

Ubagsberg nog vrij rijk vertegenwoordigd. In Maasgrind zeldzaam. Voorts werd gewezen op de beteekenis van de kiezeloolith-étage als aanwijzing van een slenk, waar geen steenkolen op ontginbare diepte kon worden verwacht, waardoor de diepboringskosten aanzienlijk werden verminderd.

De heer Smeets had meegebracht een eenvoudige steenenverzameling voor de scholen, die met een kleine toelichting voor een geringen prijs kon worden geleverd en geschikt geacht werd, om onze jeugd belangstelling te leeren voor de kleine zwerwers over onze Limburgschen bodem.

De heer Neuhaus liet een Eénbes, *Paris quadri-folius*, zien, op speciale manier gedroogd, zoodat ze haar natuurlijken vorm behield. Verder vestigde hij de aandacht op het Bronbosch onder Merkelbeek.

De heer Pijpers toont een populierhaantje, *Lina populi* L. en enkele cocons van bladwespen, waarvan de larven leven op de akelei. Verder een vetplant van het genus *Bryophyllum*, die zich gemakkelijk voortplant door broedknoppen, die zich langs de bladranden ontwikkelen. Mooi is aan de jonge plantjes het druppelen te zien. Later ontwikkelen zich luchtwortels tot zelfs in de bloemtrossen. De bloemen zijn flets lichtpaars en 4-tallig. De heer Schenk deelt mede, bij Neeritter de boomkikvorsche hebben waargenomen. Bij informatie bleek deze kikker ook voor te komen te Echt, Herkenbosch, Grathem, Heibloem, Nunhem, Posterholt en Maas-tricht.

De heer Lückert heeft meegebracht de hommenvlinder, *Hemaris fuciformis* L., van welke soort hij 29 Mei j.l. 3 ex. gevangen heeft in het Munnichbosch bij Posterholt, vliegende op de bloemen van de braam. Door de groote gelijkenis met de hommel worden ze moeilijk opgemerkt. Ze vliegen geluidloos, de hommel broemt. Getoond werd ook de horzelvevlinder, *Trochilium apiformis* Cl., die een treffende gelijkenis met de hoornaar (gewoonlijk horzel genoemd) vertoont. Is algemeen en erg schadelijk, maakt gangen in populieren. In Aug. 1938 vond spr. op de Baraque St. Michel in België 'n zestal rupsen op de roode boschbes (Preiselbeere), wat de zeer zeldzame *Epicnaptera ilicifolia* bleek te zijn. Half April kwamen de vlinders uit, die ter vergadering getoond werden. Verder vond spr. eenige jaren geleden op de hei een takje met eitjes van de nachtpauwoog. Toen deze na een paar weken niet uitkwamen, werden ze nog eens goed bekeken en toen bleek, dat er kleine gaatjes in de eitjes zaten. In het fleschje bevonden zich een honderdtal kleine sluipwespjes, nauwelijks met het bloote oog waar te nemen. Elk eitje bleek de gastheer geweest te zijn van meerdere larven dezer sluipwespen.

Tegen acht uur sluit de Voorzitter de vergadering.

E.k. vergadering op Dinsdag 4 Juli, 's namiddags te 6 uur in het Bisschoppelijk College.

VLEERMUIZENWAARNEMINGEN

door Ir. D. C. van Schaïck.

In den zomer en nazomer ziet men zeer weinig, men kan wel zeggen zoo goed als geen vleermuizen in de grotten. Op een enkele plaats zag ik telkens wel eens een der kleine Myotis-soorten de dagslaap doorbrengen en overdag 'n Kleine Hoefijzerneus (*Rhinolophus hipposideros hipposideros*) rondvliegen.

Reeds in September neemt men er meer waar en het is alsof in die maand in de eerste plaats de Kleine Hoefijzerneuzen al op zoek zijn naar winterslaapplaatsen. Daarop volgen de kleine Myotis-soorten en de Grootoor en eerst laat in den herfst, tegen den winter, de Vale Vleermuis (*Myotis myotis*), het eerder of later invallen van de koudeperiode zal echter wel van invloed zijn op het betrekken van de winterschuilplaatsen door de laatstgenoemde soorten. In November 1938 waren er haast nog geen Vale Vleermuizen te vinden op hun typische slaapplaatsen: verspreid in de grotten, hoog tegen de vlakke wanden, meestal dicht aan het plafond. In December, nog voordat de koude inviel, zag men ze overal weer hangen.

De Meervleermuis (*Myotis dasycneme*) houdt bij het in winterslaap gaan eenigszins het midden en ik zag ze in November 1938 op vele plaatsen, veelal onder handbereik, hangen. Deze soort houdt er anders ook wel van om hoog in de gangen te hangen, zoowel tegen de vlakke wanden als dwars in de gangen aan een rand of ruw gedeelte van het plafond. In het laatste geval zijn ze gewoonlijk op een afstand al te herkennen, wanneer men tegen de lichte vacht aan de buikzijde kijkt. Juist in die vrijhangende houding zijn ze dikwijls geheel met waterdruppels bedekt. Ook de Vale Vleermuis wordt meermalen aan het plafond midden in de gangen gevonden, maar houdt daarbij meer van groote verticale randen of inspringingen, zoodat ze toch bij voorkeur met de buikzijde tegen het gesteente hangt. Er is een eigenaardig middel om de Vale van de Meervleermuis te onderscheiden, wanneer het dier ergens hoog tegen een wand hangt. Zoodra men het met een stok of vangnet aanraakt, hoort men het typeerende gepiep, dat van de beide soorten zeer verschillend is. Bij de Meervleermuis komt het vrijwel overeen met de waarschuwingsroep van de lijster, zoodra deze onraad bemerkt.

De kleine Myotis-soorten vindt men in de grotten met hooge gangen meestal lager aan de wanden en bij voorkeur in de verticale sleuven, die de vlakke deelen der wanden scheiden. Zij zoeken blijkbaar een meer beschutte plaats, hetgeen ook tot uiting komt in het feit, dat ze dikwijls in scheuren en spleten van wanden en plafonds kruipen. Men ziet ze haast nooit vrij hangen, met uitzondering van de Ingekorven Vleermuis (*Myotis emarginatus*), welke zich nogal eens als *M. dasycneme* gedraagt en vrij aan het plafond hangt in het midden der gangen, waar zich een ondiepe rand of spleet bevindt, in die gevallen vindt men

ze dan echter meestal met meerdere exemplaren tegen elkaar hangend (twee tot vijf stuks). Het is opvallend, dat dit bij elkaar hangen der dieren in de eene grot meer voorkomt dan in de andere.

Een geheel afwijkende gewoonte hebben de Hoefijzerneuzen, die, vermoedelijk in verband met hun geheel andere slaaphouding, waarbij de vlieghuid om het lichaam geslagen is, altijd vrij hangend den winter doorbrengen. Zij zoeken daarom bij voorkeur ook de ruwe gedeelten in de grotten op, waar het vrij hangen gemakkelijker is. Als regel kan men zeggen, dat de Groote Hoefijzerneus (*Rhinolophus ferrum equinum ferrum equinum*) daarbij de ruwe plafonds prefereert en hoog hangt, terwijl de Kleine Hoefijzerneus aan laaggelegen ruwe wandvlakken en zelfs aan losse mergelblokken op den grond de voorkeur geeft. Waar kunstmatige uitsteeksels aan de wanden aanwezig zijn, weet ze die zeer goed te vinden en men kan gerust zeggen, dat ze die dan nog liever als steunpunt gebruikt. Op vele plaatsen in de Fluweelen Grot te Valkenburg kan men ze aan de uiterste punt van in de wanden geslagen spijkers zien hangen. De Groote Hoefijzerneus is van een dergelijke manier van hangen wel niet afkeerig, maar vindt weinig van zulke uitsteeksels, die meer overeenkomstig haar grootte zijn. Een gewone spijker schijnt niet geschikt, maar ik vond ze wel aan een los in een gat van den wand gestoken lange, takvormige vuursteen. Aan het uiterste puntje daarvan opgehangen, vormde de Groote Hoefijzerneus in haar toch reeds zoo gracieuse slaaphouding, een buitengewoon decoratief ornament in de grot. Hoe vaak men de Hoefijzerneuzen ook ziet, zelfs de kleine soort, die toch zoo veelvuldig in de grotten voorkomt, men komt steeds weer onder den indruk van de schoonheid en sierlijkheid dezer dieren. De Kleine Hoefijzerneus vindt soms in de hier en daar in de onderaardsche gangen doordringende boomwortels zeer geschikte steunpunten. Deze vindt men uit den aard der zaak het meest nabij de ingangen, hetzij in gedeeltelijk leeggevallen aardpijpen of anders in koepelvormige instortingsplaatsen, zooals in de meeste verlaten en afgelegen grotten nogal eens voorkomen. De beide soorten maken van deze plaatsen ook graag gebruik wanneer ze wakker zijn, dus in voor- en najaar. Het is een buitengewoon mooi gezicht om een groepje Kleine Hoefijzerneuzen waar te nemen wanneer de dieren aan dunne boomwortels hangen. Doordat ze zich daarbij veelal slechts met één poot vasthouden, draaien ze voortdurend heen en weer, waarbij het kopje ook steeds snel in alle richtingen bewogen wordt. De vlugge en sierlijke bewegingen dezer uiterst lichte diertjes zijn een demonstratie van hun beweeglijkheid en van hun subtiële bouw.

Ziet men de Kleine Hoefijzerneus in winterslaap door alle grotten van Zuid-Limburg verspreid hangen, zij het ook dat de eene grot er wat rijker aan is dan de andere, de groote soort ziet men slechts hier en daar. In een aantal grotten is ze slechts in een enkel exemplaar aangetroffen. In den Sint Pietersberg sedert 1938 in grotere

aantallen en dan telkens in dezelfde gedeelten van den berg; ze zoekt daar dus zeer bepaalde gangen en plaatsen uit om in groepen de winterslaap door te brengen. De dieren hangen dan met tientallen bij elkaar op afstanden van enkele centimeters tot een paar decimeters. Soms, wanneer de aard van het plafond daartoe aanleiding geeft, hangen ze in rijen, anders in meer uitgespreide groepen. Een enkele maal is er een zekere kern in zoo'n groep, waar de dieren tegen elkaar aan hangen. Rondom de centrale groep kan men bijna steeds op eenige meters afstand nog een paar afzonderlijk hangende dieren aantreffen; het is, alsof ze willen toonen, dat ze het toch ook wel alleen kunnen! Verder vindt men ze in den berg verspreid in enkele afzonderlijke exemplaren.

Het vinden van een groep Groote Hoefijzerneuzen is altijd een merkwaardigheid en ook steeds iets geheel anders dan het vinden van groote groepen Vale Vleermuizen. De laatste, waarop ik nog nader terug kom, zijn steeds dicht op elkaar gedrongen ergens in een hoek van een gang; de Groote Hoefijzerneuzen daarentegen nemen een geheel kruispunt van twee gangen in of anders het geheele plafond van een of andere doodlopende gang. Daarbij komt nog dat die schuilplaatsen dan altijd gelegen zijn nabij aardstoringen, waar de dieren kans hebben een grillig gevormd plafond te vinden. De geheele omgeving heeft hierdoor al een fantastische aanblik, maar de verspreid en doodstil hangende dieren, die ieder afzonderlijk te zien zijn, doen al heel geheimzinnig aan. Ze reageeren in den regel in het geheel niet op de plotselinge verlichting van hun omgeving. Alleen wanneer men er wat dichterbij kan komen, hetgeen soms langs een aardstorting mogelijk is, bemerken ze iets van de warmte of het sissende geluid van een lamp; er komt dan eenige beweging in de dieren, doordat ze zich iets aan de achterpooten optrekken een gymnastische oefening, die de Kleine Hoefijzerneuzen ook altijd vertoonen bij lichte verwarming of aanraking en die men af en toe ook wel bij andere soorten te zien krijgt. In den regel zullen de op deze wijze gestoorde dieren, in geval men dadelijk weer weggaat, na korten tijd hun oorspronkelijke slaaphouding weer aannemen en dus doorslapen. Bij groepen Groote Hoefijzerneuzen is het echter of deze gevoeliger zijn; het is mij wel overkomen, dat ik een talrijke groep dezer dieren niet verder wilde storen, teneinde een volgende dag gelegenheid te hebben de groep te fotografeeren; toen ik echter reeds enkele oogenblikken later toevallig terugkwam, omdat ik iets vergeten had, keek ik verwonderd rond en moest ik mij even opnieuw oriënteren; ik meende op een verkeerde plaats terecht gekomen te zijn, want er was geen enkel dier te bespeuren! Al gauw bleek het mij, dat ik goed beland was en mij inderdaad weer op dezelfde plaats bevond; de geheele groep van 25 à 30 Groote Hoefijzerneuzen was verdwenen!

Dergelijke verplaatsingen van groepen heb ik ook zonder dat ze gestoord waren, bij deze vleermuissoort meer waargenomen. Het is mogelijk,

dat ze tegen het einde van den winterslaap meer zullen voorkomen, zoodat er eenige overeenkomst is met hetgeen mij over de verplaatsingen van de Vale Vleermuizen bekend is.

Zooals reeds eerder opgemerkt, houden de Vale Vleermuizen beslist typisch verspreid de winterslaap. Wanneer deze ten einde loopt, d.w.z. in het vroege voorjaar, ziet men ineens op bepaalde plaatsen, waarvan het zeker is, dat er eerst niets hing, groepen Vale Vleermuizen hangen; het zijn dan groepen van 6 à 8 stuks, die hoog in de hoeken van doodlopende gangen hangen of daar, waar het plafond plaatselijk wat verspringt, zoodat er een dichte hoek gevormd wordt. Het is uitzondering, wanneer men zoo'n groep laag, onder handbereik, aantreft (een voorbeeld hiervan, daardoor juist voor fotografeeren geschikt, vindt men op blz. 317 van het boek „De Sint Pietersberg”). Naarmate de tijd vordert, zijn er in bepaalde gedeelten van den berg meer zulke groepen te vinden en in den laatsten winter heb ik opgemerkt, dat zich geleidelijk grootere groepen vormen; het aantal vereenigd hangende dieren bedraagt dan ongeveer 20 stuks. Bij deze groepen, hoewel nog geheel in winterslaap, kan men, te oordeelen naar het gepiep, soms enkele wakkere dieren aantreffen. Bij nader onderzoek blijkt echter, dat het grootste gedeelte nog of weer in diepen winterslaap is. Men treft in deze groepen de beide geslachten aan.

Het is mij bij het fotografeeren van grootere groepen gebleken, dat de Groote Hoefijzerneuzen, zelfs begin Maart, dus vroeg in het voorjaar, door langere aanwezigheid en het onvermijdelijke geruisch bij het werk (dat soms een half uur tot meer dan een uur in beslag kan nemen!) onrustig worden en wakker worden, zoodat enkele of meerdere dieren wegvliegen. Bij de Vale Vleermuizen blijven de dieren echter in diepen slaap, zelfs bij groepen van 20 stuks, hoewel het seizoen dan al veel verder gevorderd is (eind Maart, begin April).

Het aantal andere vleermuizen begint in den loop van April te verminderen en ook de Groote Hoefijzerneuzen zijn op een gegeven oogenblik verdwenen. Zonder uitzondering verlaten dus alle soorten, behalve de vrouwelijke exemplaren der Vale Vleermuizen, de grotten en bij geen enkele andere soort ziet men verschijnselen van groepeeren, zooals dit bij de Vale het geval is. Slechts één uitzondering heb ik daarbij waargenomen; einde Maart van dit jaar zag ik een kleine groep Meervleermuizen van 5 stuks onder handbereik hangen, zoodat ze zich ook uitstekend voor een fotografische opname leenden.

Tegen eind April komt men steeds meer in een bepaalde richting in den berg, heel groote groepen Vale Vleermuizen tegen, welke echter geheel wakker zijn en m.i. beschouwd kunnen worden als „voorvergaderingen” voor de kraamkamer. Hoewel aldaar enkele steekproeven zijn genomen, is het ook waarschijnlijk, dat zich in deze voorvergaderingen alleen vrouwelijke dieren vereenigen.

Wanneer eind April en in den loop van Mei



Vijf Meervleermuizen (*Myotis dasycneme* Boie) in den St. Pietersberg.

de vrouwelijke exemplaren der Vale Vleermuizen hun plaatsen in de kraamkamer gaan innemen, wordt de groep geleidelijk groter en ze blijft daar gevestigd. In het begin is het merkwaardig, dat de dieren langs den rand van de groep weer in slaap gegaan zijn en dus ook een lage temperatuur hebben. Na een paar weken is het echter een en al levendigheid en de dieren worden door een sissende lamp of bij fotografeeren, wat een langere aanwezigheid vereischt, onrustig. Ze vliegen af en aan en op den duur kan het gebeuren, dat ze alle wegvliegen. Het is gebleken, dat ze zich dan steeds weer dadelijk op zeer bepaalde plaatsen in groepen vereenigen en na korten tijd weer alle tezamen in de kraamkamer bevinden.

In de zomermaanden is de kraamkamer 't eenige vertier op vleermuizengebied. Tot in Juni kan men als hooge uitzondering nog een enkele kleine *Myotis* of Kleine Hoefijzerneus in een wat lang gerekte winterslaap aantreffen, maar daarna zijn de grotten weer eenzaam en verlaten.