многу да ни помогнете ако ни ги посочите или покажете таквите места.

Доколку вие не знаете за вакви места, дали познавате луѓе од вашето соседство кои имаат вакви информации и каде може да ги најдеме тие луѓе, или тој човек ?

Во името на Националниот парк Галичица и Невладината Организација БИОЕКО-Скопје, Ви благодариме за вашата соработка и помош.

Национален парк Галичица

НВО БИОЕКО

Директор

Претседател



Д-р Светозар Петковски



BIJLAGE 3. DNA-SAMPLES

Overzicht van zoogdierexemplaren waarbij weefsel is afgenomen; de weefsels zijn voor nadere determinatie doorgestuurd naar Andreas Kiefer van de Johannes Gutenberg-Universiteit in Mainz.

Date	Locality	Species	Sexe	Tissue
27-07-2006	Pond near camp site	<i>Plecotus cf. auritus</i>	F	DT1
27-07-2006	Grebenine valley	<i>Myotis blythi</i>	M	AT5
27-07-2006	Svetozar taken	<i>Martes foina</i>	M	JPB1
28-07-2005	Grebenine valley	<i>Plecotus cf. auritus</i>	M	AT6
28-07-2006	Grebenine valley	<i>Plecotus cf. auritus</i>	F	AT7
29-07-2005	Walled pond	<i>Myotis cf. mystacinus</i>	M	AT9
29-07-2006	Walled pond	<i>Plecotus cf. auritus</i>	F	AT10
29-07-2006	Traplocation "oost" nr. 222	<i>Apodemus flavicollis</i>	M	JBP3
31-07-2006	Traplocation "boomval laag"	<i>Glis glis</i>	?	BT1
31-07-2006	Leva Reka small stream	<i>Myotis blythi</i>	M	BT2
31-07-2006	Leva Reka small stream	<i>Plecotus cf. auritus</i>	F	BT3
31-07-2006	Leva Reka small stream	<i>Nyctalus leisleri</i>	M	BT4
31-07-2006	Leva Reka small stream	<i>Nyctalus leisleri</i>	M	BT5
31-07-2006	Leva Reka small stream	<i>Miniopterus schreibersii</i>	M	BT6
31-07-2006	Traplocation "boomval oost" nr. 152	<i>Muscardinus avellanarius</i>	F	BT7
31-07-2006	Traplocation "boomval oost" nr. 154	<i>Muscardinus avellanarius</i>	M	BT8
01-08-2006	Traplocation "zendmast" nr. 233	<i>Cionomys nivalis</i>	M	BT11
02-08-2006	Traplocation "boomval oost" nr. 159	<i>Muscardinus avellanarius</i>	F	AT11
02-08-2006	Traplocation "zendmast" nr. 148	<i>Cionomys nivalis</i>	M	BT12
02-08-2006	Old cattle basin in village Konjsko	<i>Myotis cf. aurascens</i>	M	BT9
02-08-2006	Old cattle basin in village Konjsko	<i>Myotis cf. aurascens</i>	M	BT10
02-08-2006	Bolska reka	<i>Nyctalus leisleri</i>	M	DT2
02-08-2006	Bolska reka	<i>Myotis cf. mystacinus</i>	M	DT3
02-08-2006	Bolska reka	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	F	DT4
02-08-2006	Bolska reka	<i>Nyctalus leisleri</i>	M	DT5
02-08-2006	Bolska reka	<i>Nyctalus leisleri</i>	M	DT6
03-08-2006	Traplocation "boomval oost" nr. 152	<i>Muscardinus avellanarius</i>	F	AT8
04-08-2006	Traplocation "boomval oost" nr. 155	<i>Muscardinus avellanarius</i>	M	DT7
04-08-2006	Traplocation "boomval west" nr. 136	<i>Muscardinus avellanarius</i>	F	DT8
04-08-2006	Traplocation "boomval west" nr. 128	<i>Glis glis</i>	F	DT9

BIJLAGE 4. PARASIETEN

Overzicht van zoogdierexemplaren waarbij parasieten zijn afgenomen (alleen vleermuizen); de parasieten zijn voor nadere determinatie doorgestuurd naar Dr. Jan Kristufik van het Zoölogisch instituut van de Slovak Academy of Sciences in Bratislava.

Date	Locality	Species	Sexe	Parasite vial
28-07-2006	Grebenine valley	<i>Miniopterus schreibersii</i>	M ad	AP8
31-07-2006	Walled pond	<i>Eptesicus serotinus</i>	M ad	AP1
31-07-2006	Leva Reka small stream	<i>Miniopterus schreibersii</i>	M ad	BP1
01-08-2006	Velmej pond	<i>Myotis myotis</i>	F ad	AP31
01-08-2006	Velmej pond	<i>Myotis myotis</i>	F ad	AP32
01-08-2006	Velmej pond	<i>Myotis myotis</i>	F ad	AP33
01-08-2006	Velmej pond	<i>Myotis myotis</i>	F ad	AP34
01-08-2006	Velmej pond	<i>Myotis myotis</i>	F ad	AP35
01-08-2006	Velmej pond	<i>Myotis myotis</i>	F ad	AP36
01-08-2006	Velmej pond	<i>Myotis myotis</i>	F ad	AP37
01-08-2006	Velmej pond	<i>Myotis myotis</i>	F ad	AP38
01-08-2006	Velmej pond	<i>Myotis myotis</i>	F ad	AP39
01-08-2006	Velmej pond	<i>Miniopterus schreibersii</i>	M ad	AP40
01-08-2006	Velmej pond	<i>Myotis blythi</i> ?	M ad	AP41
01-08-2006	Velmej pond	<i>Myotis blythi</i> ?	M ad	AP43
01-08-2006	Velmej pond	<i>Myotis blythi</i> ?	M ad	AP45
02-08-2006	Old cattle basin village Konjsko	<i>Myotis cf. aurascens</i>	M ad	BP2
03-08-2006	Walled pond	<i>Eptesicus serotinus</i>	F ad	BP3

BIJLAGE 5. SPECIFICATIES VAN IN MISTNETTEN GEVANGEN VLEERMUIZEN

Species	<i>Myotis cf. aurascens</i>	<i>Myotis cf. aurascens</i>	<i>Myotis cf. aurascens</i>
Date	2-8-2006	2-8-2006	2-8-2006
Time of catch	20:40	22:45	21:15
Locality	Old cattle basin village Konjsko	Old cattle basin village Konjsko	Bolska reka
Observers	JW, JvK, JV, Jbo	JW, JvK, JV, Jbo	KS, Jbu, HB, JdW, EJdW, FR
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	484576	484576	497325
UTM Y	4544989	4544989	4551126
Altitude	-	-	936,7 m
Temperature	22,5 °C	17,9 °C	18 °C
Tissue sample	BT9	BT10	DT3
Sexe	M	M	M
Sex. status	N.A.	N.A.	?
Age	Adult	Adult	Adult
Length forearm	36,1 mm	36,2 mm	34,6 mm
Weight	6,0 g	6,5 g	6,0 g
3rd finger	57,0 mm	57,3 mm	-
5th finger	46,1 mm	47,0 mm	-
Earlength	-	-	-
Parasites	-	BP2	-
Tissue	BT9	BT10	DT3
Tragus length	-	-	-
Tragus width	-	-	-
Thumb	-	-	-
Photographs	JvK 1335-1339, JV 198,-201	JvK 1340-1344	-
Remarks	Teeth worn down	-	-

Species	<i>Myotis cf. aurascens</i>	<i>Myotis blythi</i>	<i>Myotis blythi</i>
Date	29-7-2006	28-7-2006	31-7-2006
Time of catch	-	20:55	20:35
Locality	Walled pond	Grebenine valley	Leva Reka small stream
Observers	FR, PV, SR, RvdK, Jbo	KK, SR, Jbu, JW, RV, AvN, LV, SB	KK, JvdK, JW, JV
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	487556	486816	500558
UTM Y	4542145	4541767	4555715
Altitude	1481,3 m	1399,6 m	962,9 m
Temperature	9 °C	-	25 °C
Tissue sample	AT9	AT5	BT2
Sexe	M	M	M
Sex. status	N.A.	-	Testes visible
Age	adult	adult	Adult
Length forearm	35,9 mm	60,0 mm	52,6 mm
Weight	6,3 g	27,8 g	25,0 g
3rd finger	-	-	-
5th finger	-	-	-
Earlength	-	22,0 mm	16,0 mm
Parasites	-	-	-
Tissue	AT9	AT5	BT2
Tragus length	-	-	-
Tragus width	-	-	-
Thumb	-	-	-
Photographs	-	RV, Jbu, LV	-
Remarks	Small glans penis	-	Epitestic not black; ins. worn down

Species	Myotis blythi	Myotis blythi	Myotis blythi
Date	1-8-2006	1-8-2006	1-8-2006
Time of catch	2:00	3:30	4:30
Locality	Velmej pond	Velmej pond	Velmej pond
Observers	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	493182	493182	493182
UTM Y	4569721	4569721	4569721
Altitude	875,7 m	875,7 m	875,7 m
Temperature	-	-	-
Tissue sample	-	-	-
Sexe	M	M	M
Sex. status	-	-	-
Age	Adult	Adult	Adult
Length forearm	58,6 mm	63,3 mm	61,3 mm
Weight	30,0 g	35,0 g	28,0 g
3rd finger	-	-	-
5th finger	-	-	-
Earlength	23,6 mm	21,5 mm	22,5 mm
Parasites	AP41	AP43	AP45
Tissue	-	-	-
Tragus length	-	-	-
Tragus width	-	-	-
Thumb	-	-	-
Photographs	-	-	-
Remarks	-	-	-

Species	Myotis blythi	Myotis blythi	Myotis blythi
Date	1-8-2006	1-8-2006	1-8-2006
Time of catch	4:30	5:00	5:00
Locality	Velmej pond	Velmej pond	Velmej pond
Observers	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	493182	493182	493182
UTM Y	4569721	4569721	4569721
Altitude	875,7 m	875,7 m	875,7 m
Temperature	-	-	-
Tissue sample	-	-	-
Sexe	M	F	F
Sex. status	-	-	-
Age	Adult	Adult	Adult
Length forearm	61,2 mm	61,8 mm	60,1 mm
Weight	26,0 g	31,0 g	28,0 g
3rd finger	-	-	-
5th finger	-	-	-
Earlength	21,4 mm	23,5 mm	22,9 mm
Parasites	-	-	-
Tissue	-	-	-
Tragus length	-	-	-
Tragus width	-	-	-
Thumb	-	-	-
Photographs	-	-	-
Remarks	-	-	-

Species	<i>Myotis blythi</i>	<i>Myotis blythi</i>	<i>Myotis blythi</i>
Date	1-8-2006	1-8-2006	1-8-2006
Time of catch	5:00	5:00	5:00
Locality	Velmej pond	Velmej pond	Velmej pond
Observers	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	493182	493182	493182
UTM Y	4569721	4569721	4569721
Altitude	875,7 m	875,7 m	875,7 m
Temperature	-	-	-
Tissue sample	-	-	-
Sexe	F	F	F
Sex. status	-	-	-
Age	Adult	Adult	Adult
Length forearm	62,5 mm	62,6 mm	63,2 mm
Weight	34,0 g	33,0 g	33,0 g
3rd finger	-	-	-
5th finger	-	-	-
Earlength	22,6 mm	22,2 mm	23,3 mm
Parasites	-	-	-
Tissue	-	-	-
Tragus length	-	-	-
Tragus width	-	-	-
Thumb	-	-	-
Photographs	-	-	-
Remarks	-	-	-

Species	<i>Myotis blythi</i>	<i>Myotis myotis</i>	<i>Myotis myotis</i>
Date	1-8-2006	1-8-2006	1-8-2006
Time of catch	5:00	20:00	20:00
Locality	Velmej pond	Velmej pond	Velmej pond
Observers	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	493182	493182	493182
UTM Y	4569721	4569721	4569721
Altitude	875,7 m	875,7 m	875,7 m
Temperature	-	-	-
Tissue sample	-	-	-
Sexe	F	F	F
Sex. status	-	Lactating	-
Age	Adult	Adult	Adult
Length forearm	62,3 mm	60,6 mm	62,6 mm
Weight	28,0 g	-	-
3rd finger	-	-	-
5th finger	-	-	-
Earlength	23,4 mm	24.4 mm	26.1 mm
Parasites	-	AP32	AP33
Tissue	-	-	-
Tragus length	-	-	-
Tragus width	-	-	-
Thumb	-	-	-
Photographs	-	-	-
Remarks	-	-	large gap in wing 4cm

Species	<i>Myotis myotis</i>	<i>Myotis myotis</i>	<i>Myotis myotis</i>
Date	1-8-2006	1-8-2006	3-8-2006
Time of catch	-	2:00	21:00
Locality	Velmej pond	Velmej pond	Pond near camp site
Observers	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK	RvdK, KK, SR, KM, ET
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	493182	493182	488053
UTM Y	4569721	4569721	4541788
Altitude	875,7 m	875,7 m	1472,5 m
Temperature	-	-	13 °C
Tissue sample	-	-	-
Sexe	F	M	M
Sex. status	-	-	?
Age	Adult	Adult	Adult
Length forearm	63,4 mm	57,5 mm	59,8 mm
Weight	-	19,0 g	29,0 g
3rd finger	-	-	-
5th finger	-	-	-
Earlength	24,6 mm	24,4 mm	24,6 mm
Parasites	-	-	-
Tissue	-	-	-
Tragus length	-	-	-
Tragus width	-	-	-
Thumb	-	-	-
Photographs	-	-	-
Remarks	-	bold spot on back	-

Species	<i>Myotis myotis</i>	<i>Myotis myotis</i>	<i>Myotis myotis</i>
Date	1-8-2006	1-8-2006	1-8-2006
Time of catch	20:30	21:00	22:00
Locality	Velmej pond	Velmej pond	Velmej pond
Observers	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	493182	493182	493182
UTM Y	4569721	4569721	4569721
Altitude	875,7 m	875,7 m	875,7 m
Temperature	-	-	-
Tissue sample	-	-	-
Sexe	F	F	F
Sex. status	?	Lactating	?
Age	Adult	Adult	Adult
Length forearm	61,8 mm	62,2 mm	61,6 mm
Weight	-	-	-
3rd finger	-	-	-
5th finger	-	-	-
Earlength	25,7 mm	25,6 mm	25,4 mm
Parasites	AP34	AP35	AP36
Tissue	-	-	-
Tragus length	-	-	-
Tragus width	-	-	-
Thumb	-	-	-
Photographs	-	-	-
Remarks	-	-	-

Species	<i>Myotis myotis</i>	<i>Myotis myotis</i>	<i>Myotis myotis</i>
Date	1-8-2006	1-8-2006	1-8-2006
Time of catch	22:00	22:00	22:00
Locality	Velmej pond	Velmej pond	Velmej pond
Observers	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	493182	493182	493182
UTM Y	4569721	4569721	4569721
Altitude	875,7 m	875,7 m	875,7 m
Temperature	-	-	-
Tissue sample	-	-	-
Sexe	F	F	F
Sex. status	?	Lactating	?
Age	Adult	Adult	Adult
Length forearm	62,8 mm	63,2 mm	61,1 mm
Weight	27,0 g	25,0 g	27,0 g
3rd finger	-	-	-
5th finger	-	-	-
Earlength	25,4 mm	24,0 mm	26,5 mm
Parasites	AP37	AP38	AP39
Tissue	-	-	-
Tragus length	-	-	-
Tragus width	-	-	-
Thumb	-	-	-
Photographs	-	-	-
Remarks	-	Gap in wing 4 cm	-

Species	<i>Myotis myotis</i> ?	<i>Myotis myotis</i> ?	<i>Myotis myotis</i> ?
Date	1-8-2006	1-8-2006	1-8-2006
Time of catch	20:00	5:00	4:30
Locality	Velmej pond	Velmej pond	Velmej pond
Observers	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	493182	493182	493182
UTM Y	4569721	4569721	4569721
Altitude	875,7 m	875,7 m	875,7 m
Temperature	-	-	-
Tissue sample	-	-	-
Sexe	F	F	F
Sex. status	Lactating	-	-
Age	Adult	Adult	Adult
Length forearm	63,8 mm	62,3 mm	64,0 mm
Weight	-	34,0 g	33,0 g
3rd finger	-	-	-
5th finger	-	-	-
Earlength	>21.6 mm	-	-
Parasites	AP31	-	-
Tissue	-	-	-
Tragus length	-	-	-
Tragus width	-	-	-
Thumb	-	-	-
Photographs	-	-	-
Remarks	-	-	-

Species	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<i>Nyctalus leisleri</i>	<i>Nyctalus leisleri</i>
Date	2-8-2006	31-7-2006	31-7-2006
Time of catch	20:57	21:00	22:10
Locality	Bolska reka	Leva Reka small stream	Leva Reka small stream
Observers	KS, Jbu, HB, JdW, EJdW, FR	KK, JvdK, JW, JV	KK, JvdK, JW, JV
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	497325	500558	500558
UTM Y	4551126	4555715	4555715
Altitude	936,7 m	962,9 m	962,9 m
Temperature	20 °C	23 °C	22,5 °C
Tissue sample	DT4	BT4	BT5
Sexe	F	M	M
Sex. status	-	N.A.	N.A.
Age	Adult	Adult	Adult
Length forearm	31,0 mm	44,0 mm	44,0 mm
Weight	4,2 g	19,0 g	15,5 g
3 rd finger	-	-	-
5 th finger	-	-	-
Earlength	-	-	-
Parasites	-	-	-
Tissue	DT4	BT4	BT5
Tragus length	-	-	-
Tragus width	-	-	-
Thumb	-	-	-
Photographs	-	JV 134 - 140	JV 142
Remarks	-	Swollen buccal gl., testes visible	Swollen buccal gl., testes visible

Species	<i>Nyctalus leisleri</i>	<i>Nyctalus leisleri</i>	<i>Nyctalus leisleri</i>
Date	1-8-2006	1-8-2006	1-8-2006
Time of catch	20:00	20:30	20:30
Locality	Velmej pond	Velmej pond	Velmej pond
Observers	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	493182	493182	493182
UTM Y	4569721	4569721	4569721
Altitude	875,7 m	875,7 m	875,7 m
Temperature	-	-	-
Tissue sample	-	-	-
Sexe	M	M	M
Sex. status	Sexually active	Sexually active	-
Age	Adult	Adult	Adult
Length forearm	41,8 mm	44,8 mm	43,9 mm
Weight	-	-	-
3 rd finger	-	-	-
5 th finger	-	-	-
Earlength	-	-	-
Parasites	-	-	-
Tissue	-	-	-
Tragus length	-	-	-
Tragus width	-	-	-
Thumb	-	-	-
Photographs	-	-	-
Remarks	swollen bucal glands	swollen bucal glands	swollen bucal glands

Species	Nyctalus leisleri	Nyctalus leisleri	Nyctalus leisleri
Date	1-8-2006	1-8-2006	2-8-2006
Time of catch	22:00	5:00	20:55
Locality	Velmej pond	Velmej pond	Bolska reka
Observers	KK, KM, SR, ET, RvdK	KK, KM, SR, ET, RvdK	KS, Jbu, HB, JdW, EJdW, FR
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	493182	493182	497325
UTM Y	4569721	4569721	4551126
Altitude	875,7 m	875,7 m	936,7 m
Temperature	-	-	20 °C
Tissue sample	-	-	DT2
Sexe	M	M	M
Sex. status	Sexually active	Sexually active	Sexually active
Age	Adult	Adult	Adult
Length forearm	41,5 mm	42,5 mm	42,3 mm
Weight	-	15,0 g	16,0 g
3rd finger	-	-	-
5th finger	-	-	-
Earlength	-	-	-
Parasites	-	-	-
Tissue	-	-	DT2
Tragus length	-	-	-
Tragus width	-	-	-
Thumb	-	-	-
Photographs	-	-	-
Remarks	swollen bucal glands	swollen bucal glands	-

Species	Nyctalus leisleri	Nyctalus leisleri	Eptesicus serotinus
Date	2-8-2006	2-8-2006	31-7-2006
Time of catch	22:10	23:05	21:00
Locality	Bolska reka	Bolska reka	Walled pond
Observers	KS, Jbu, HB, JdW, EJdW, FR	KS, Jbu, HB, JdW, EJdW, FR	JPB, PV, FR, LV, KM, RL, Jbo
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	497325	497325	487556
UTM Y	4551126	4551126	4542145
Altitude	936,7 m	936,7 m	1481,3 m
Temperature	17 °C	15 °C	17,5 °C
Tissue sample	DT5	DT6	-
Sexe	M	M	M
Sex. status	-	Sexually active	n.a.
Age	Adult	Adult	Adult
Length forearm	42,0 mm	44,1 mm	51,6 mm
Weight	14,8 g	17,0 g	29,0 g
3rd finger	-	-	-
5th finger	-	-	-
Earlength	-	-	-
Parasites	-	-	AP1
Tissue	DT5	DT6	-
Tragus length	-	-	-
Tragus width	-	-	-
Thumb	-	-	-
Photographs	-	-	-
Remarks	-	-	Old specimen, very worn teeth

Species	<i>Eptesicus serotinus</i>	<i>Eptesicus serotinus</i>	<i>Plecotus cf. auritus</i>
Date	3-8-2006	3-8-2006	27-7-2006
Time of catch	21:30	22:30	21:00
Locality	Walled pond	Walled pond	Pond near camp site
Observers	JvdK, SR, Jbo, JW	JvdK, SR, Jbo, JW	KSp, SR, RK, JvdK, JW, SB, JR, Jbo
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	487549	487549	488053
UTM Y	4542148	4542148	4541788
Altitude	1484,1 m	1484,1 m	1472,5 m
Temperature	16 °C	14,5 °C	10 °C
Tissue sample	-	-	DT1
Sexe	F	M	F
Sex. status	Post lactating	N.A.	Lactating
Age	Adult	Adult	adult
Length forearm	54,7 mm	51,1 mm	41,2 mm
Weight	34,0 g	27,0 g	8,4 g
3rd finger	-	-	-
5th finger	-	-	52,9 mm
Earlength	-	-	-
Parasites	BP3	-	-
Tissue	-	-	DT1
Tragus length	-	-	14,2 mm
Tragus width	-	-	-
Thumb	-	-	7,3 mm
Photographs	JvK 137	-	JvdK 24 - 29
Remarks	Teeth worn down	Sharp teeth, subadult specimen	-

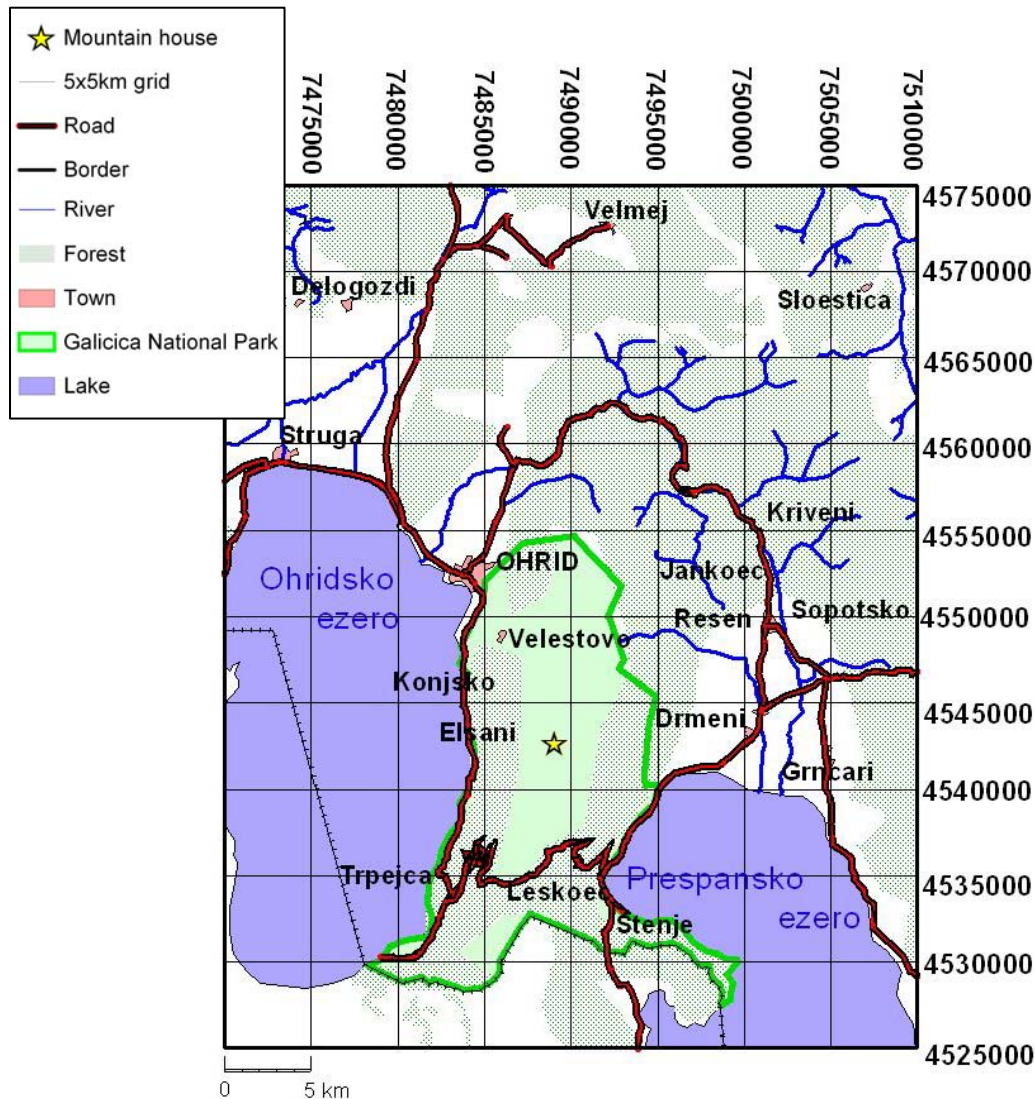
Species	<i>Plecotus cf. auritus</i>	<i>Plecotus cf. auritus</i>	<i>Plecotus cf. auritus</i>
Date	28-7-2006	28-7-2006	29-7-2006
Time of catch	21:36	21:37	-
Locality	Grebenine valley	Grebenine valley	Walled pond
Observers	KK, SR, Jbu, JW, RV, AvN, LV, SB	KK, SR, Jbu, JW, RV, AvN, LV, SB	FR, PV, SR, RvdK, Jbo
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	486816	486816	487556
UTM Y	4541767	4541767	4542145
Altitude	1399,6 m	1399,6 m	1481,3 m
Temperature	-	-	9 °C
Tissue sample	AT6	AT7	AT10
Sexe	M	F	F
Sex. status	-	-	Lactating
Age	adult	adult	adult
Length forearm	38,0 mm	40,0 mm	39,8 mm
Weight	6,3 g	7,5 g	7,9 g
3rd finger	-	-	-
5th finger	-	-	-
Earlength	-	-	-
Parasites	-	-	-
Tissue	AT6	AT7	AT10
Tragus length	-	-	-
Tragus width	-	-	-
Thumb	-	-	8 mm
Photographs	RV, 563 t/m 565	RV 572 t/m 575, LV 10	-
Remarks	-	-	-

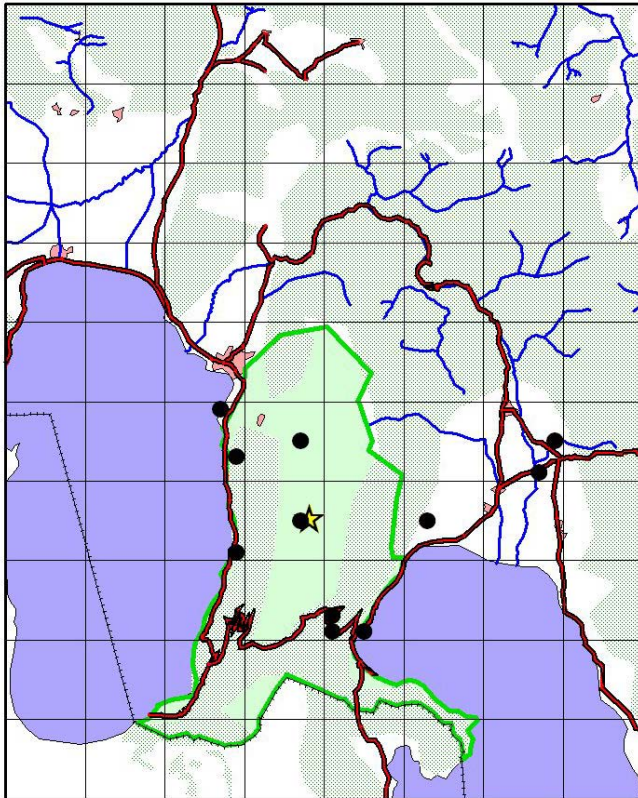
Species	Plecotus cf. auritus	Miniopterus schreibersi	Miniopterus schreibersi
Date	31-7-2006	28-7-2006	31-7-2006
Time of catch	20:53	21:15	22:35
Locality	Leva Reka small stream	Grebenine valley	Leva Reka small stream
Observers	KK, JvdK, JW, JV	KK, SR, Jbu, JW, RV, AvN, LV, SB	KK, JvdK, JW, JV
UTM zone	34T	34T	34T
UTM X	500558	486816	500558
UTM Y	4555715	4541767	4555715
Altitude	962,9 m	1399,6 m	962,9 m
Temperature	25 °C	-	22 °C
Tissue sample	BT3	-	BT6
Sexe	F	M	M
Sex. status	Lactating	-	N.A.
Age	Adult	adult	Adult
Length forearm	40,7 mm	46,5 mm	45,2 mm
Weight	9,5 g	14,8 g	13,0 g
3rth finger	-	-	-
5th finger	-	-	-
Earlength	-	-	-
Parasites	-	AP8	BP1
Tissue	BT3	-	BT6
Tragus length	16,2 mm	-	-
Tragus width	5,7 mm	-	-
Thumb	6,5 mm	-	-
Photographs	JV 127-133, KK, JvK1163 - 1167	RV, Jbu, LV	JV 147 - 150, JvdK 1175 - 1178
Remarks	-	-	-

Species	Miniopterus schreibersi
Date	1-8-2006
Time of catch	1:00
Locality	Velmej pond
Observers	KK, KM, SR, ET, RvdK
UTM zone	34T
UTM X	493182
UTM Y	4569721
Altitude	875,7 m
Temperature	-
Tissue sample	-
Sexe	M
Sex. status	-
Age	Adult
Length forearm	43,5 mm
Weight	12,0 g
3rth finger	-
5th finger	-
Earlength	-
Parasites	AP40
Tissue	-
Tragus length	-
Tragus width	-
Thumb	-
Photographs	-
Remarks	bold spot on back

BIJLAGE 6. VERSPREIDINGSKAARTEN

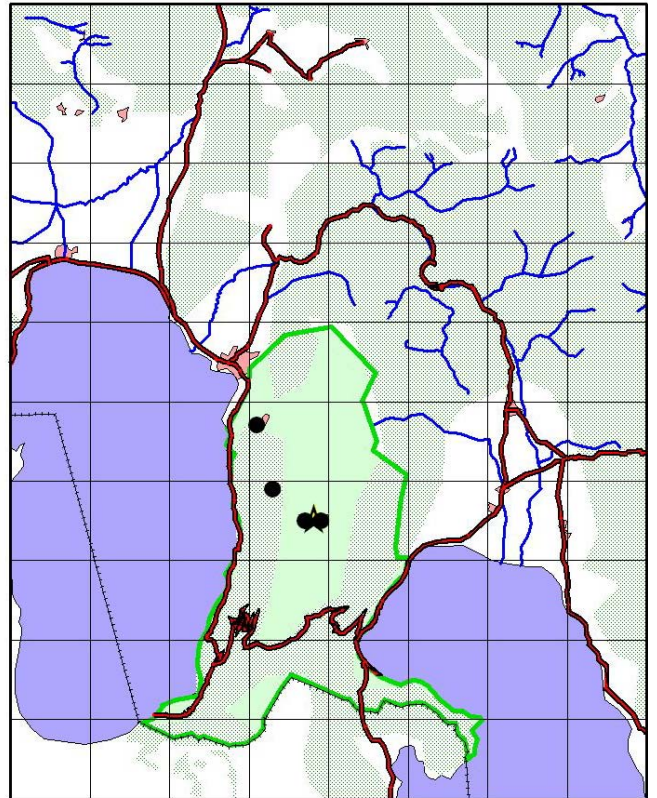
In deze bijlage wordt de verspreiding van de verschillende zoogdiersoorten weergegeven zoals deze is vastgesteld tijdens het zomerkamp. Als kaartondergrond wordt een versimpelde weergave gebruikt van de militaire stafkaarten die door het voormalige Joegoslavische leger zijn gemaakt. De kilometer- en atlashokken die in dit verslag worden gepresenteerd, zijn eveneens van deze kaarten afkomstig en komen NIET overeen met UTM-hokken. De waarnemingendatabase die aan de Macedonische gastheren is gegeven, bevat zowel UTM-coördinaten als "Macedonische" coördinaten. Hieronder is de Macedonische coördinaataanduiding weergegeven.





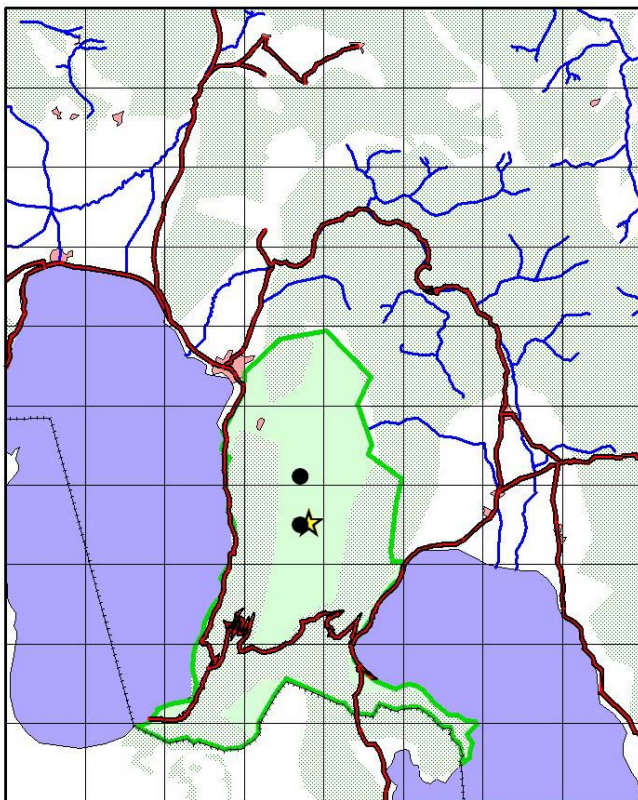
Erinaceus concolor
Oostelijke egel

Eastern hedgehog
Еж



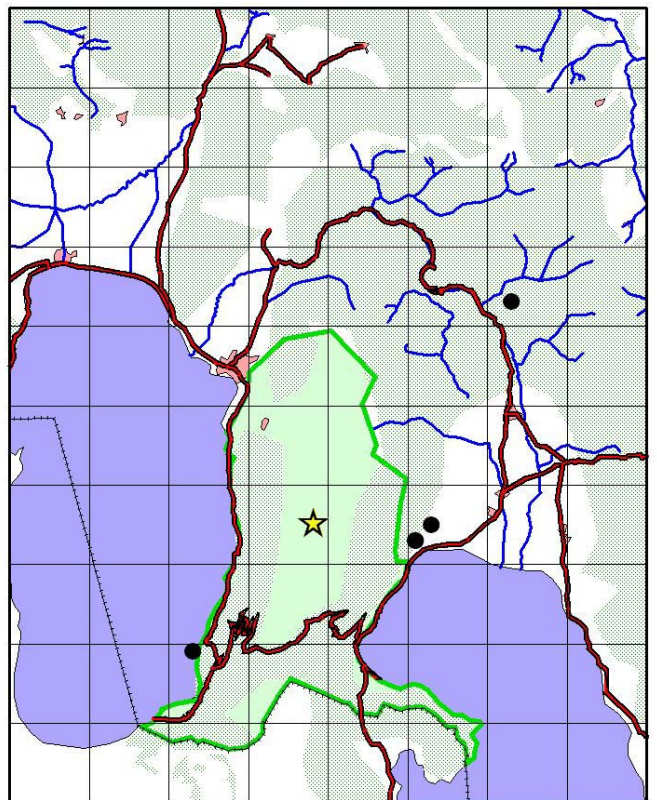
Sorex minutus
Dwergspitsmuis

Pygmy shrew
Мала ровка



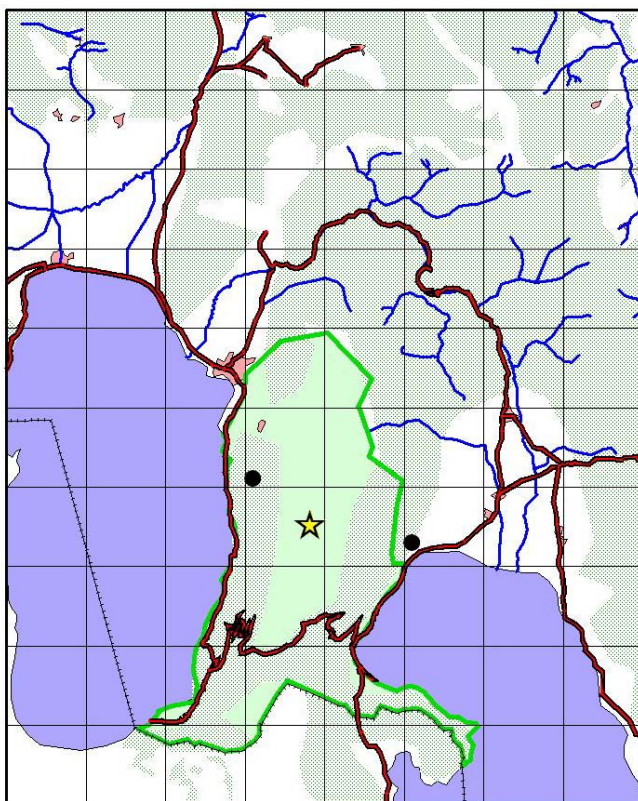
Crocivura suaveolens
Tuinspitsmuis

Lesser white-toothed shrew
Градинарска ровка



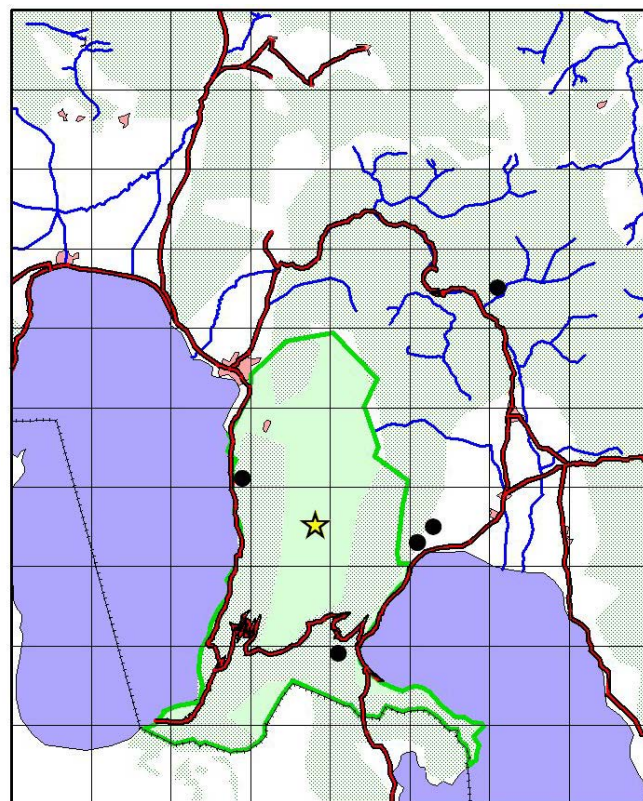
Rhinolophos euryale
Paarse hoefijzerneus

Mediterranean horseshoe bat
Јужен потковичар



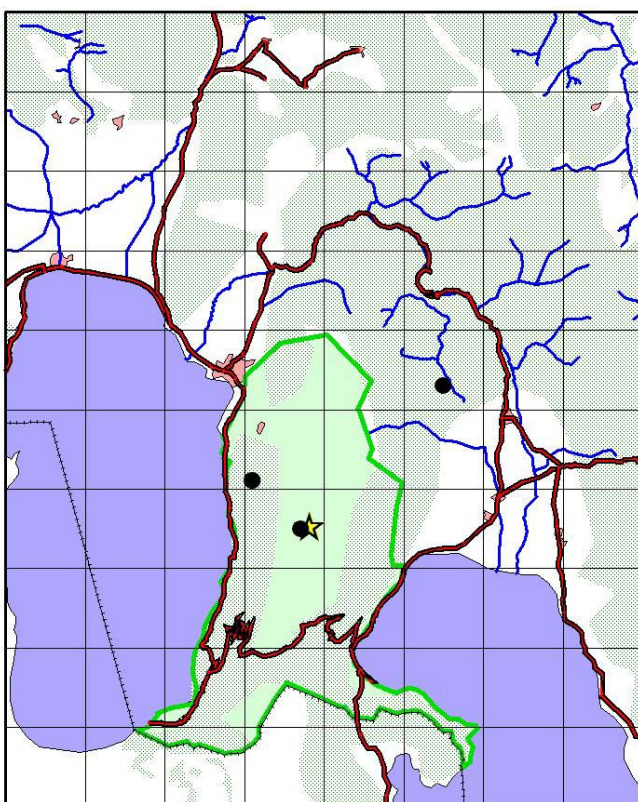
Rhinolophus ferrumequinum
Grote hoefijzerneus

Greater horseshoe bat
Голем потковичар

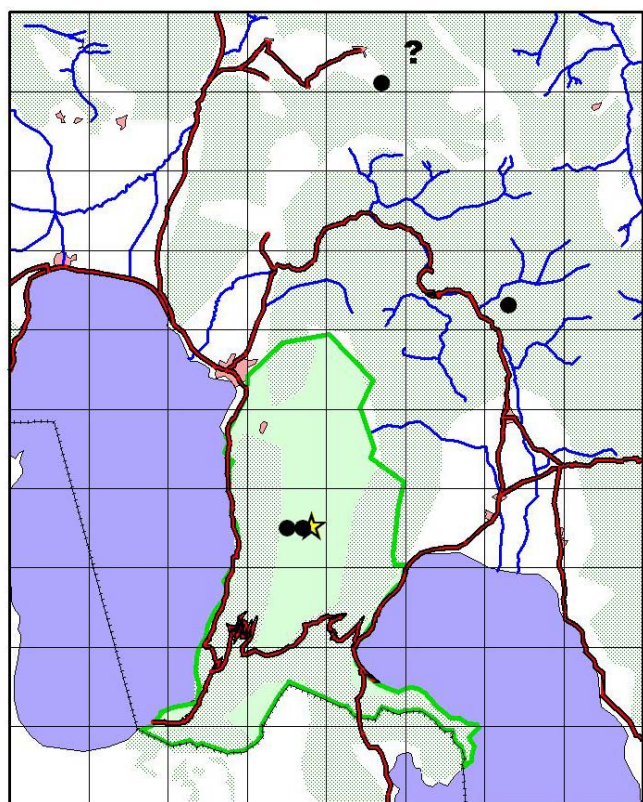


Rhinolophus hipposideros
Kleine hoefijzerneus

Lesser horseshoe bat
Мал потковичар

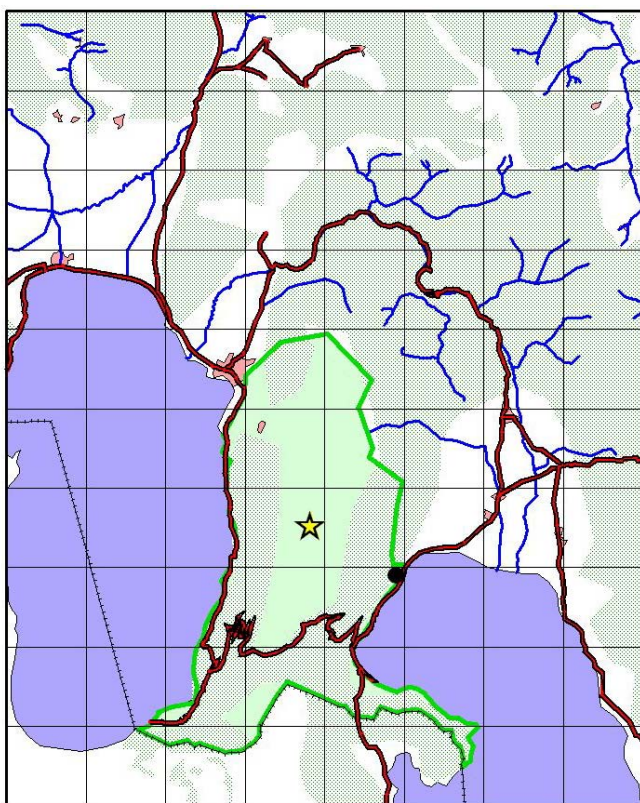


Myotis cf. aurascens
Balkan baardvleermuis



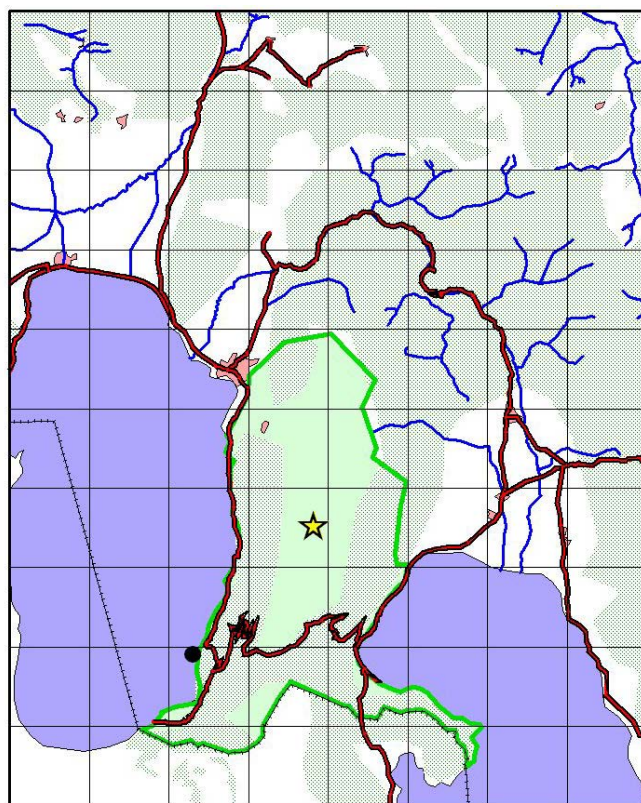
Myotis blythii
Kleine vale vleermuis

Lesser mouse-eared bat
Остроушест ноћник



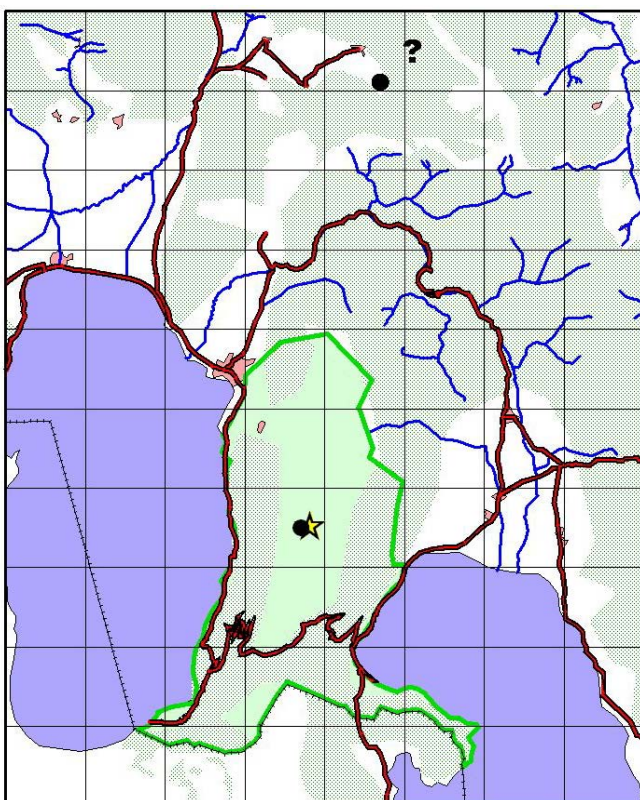
Myotis daubentonii/capaccinii
Water- / Capaccini's vleermuis

Daubenton's/Long-fingered bat
Воден / Долгопръст нощник



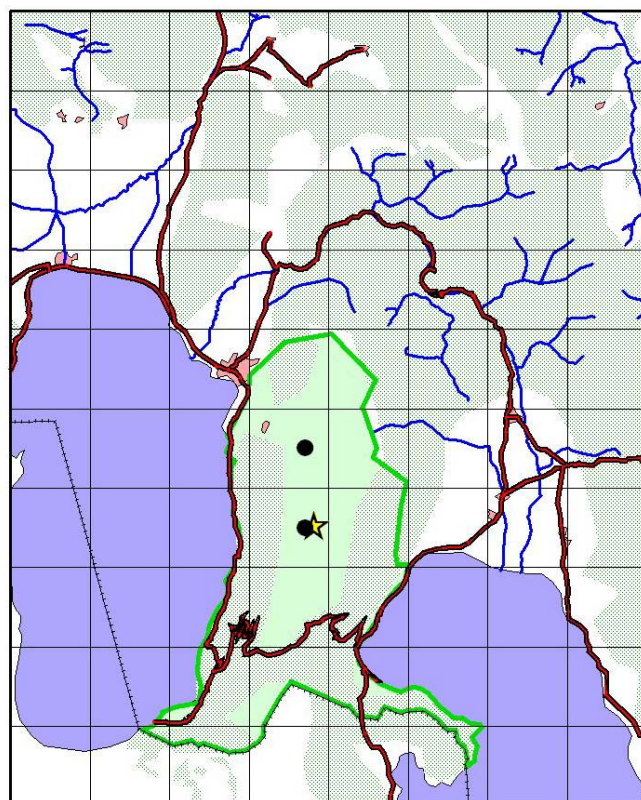
Myotis emarginatus
Ingekorven vleermuis

Geoffroy's bat
Тробоен нощник

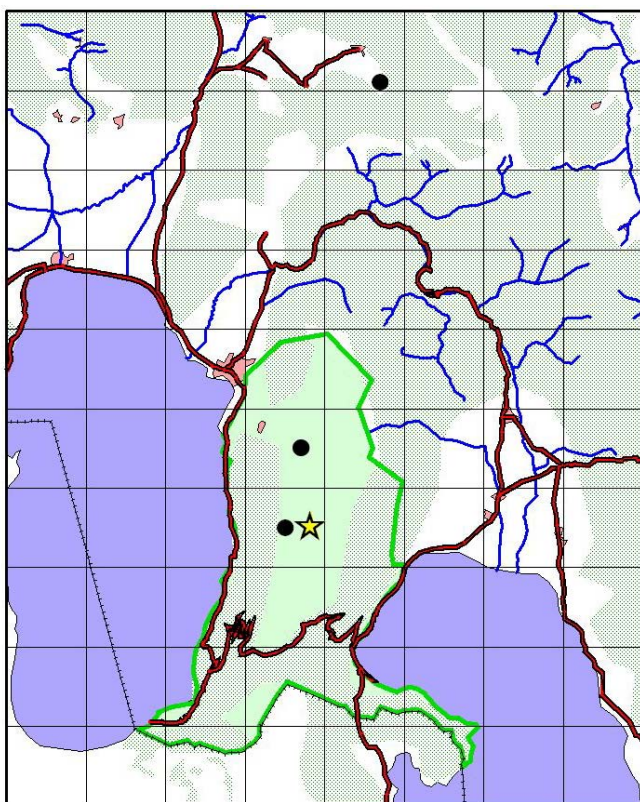


Myotis myotis
Vale vleermuis

Greater mouse-eared bat
Голем нощник

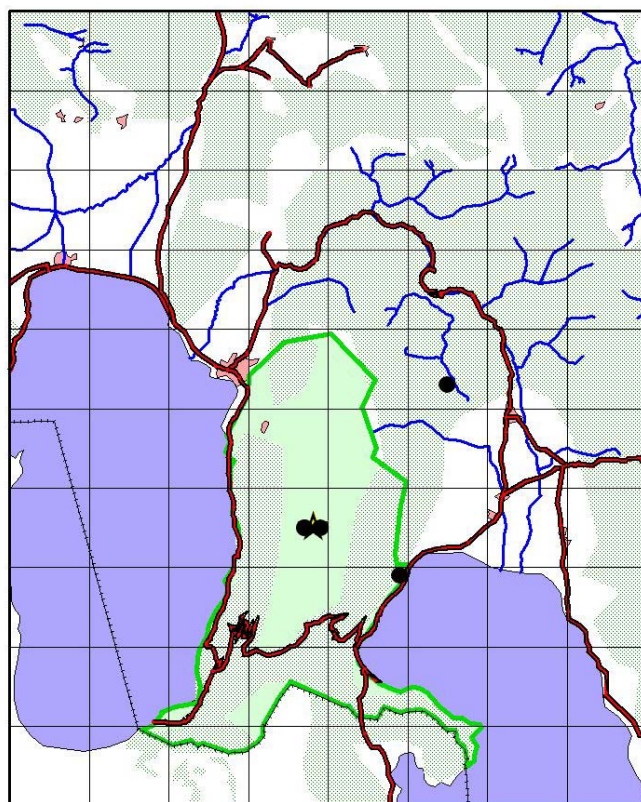


Myotis spec.



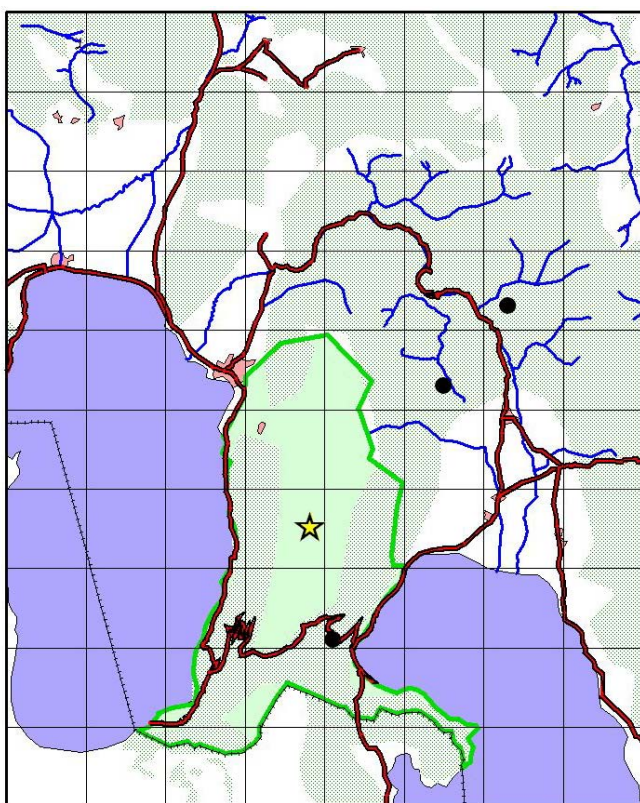
Pipistrellus kuhlii
Kuhls dwergvleermuis

Kuhl's pipistrelle
Белорабен лилјак

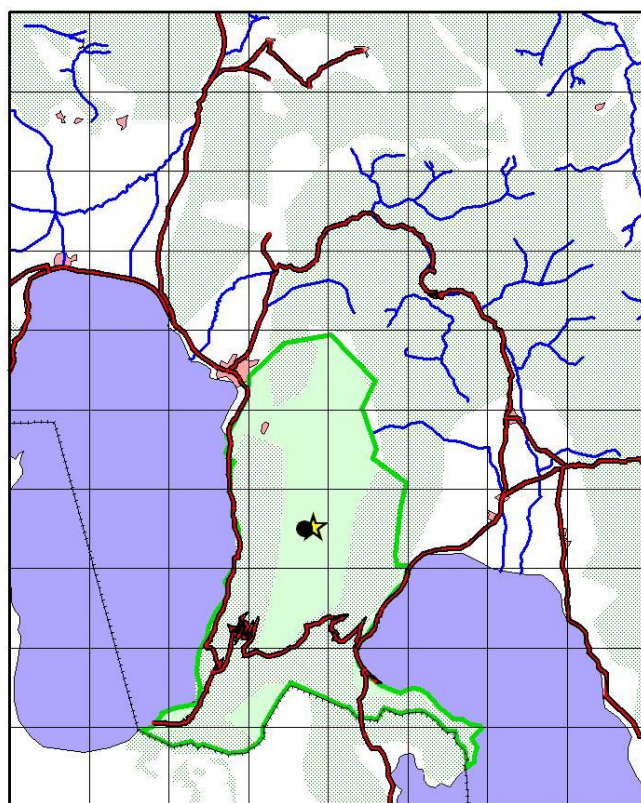


Pipistrellus pipistrellus
Gewone dwergvleermuis

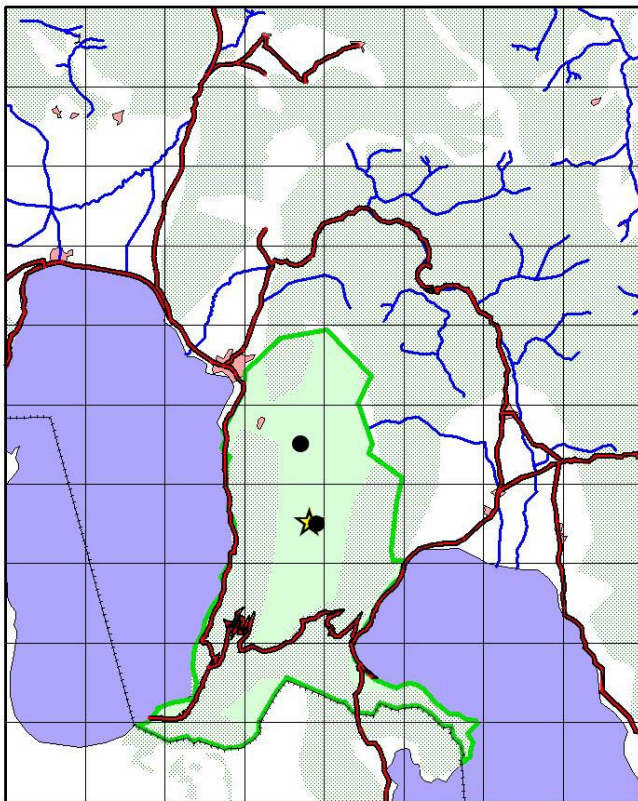
Common pipistrelle
Џуцест лилјак



Pipistrellus pygmaeus
Kleine dwergvleermuis

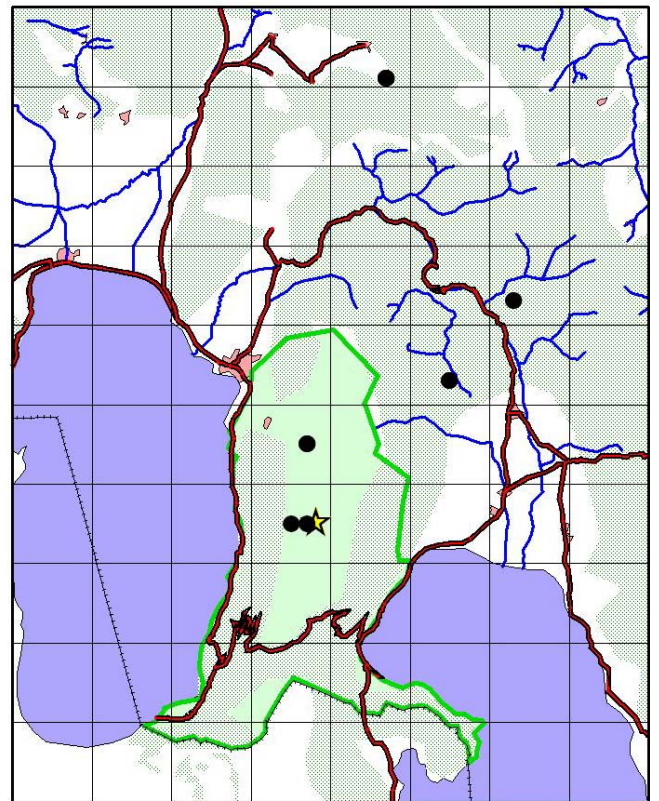


Pipistrellus spec.



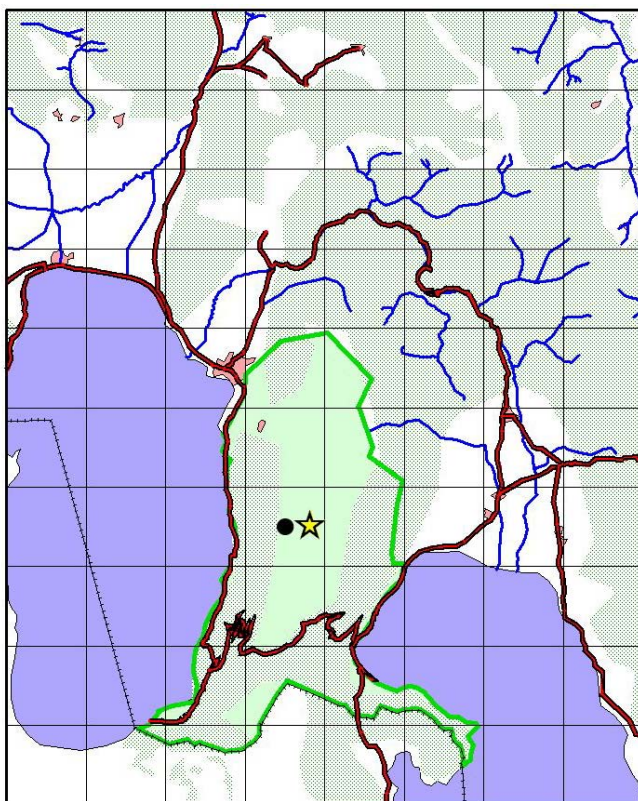
Hypsugo savii
Savi's dwergvleermuis

Savi's pipistrelle
Савиев лилјак



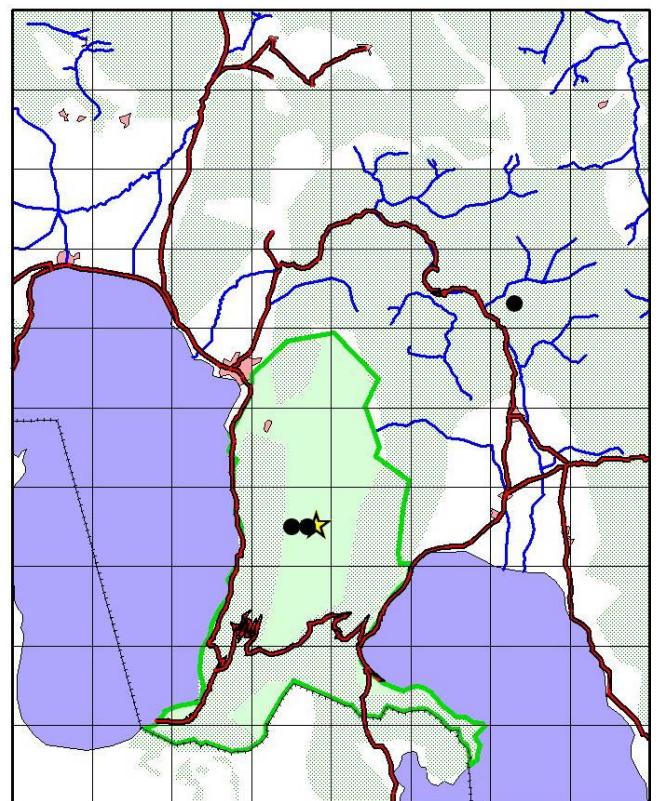
Nyctalus leisleri
Bosvleermuis

Leisler's bat
Шумски вечерник



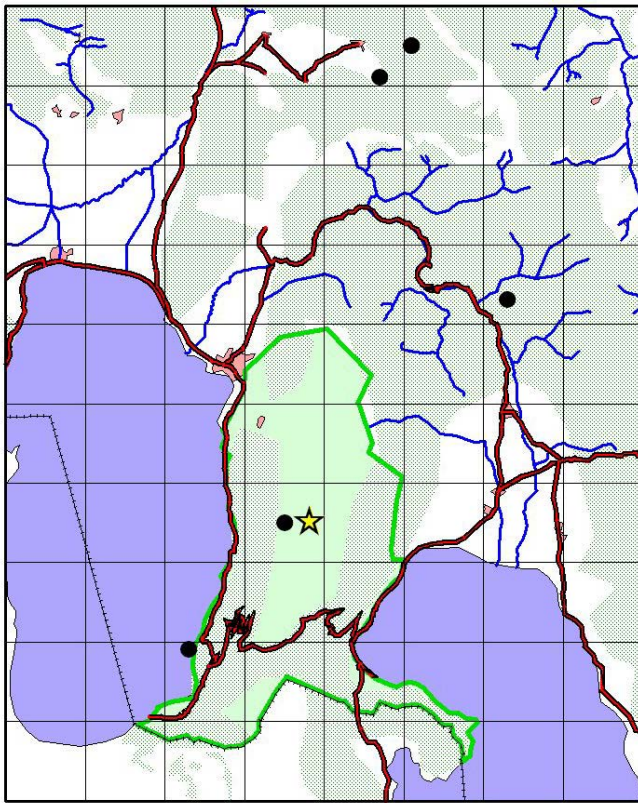
Eptesicus serotinus
Laatvlieger

Serotine
Ширококрилен северник



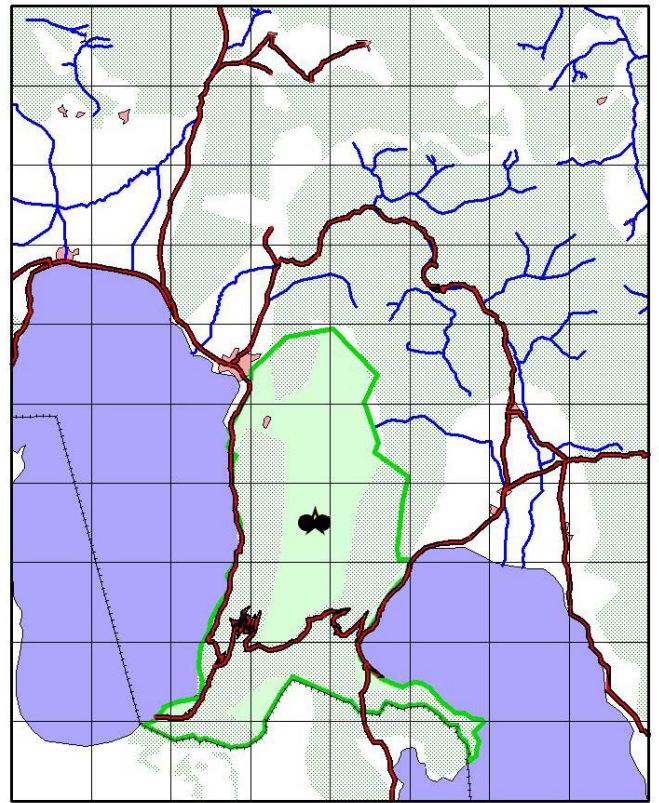
Plecotus cf. auritus
Grootoorvleermuis

Brown long-eared bat
Ушест лилјак



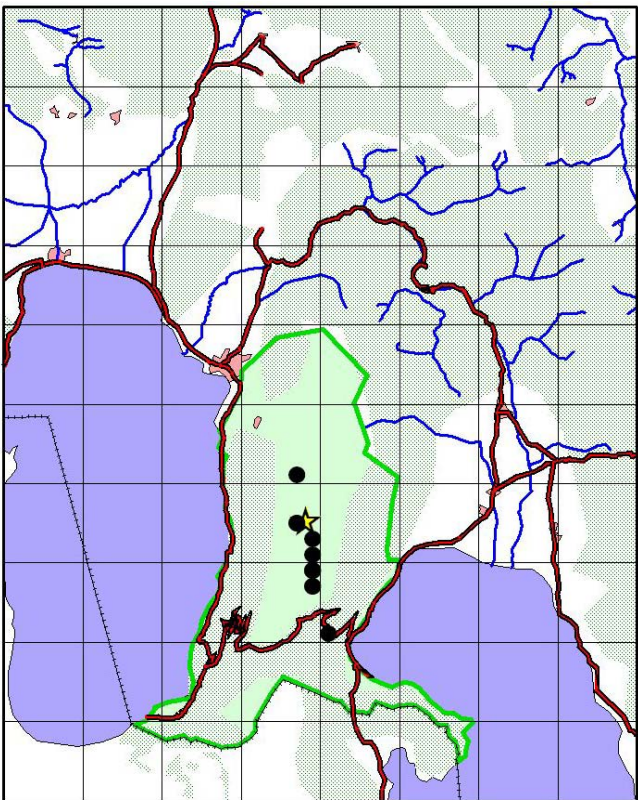
Miniopterus schreibersii
Schreibers' vleermuis

Schreibers' bat
Долгокрилест лилјак



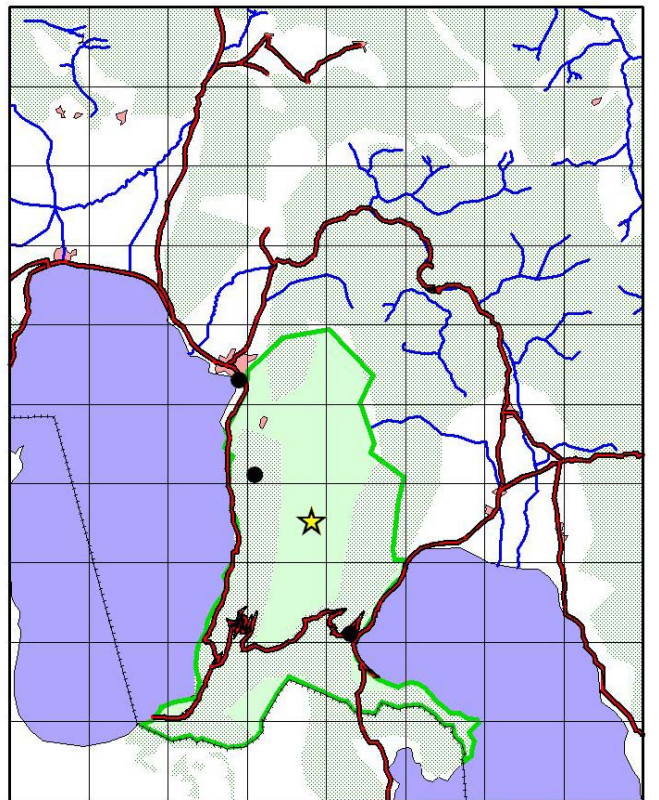
Tadarida teniotis
Bulvleermuis

European free-tailed bat
Опашест лилјак



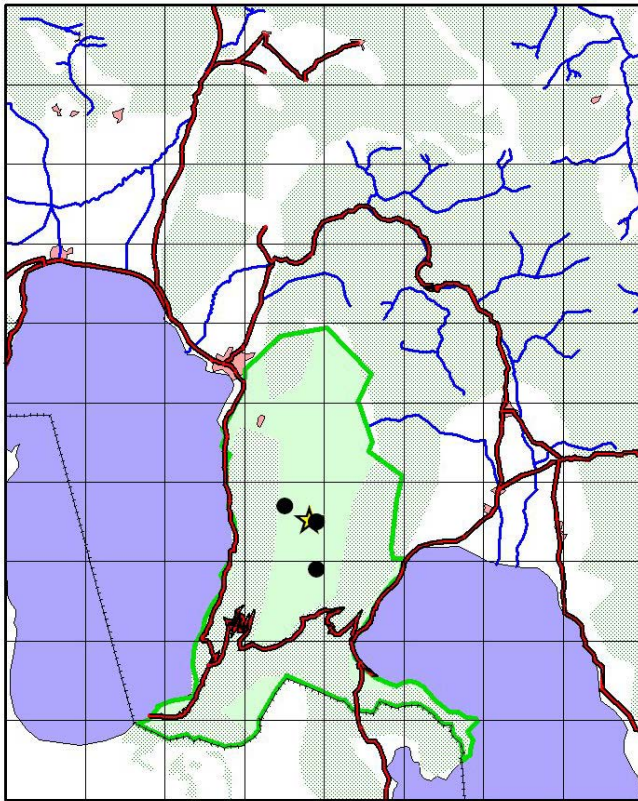
Lepus europaeus
Haas

Brown hare
Див зајак



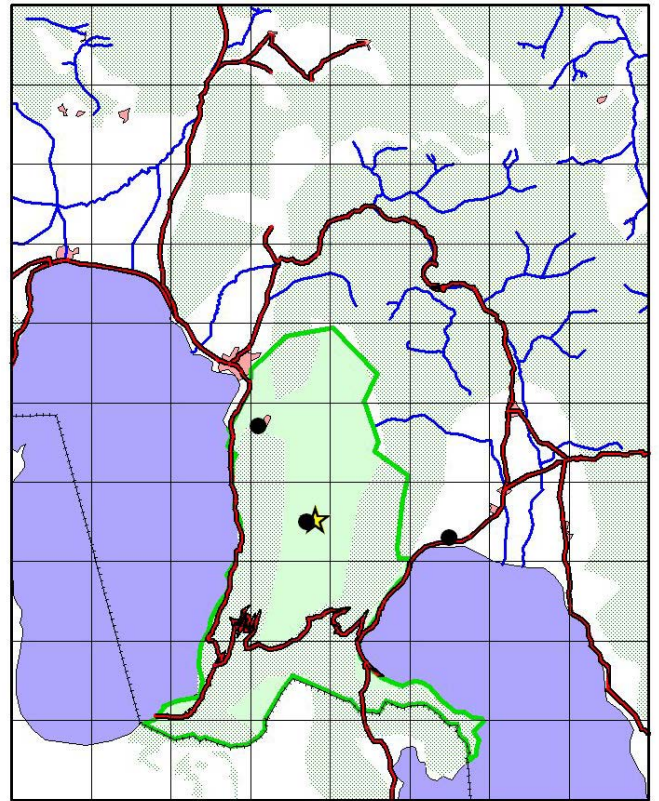
Sciurus vulgaris
Eekhoorn

Red squirrel
Верверица

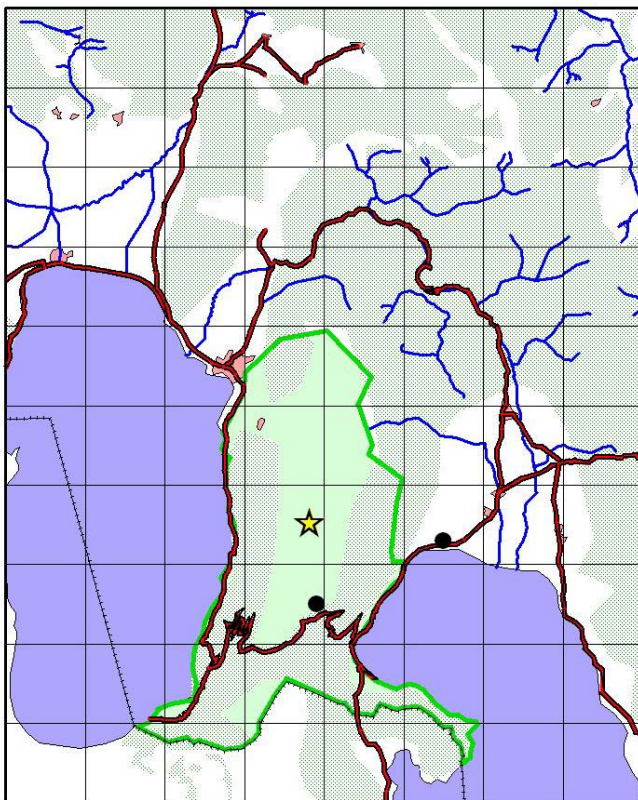


Microtus subterraneus
Ondergrondse woelmuis

Common pine vole
Четинарска полјанка

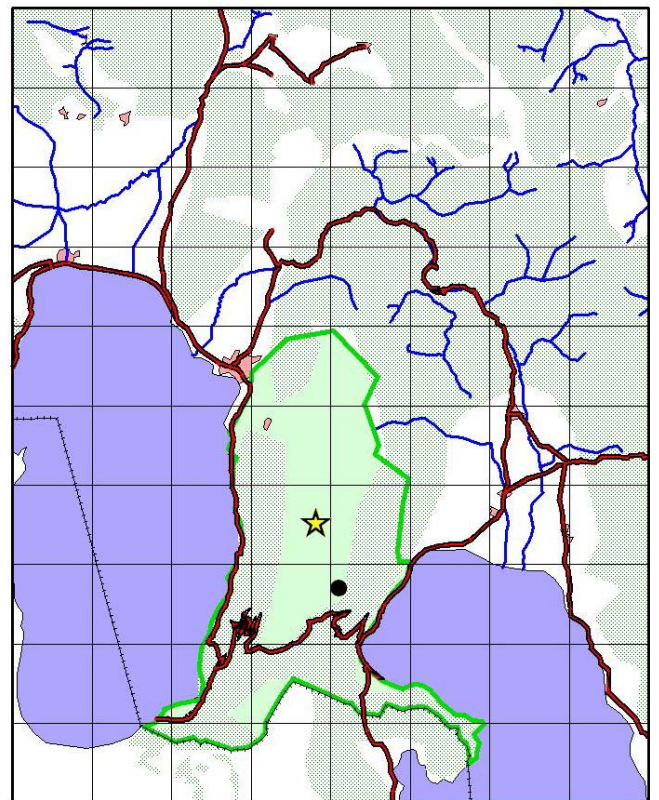


Pitymys spec.



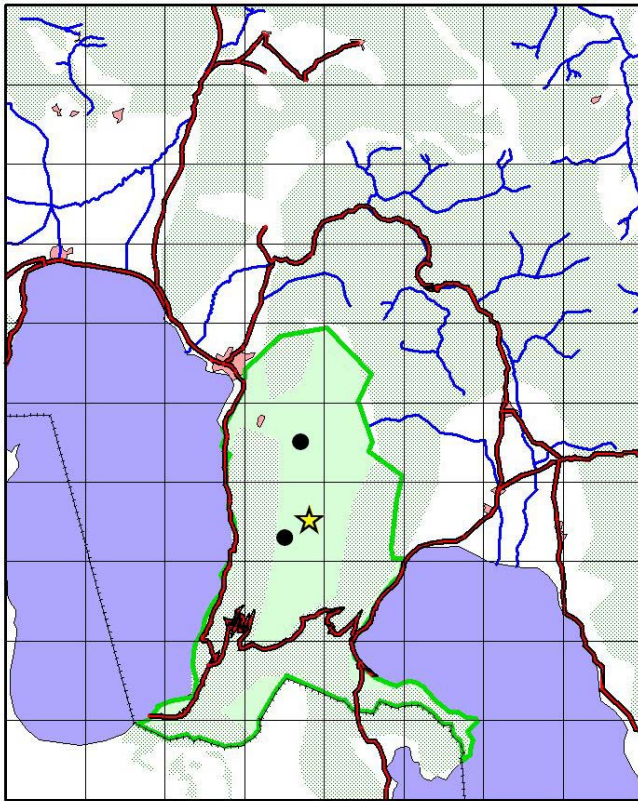
Microtus rossiaemeridionalis/guentheri
Oostelijke/Mediterrane veldmuis

Sibling/Guenther's vole
-/Медитеранска полјанка



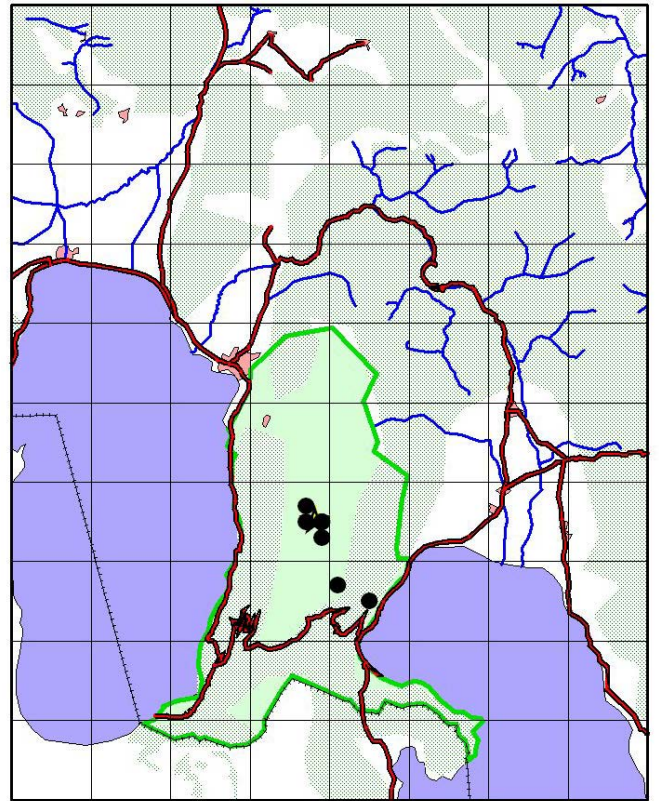
Chionomys nivalis
Sneeuwmuis

Snow vole
Снежна полјанка



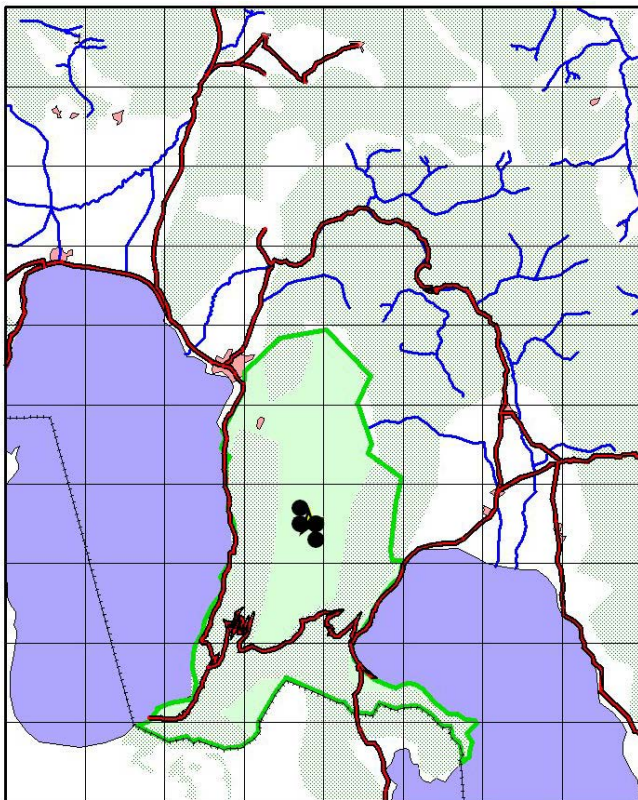
Nannospalax leucodon
Westelijke blindmol

Lesser mole rat
Слепо куче



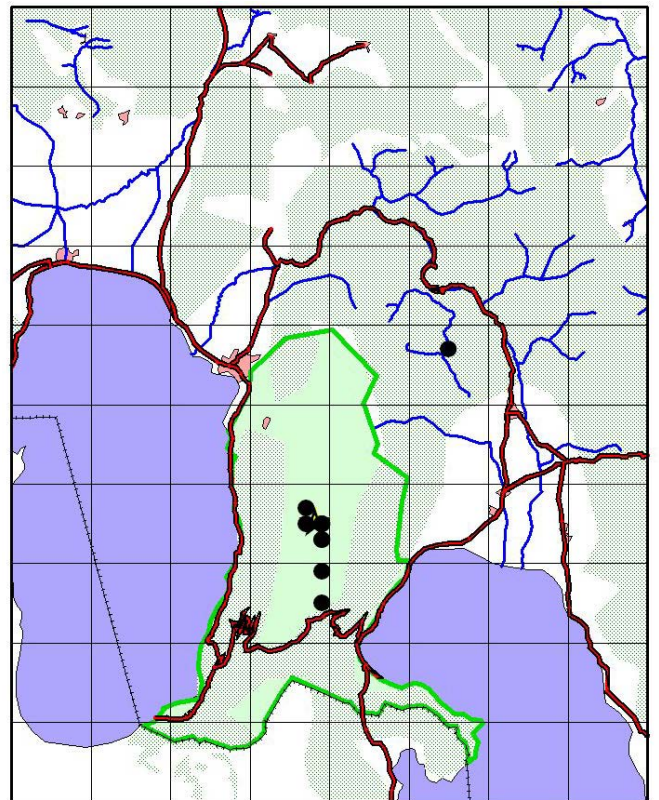
Apodemus flavicollis
Grote bosmuis

Yellow-necked mouse
Жолтогрлест шумски

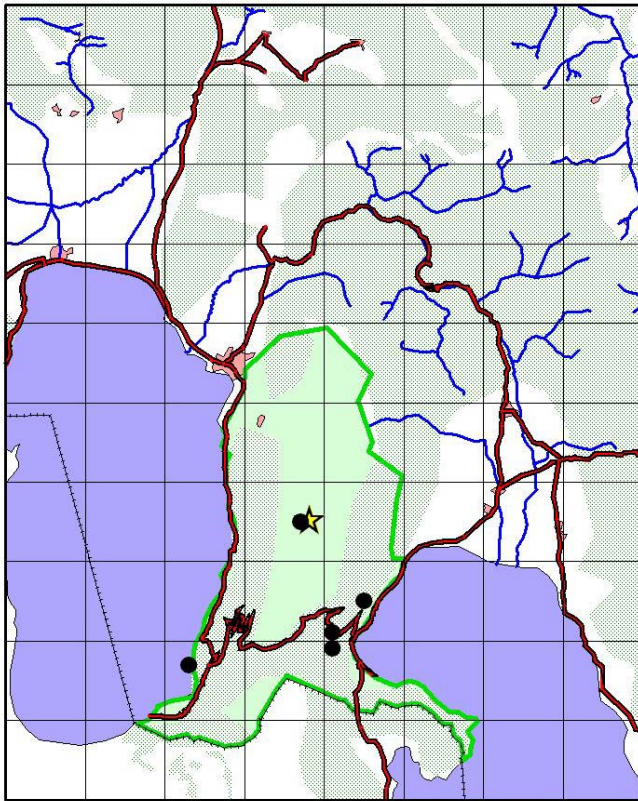


Apodemus sylvaticus
Bosmuis

Wood mouse
Шумски глушец

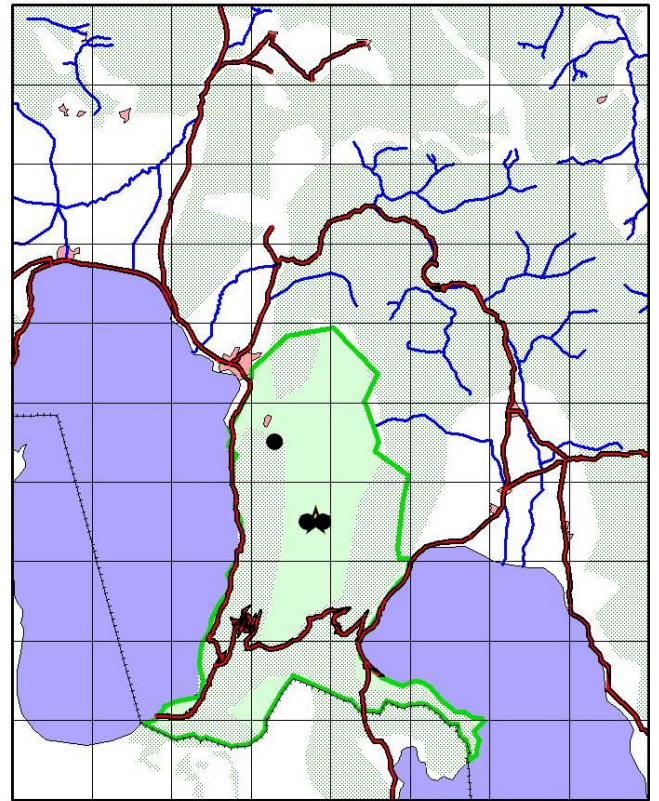


Apodemus spec.



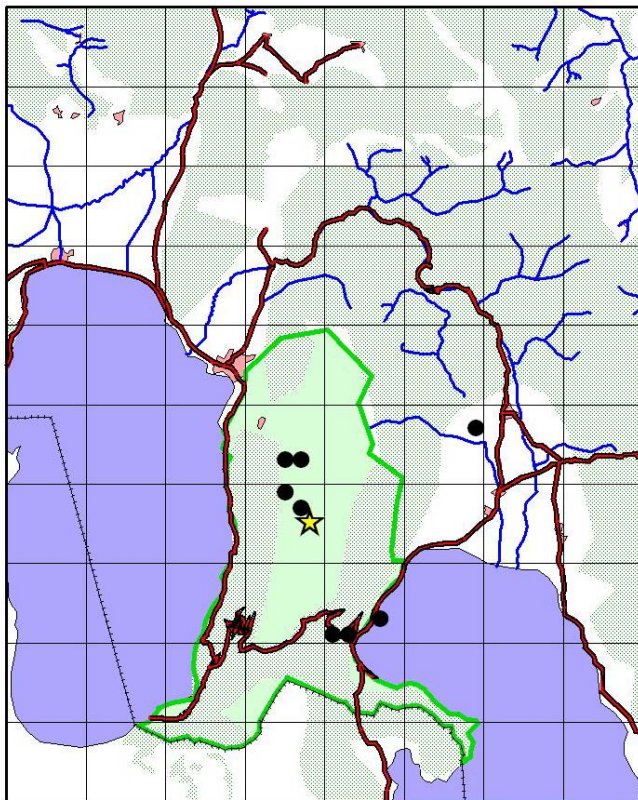
Glis glis
Relmuis

Edible dormouse
Обичен полв



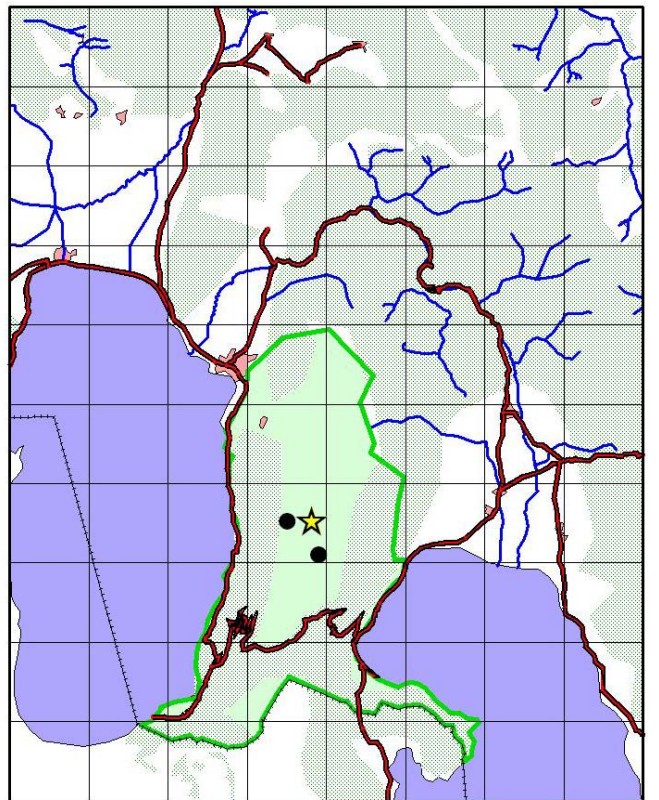
Muscardinus avellanarius
Hazelmuis

Common dormouse
Полв лешникар



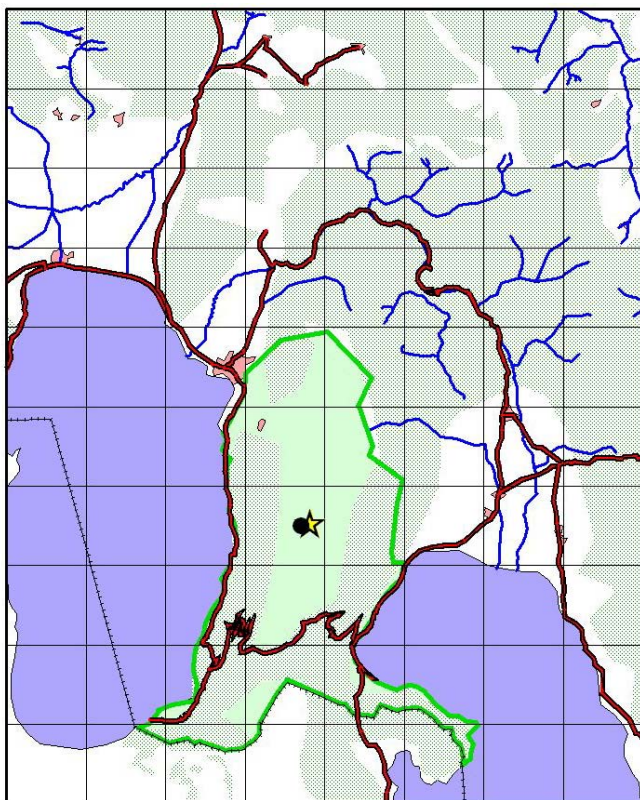
Vulpes vulpes
Vos

Red fox
Лисица



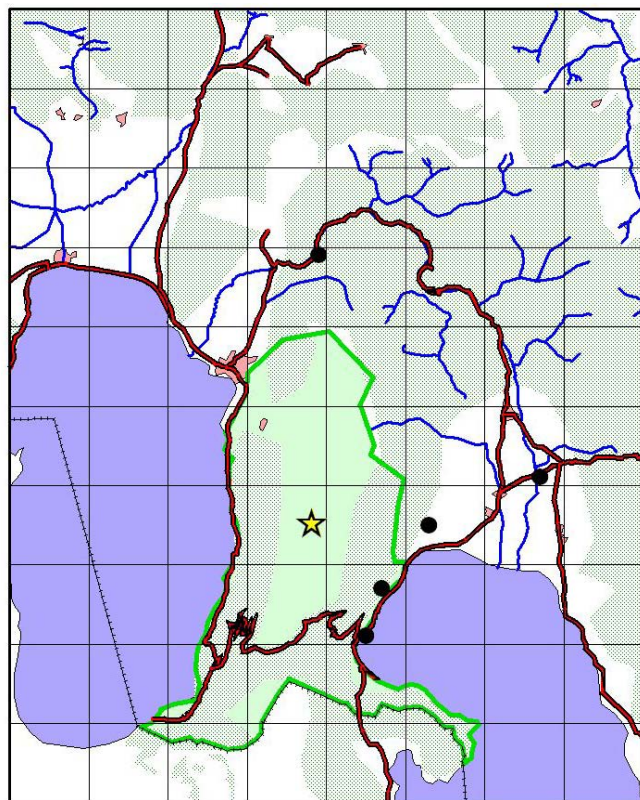
Canis lupus / familiaris
Wolf / Gedomesticeerde hond

Wolf
Волк



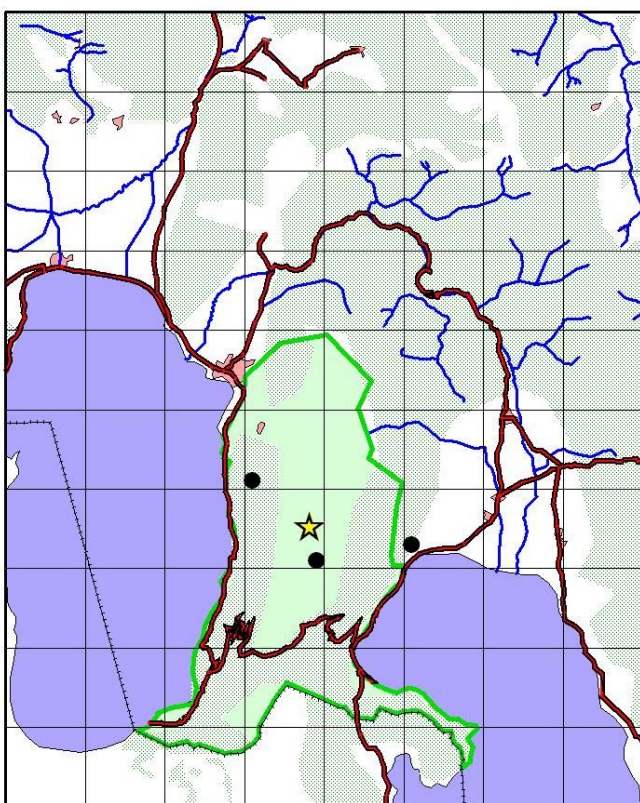
Mustela nivalis
Weasel
Wezel

Weasel
Невестулка

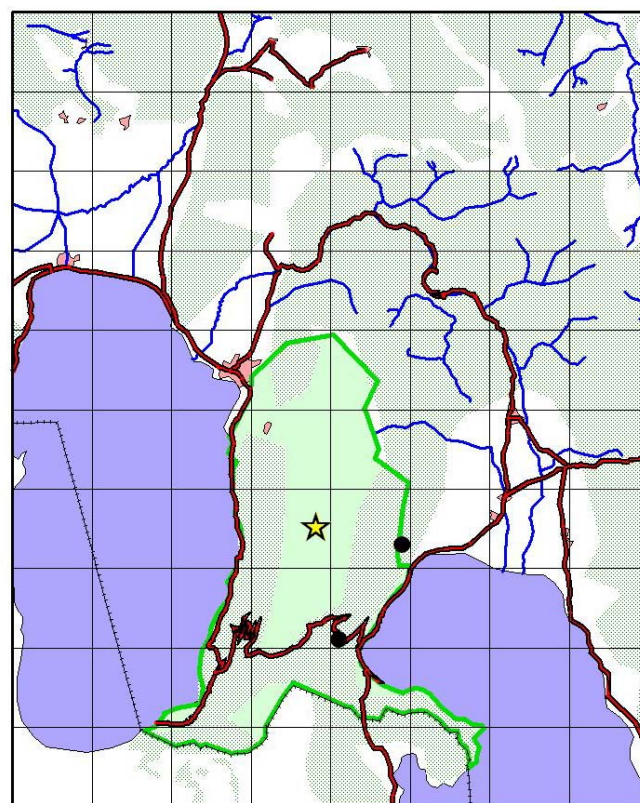


Martes foina
Stone marten
Steenmarter

Stone marten
Куна белка

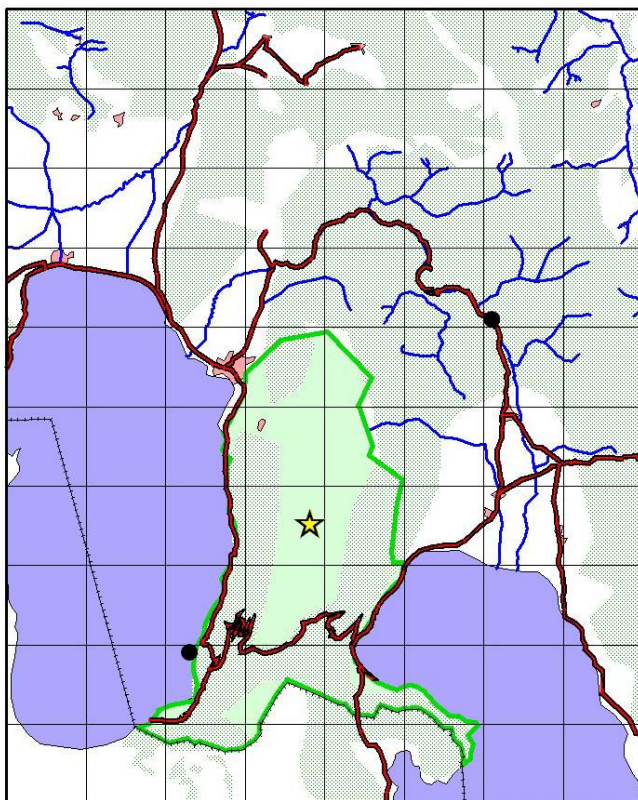


Martes spec.



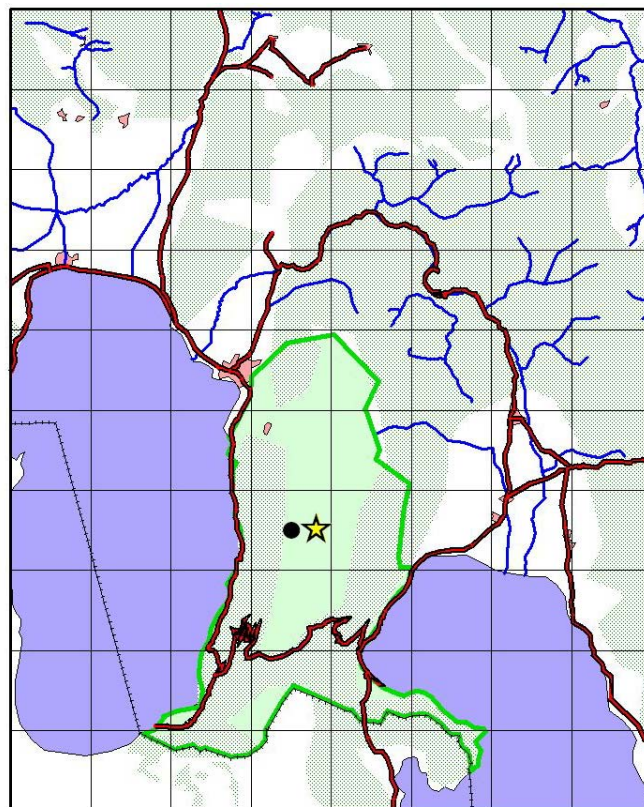
Meles meles
Badger
Das

Badger
Јазовец



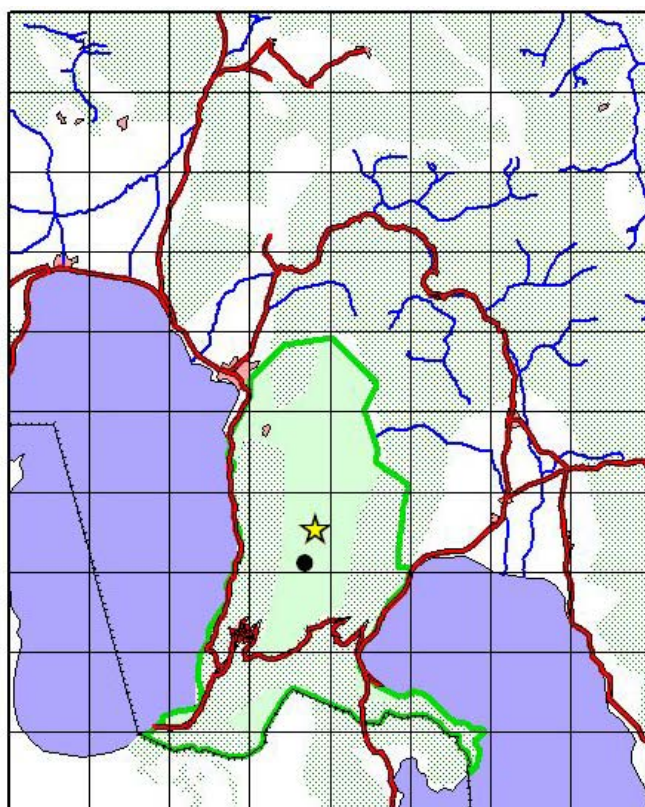
Lutra lutra
Otter

Otter
Видра



Sus scrofa
Wild zwijn

Wild boar
Дива свиња



Capreolus capreolus
Ree

Roe deer
Срна

BIJLAGE 7. INTERNATIONALE WETTELIJKE EN BESCHERMDE STATUS

Soortenlijst, zoals vastgesteld in het Nationaal Park Galicica, met de internationale wettelijke en beschermde status (naar Mitchell-Jones e.a. 1999).

Specieslist, as assessed in Galicica National Park, with the international legal and conservation status (after Mitchell-Jones e.a. 1999).

		Habitats Directive	Bern	Bonn	CITES I, II & EC 338/97 A,B	IUCN
Oostelijke egel	<i>Erinaceus concolor</i>					
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>		III			
Tuinspitsmuis	<i>Crocidura suaveolens</i>		III			
Paarse hoefijzerneus	<i>Rhinolophus euryale</i>	II/IV	II	II		VU
Grote hoefijzerneus	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II/IV	II	II		LR-cd
Kleine hoefijzerneus	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II/IV	II	II		VU
Kleine vale vleermuis	<i>Myotis blythii</i>	III/IV	II	II		
Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>	II/IV	II	II		VU
Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>	II/IV	II	II		LR-nt
Balkan baardvleermuis	<i>Myotis cf. aurascens</i>					
Kuhls dwergvleermuis	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV	II	II		
Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	III	II		
Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	II	II		
Savi's dwergvleermuis	<i>Hypsugo savii</i>	IV	II	II		
Bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	II	II		LR-nt
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	II	II		
Grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	IV	II	II		
Schreibers' vleermuis	<i>Miniopterus schreibersii</i>	II/IV	II	II		
Bulvleermuis	<i>Tadarida teniotis</i>	II/IV	II	II		
Haas	<i>Lepus europaeus</i>		III			
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>					
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>		III			LR-nt
Ondergrondse woelmuis	<i>Microtus subterraneus</i>					
Sneeuwmuis	<i>Chionomys nivalis</i>		III			LR-nt
Westelijke blindmol	<i>Nannospalax leucodon</i>					VU
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>					
Grote bosmuis	<i>Apodemus flavicollis</i>					
Relmuis	<i>Glis glis</i>		III			LR-nt
Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>	IV	III			LR-nt
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>					
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>					
Steenmarter	<i>Martes foina</i>		III			
Das	<i>Meles meles</i>		III			
Otter	<i>Lutra lutra</i>	II/IV	II		I	
Wild zwijn	<i>Sus scrofa [meridionalis]</i>		III[*]			
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>		III			

HABITATS DIRECTIVE: *Council Directive (92/43/AEEC) on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora*, as amended after the accession of Austria, Sweden and Finland. URL <http://www.ecnc.nl/doc/europe/legislat/habidire.html>

Annex II: Animal and plant species of Community interest whose conservation requires the designation of special areas of conservation.

Annex III: Animal and plant species of Community interest in need of strict protection.

Annex IV: Animal and plant species of Community interest whose taking in the wild and exploitation may be subject to management measures.

BERN: *Convention on the Conservation of Natural habitats and of Wild Fauna and Flora*. Annexes as amended by the Conference of the Parties in 1997. URL <http://www.ecnc.nl/doc/europe/legislat/bernconv.html>

Appendix II: Strictly protected species.

Appendix III: Protected species.

BONN: *Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals*. Annexes as amended by the Standing Committee in 1997. URL <http://www.wcmc.org.uk/CMS/>

Appendix I: Endangered migratory species.

Appendix II: Migratory species to be subjected to agreements.

The following agreements have been concluded under Appendix II:

- Agreement on the Conservation of Seals in the Wadden Sea.
- Agreement on the Conservation of Bats in Europe.
- Agreement on the Conservation of Ceteceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area.
- Agreement on the Conservation of Seals in the Wadden Sea.
- Agreement on the Conservation of Small Ceteceans of the Baltic and North Seas.

CITES: *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*, Annexes as amended by the Conference of the Parties in 1997. URL <http://www.wcmc.org.uk/CITES/ENGLISH/APPENDIC.htm>

Appendix I contains species that the Parties have deemed to be threatened with extinction and which are, or may be, affected by trade/

Appendix II contains species that, although not necessary threatened, could become so if their trade is not properly controlled. Appendix II also contains some species that look so similar to species already listed that their trade is monitored and regulated in order to make control easier.

(Appendix III does not mention European states).

EC 338/97: *Council Regulation (EC) No 338/97 on the protection of species of wild fauna and flora by regulating trade therein*. http://europa.eu.int/eur-lex/en/lif/dat/en_397R0939.html

Annex A: species which are listed in Appendix I of CITES for which EC Member States have not entered a reservation or which are considered by the EC to be threatened by international trade.

Annex B: species which are listed in Appendix II of CITES or are in Appendix I but subject to reservation by Member States or which are considered by the EC to require their international trade to be controlled.

ICRW: International Convention for the Regulation of Whaling.

IUCN: *1996 IUCN Red List of Threatened Animals* (Baillie & Groombridge, 1996). URL

<http://www.wcmc.org.uk/species/animals/index.html> . Compiled for Europe (excluding the categories "Lower Risk near threatened" and "Lower Risk – conservation dependent") in the European Red Data Book (WCMC, in press).

CR: Critically endangered; EN: Endangered; VU: Vulnerable; LR-nt: Lower Risk-near threatened; LR-cd: Lower Risk-conservation dependent; dd: data deficient.

