

Het is niet onwaarschijnlijk, dat het voortbestaan hier te lande van Nederlands grootste kever, het Vliegend hert, direct verband houdt met het nog aanwezig zijn van eikenhakhoutcomplexen. De larven leven tegenwoordig, voorzover bekend, nl. vooral in de half vermolmde oude eikestobben. In de bosbouwkundig goed beheerde eikenbossen van het huidige tijdbestek zijn half vermolmde eikestammen in het bos voor een soort als het Vliegend hert een te grote zeldzaamheid geworden.

Op vergelijkbare wijze zijn ook de andere typen hakhoutbossen van betekenis voor andere fauna-elementen. Een speciaal onderzoek van de vlinderfauna van dergelijke bossen in Zuid-Limburg heeft bv. aange-

toond, dat het voorkomen van goede populaties van een aantal zeldzame vlindersoorten met het voorkomen van bepaalde hakhoutcomplexen verband houdt.

Uit het voorgaande blijkt wel, dat bij de beoordeling van hakhout met vele mogelijkheden moet worden rekening gehouden. De opvatting dat hakhout zonder meer een gedegradeerd bos is en beter kan worden opgeruimd of hervormd is niet juist. Wanneer het erom gaat hakhoutbos te beoordelen, is het eigenlijk nodig ieder object afzonderlijk aan een onderzoek te onderwerpen. Het is waarschijnlijk, dat er onder de enkele tienduizenden hectaren, die er in Nederland nog zijn, vele onbekende „juweeltjes” schuilen.

Rivierparels en parelmossels

A. D. J. MEEUSE.

Parels hebben al sinds mensenheugenis tot de verbeelding gesproken. Het verhaal, dat Cleopatra een zeer kostbare parel in wijn deed oplossen om haar minnaar te imponeren, moet weliswaar tot het rijk der fabeltjes verwezen worden, maar wij associëren parels nog altijd met romantiek, met luxe en met „royalty” en, evenals nerts-mantels en sugar daddies, natuurlijk met schone vrouwen. Parels komen dan ook in de zegswijzen en de spreekwoorden van vele talen voor, zelfs in de verheven bijbelse beeldspraak. Hierbij heeft niet alleen de esthetische waarde een rol gespeeld, doch ongetwijfeld ook de ongewone herkomst van dit met de edelstenen op één lijn gesteld natuurprodukt. Voordat de voortschrijdende techniek het mensdom verrijkte met min of meer geslaagde imitaties werden immers parels slechts verkregen uit moeizaam opgedoken schelpdieren. Het

vissen naar parels is eveneens van oudsher omgeven geweest door een romantisch waas, van de verhalen van Sindbad de Zeeman uit de sprookjes van de Duizend en één Nacht tot de opera van Bizet en een fantasie van Jules Verne toe, om van de moderne avonturenromans en „detective stories” maar niet te spreken.

De meeste lezers leven vermoedelijk in de onderstelling dat (echte) parels uitsluitend worden geproduceerd door de vooral in tropische zeeën levende pareloesters, die van de Perzische Golf tot in de Stille Oceaan voor hun parelmoer uit zee worden opgevist en die, als biologisch interessant en financieel soms lucratief „bijprodukt”, bij uitzondering de, evenals het parelmoer uit concentrisch afgezette iriserende vliesjes koolzure kalk bestaande, concreties opleveren die wij parels noemen. Van de door de oesters gevormde parels zijn

overigens alleen de meest regelmatig gebouwde, fraaist gekleurde, zuiverste, zachtglanzende en ook niet te kleine exemplaren de zo begeerde handelswaar. Minder bekend is echter dat ook andere schelpdieren soms waardevolle parels kunnen produceren. Dit is op zichzelf niet zo verwonderlijk indien men bedenkt dat de Slakken of Gastropoda en de Tweekleppige Weekdieren of Lamellibranchia in het algemeen hun huisjes en schelpen uit laagjes koolzure kalk opbouwen en zodoende ook allerlei vreemde lichaampjes die in de mantelholte van het dier zijn binnengedrongen door het afzetten van zulke laagjes kunnen inkapselen. Wanneer deze laagjes van zodanige geaardheid en geaagdheid zijn dat zij een fraaie parelmoerglans bezitten, dan ontstaan door dat inkapselen pareltjes, waarvoor, ook wanneer zij door andere weekdieren dan de echte pareloesters werden afgescheiden, soms fabelachtige bedragen worden neergeteld. Het vormen van parels is dus, evenmin als het bezit van een iriserende parelmoerlaag, een monopolie van de pareloesters, maar de ene molluskesoort doet dit nu eenmaal vlotter en „beter” dan de andere. De pareloesters verstaan deze kunst blijkbaar uitnemend en een bepaalde soort wordt daarom in de Japanse wateren op speciale oesterbedden gekweekt, nadat in ieder exemplaar een minuscuul (op een draaibank vervaardigd) balletje zuiver parelmoer, met een stukje mantelweefsel ombonden, tussen de schelpkleppen is ingeplant. De oester „bouwt voort” op deze parelmoerkern door daarop concentrische laagjes parelmoer af te zetten. Na een aantal jaren worden zodoende uit deze „geënte” pareloesters de zogenaamde cultuurparels of Mikimotoparels gewonnen, die uiteraard buitengewoon veel op de „echte”, d.w.z. spontane, natuurparels ge-

lijken. Als interessante bijkomstigheid kan hierbij aangetekend worden dat het duikwerk, verbonden aan het opvissen, terugzetten en „oogsten” van deze gekweekte pareloesters, in die koude Japanse wateren voornamelijk door vertegenwoordigers van het zwakke geslacht wordt verricht omdat vrouwen meer warmte-isolerend onderhuids vetweefsel vormen en daardoor beter tegen de koude bestand zijn dan mannen. Nog minder bekend is dat in ons eigen koudere werelddeel parallelleverende schelpdieren voorkomen. Men associeert de parelvisserij nu eenmaal graag met door koraalriffen omzoomde en met cocospalmen begroeide Zuidzee-eilanden, vanwaar schoenertjes uitvaren om de oesterbanken op te sporen en waar slechts met een mand en een mes (ook tegen haaien!) uitgeruste duikers naakt hun levensgevaarlijk beroep uitoefenen. Die romantiek is er overigens tegenwoordig wel uit. Men vist daar nu met moderne duikmaskers (of zelfs met duikerpakken) op een veel efficiëntere en rationele manier van speciaal uitgeruste vaartuigjes af die boven de oesterbanken voor anker gaan en deze stelselmatig afzoeken.

Ook in Schotland wordt echter, vermoedelijk als het enige en laatste Europese land, nog aan parelvisserij gedaan. Hoewel dit mij al geruime tijd bekend was, maakte ik eerst in april van dit jaar persoonlijk kennis met een Schotse *pêcheur de perles* en met zijn visgronden. Het schelpdier, dat de „Europese” en dus ook de Schotse parels oplevert, behoort tot een heel andere groep van tweekleppige weekdieren. Het is namelijk geen oester maar een zoetwatermossel (*Margaritifera margaritifera*), verwant aan onze schilders- en zwanemossels (*Unio* en *Anodonta*). Deze rivierparelmossel leeft in heldere, koele en snelstromende beken en rivieren op plaatsen met

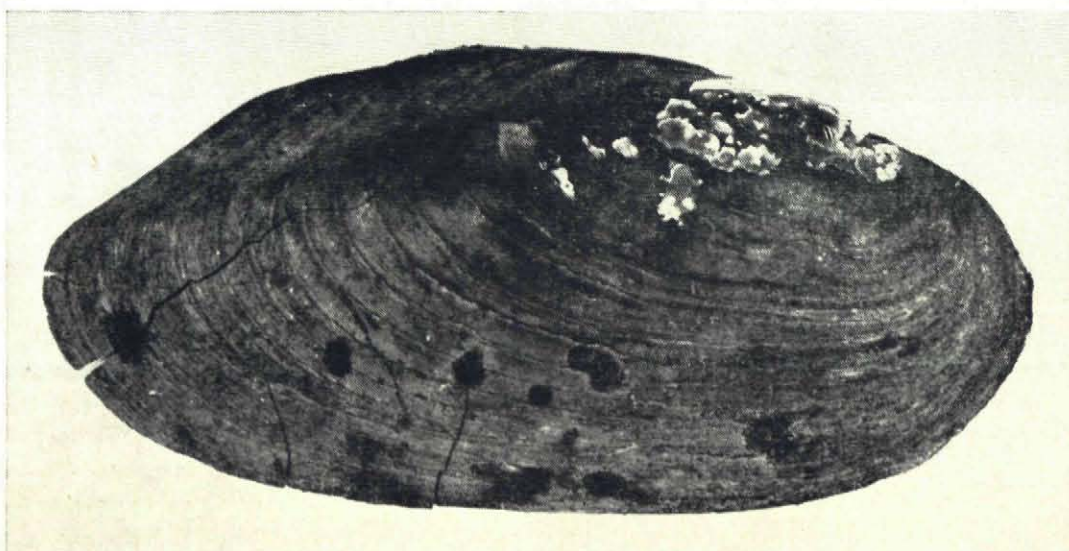


Fig. 1. *Margaritifera margaritifera* (L.), parelmossel, rechter klep, op ware grootte. Tay nabij Perth, Schotland, april 1964. Foto Zoöl. Mus. A'dam.

een niet te sterk verval en is min of meer duidelijk kalkmijndend, hetgeen wel een beetje vreemd is voor een dier dat het grootste deel van zijn schaal uit koolzure kalk opbouwt. In West-Europa is deze mossel over het algemeen zeldzaam tot zeer zeldzaam geworden, behalve in Schotland en Ierland. Voor een deel is deze zeldzaamheid zeker een gevolg van watervervuiling, voor een ander deel misschien ook van de vroegere decimering van de mosselstand door de parelvisserij. Hoe belangrijk de visserij op rivierparels eertijds wel is geweest, blijkt uit opgaven van de volgende aard: alleen al tussen 1761 en 1764 (overigens blijkbaar wel topjaren!) zou voor een waarde van £ 10 000 aan parels uit de Schotse rivieren zijn opgehaald. Gewaardeerd naar de huidige koopwaarde van het geld vertegenwoordigt dit inderdaad een heel aardig bedrag. Het ligt voor de hand te onderstellen dat in de Middeleeuwen en ook later nog de pro-

duktie van zoetwaterparels relatief veel belangrijker was dan in meer recente tijden, omdat toentertijd de handelswaren uit het Oosten over land naar havens aan de Middellandse Zee werden vervoerd om daarna door de Genuese en Venetiaanse galeivloten verder naar West-Europa te worden getransporteerd. Behalve in Schotland werden toen ook in Centraal-Duitsland (o.a. in de omgeving van de Lüneburger Heide), in Beieren, Bohemen, Denemarken en elders rivierparelmossels voor hun parels en hun parelmoer ingezameld. Aangezien het parelvisserij nu ook in Schotland een uitstervend beroep is, neemt daar de mystiek om de parelvisserij geleidelijk toe. De parelvisserij is meestal oudere, achterdochtige lieden met een soort beroepsgeheim, dit laatste vermoedelijk nog doorspekt met een dosis visserslatijn. Een dergelijke geheimzinnigdoenerij geeft onvermijdelijk aanleiding tot anecdote- en legendevorming. Ziehier een voorbeeld: vol-

gens een recent bericht in een Schotse courant zou er nog maar één „full-time pearl-fisher” in Schotland zijn (wat mij overigens overdreven weinig voorkomt), die de plaats van zijn mosselbedden, in de „burns” van afgelegen dalen ergens in de Hooglanden, diep geheim zou houden. Ik heb zelf in Perth een oude Schot ontmoet die elke zomer op parels vist in de rivier de Tay in de onmiddellijke omgeving van zijn woonplaats en die mij heel uitvoerig beschreef hoe men bij het inzamelen van de mossels te werk gaat. Er was niets geheimzinnigs bij en hij wees mij van de oever af de plaatsen in de rivier aan waar enkele van de rijkste mosselbedden gelegen zijn. Het is natuurlijk nog erger wanneer leken zich niet alleen van de legendes meester maken doch er zelf nog wat bijfantaseren ook. De journalist die het bovengenoemde artikel op zijn geweten heeft debiteerde tenminste enkele enormiteiten die blijkbaar uit eigen koker komen. Reeds uit de titel van zijn stukje, „*The Treasure Hidden in Mud*”, valt op te maken dat hij geen flauw benul heeft van de levenswijze van de Schotse parel-mossel — daar komt bepaald geen modder bij te pas! Hoogstwaarschijnlijk wél betrouwbaar is de typisch Brits aandoende mededeling, dat volgens een oude Schotse wet uitsluitend de Kroon recht op de rivierparels bezit, doch dat dit regale prerogatief al eeuwenlang niet meer van kracht is, hoewel het nooit formeel is ingetrokken.

De vangsten zijn tegenwoordig niet bijster lonend meer omdat de meeste Europese parels onregelmatig van vorm of mis-kleurig zijn, terwijl de gaafste en beste (die naar mijn mening niet of nauwelijks van die van de tropische pareloesters te onderscheiden zijn) gewoonlijk klein van stuk blijven. Naar verluidt bracht de beste

Schotse parel van de laatste tijd £ 70.— op; de waarde van de meeste ligt echter tussen de £ 1.— en £ 2.— per stuk. Wanneer men bedenkt dat volgens mijn zegs-man meestal slechts ongeveer één op de tachtig mossels een parel bevat en van de parels nog een groot deel miskleurig of onregelmatig van vorm is, dan is het zonder meer duidelijk dat een parelvisser daar niet vet van soppen kan. De grootste rivierparel die ik gezien heb was ongeveer 7 mm in doorsnede, maar dat was zo'n waardeloos, dof vuilrose en bovendien onregelmatig aangewassen exemplaar. Bijna alle Schotse parels worden opgekocht door één enkele juweliersfirma in Perth. Zij worden, al of niet tot sieraden verwerkt, als gegarandeerd echte rivierparels grif verkocht aan lieden die het interessant vinden deze kleinoden te bezitten vanwege de curiositeit, als blijvend souvenir aan Schotland, of om sentimentele redenen. Een door mij als aardigheid meegebracht fraai Tay-pareltje werd door mijn vrouw, omdat zij van Schotse origine is, dan ook bijzonder op prijs gesteld. Overeenkomstige gevoelsredenen hebben ongetwijfeld als overweging gegolden toen het gemeentebestuur van Perth besloot ter gelegenheid van de door haar verrichte officiële opening van een nieuwe verkeersbrug over de Tay aan Koningin Elizabeth, nu een jaar of wat geleden, een broche aan te bieden waarin enige originele Schotse parels, opgevisht uit diezelfde rivier de Tay, waren gevat. Dit kostbare aandenken was tevens wellicht een zinspeling op het traditionele „Crown Right” op alle Schotse parels waar ik het zojuist over had.

Het reeds eerder genoemde stukje in de „*Scottish Daily Express*” werd geschreven naar aanleiding van de vermeende officiële opening van het parelvisseizoen 1964 in Schotland, maar ook dit bericht is vol-

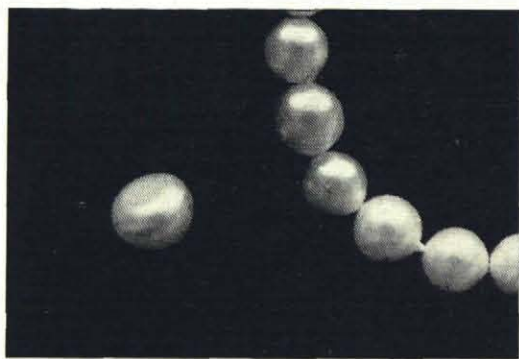


Fig. 2. Links: een rivierparel van wat ongewone vorm (met een platte kant), rechts: een deel van een snoer van zg. cultuurparels of Mikimoto parels. Op de foto is, evenals in werkelijkheid, geen ander verschil dan in vorm en grootte waar te nemen, hoewel beweerd wordt dat rivierparels vaak een tikje grijzer (iets meer „berookt”) zijn. Ware grootte van rivierparel ca. 3 mm. Foto J. Kieviet.

komen uit de lucht gegrepen. Er is namelijk in het geheel geen overheidsbemoeiing met de parelmossel of de parelvisserij, zodat er ook geen sprake kan zijn van een gesloten inzamelingsseizoen. De mossels zijn het gehele jaar door vogelvrij en kunnen, omdat zij meerjarig zijn, ook het gehele jaar door op geschikte plaatsen aangetroffen worden. Men vist weliswaar slechts gedurende de zomermaanden op parelmossels, van omstreeks midden mei tot september/oktober, maar men doet dit om zuiver praktische redenen. Het inzamelen van de dieren in het water van de ook in het hartje van de zomer nog „ijskoude” Schotse *burns* lijkt me 's winters helemaal geen doen. Daarbij komt dat de waterstand 's zomers gewoonlijk lager is en de zon hoger staat. Wat die zon er mee te maken heeft vertel ik aanstonds. De mos-

sels zijn bij warm weer bovendien actiever, hetgeen betekent dat zij vaker en gedurende langere perioden van hun ademopeningen gebruik maken, door deze open te zetten. Door die openstaande ademopeningen verraden de mossels, die gewoonlijk nagenoeg geheel ingegraven leven in bedden van steengruis, kiezel of grind op diepten van 0,50 tot 1,50 meter, hun aanwezigheid. Bij het mosselvisserij laat men zich over de mosselbanken heendrijven in een bootje (op de diepere plaatsen) of men waadt voorzichtig met lieslaarzen door het (snelstromende) water. In beide gevallen maakt men wel gebruik van een kijkglas, een emmertje met glazen bodem, om de rivierbedding goed te kunnen observeren. Rustig, niet te winderig weer en heldere zonnige dagen zijn daarvoor uiteraard het gunstigst, want dan kan men de bodem beter zien dan bij een betrokken hemel.

Wanneer de openstaande ademopening van een mossel is waargenomen, dan wordt het dier met de hand, of anders met een haak of een krabber, uit het stenige stroombed gelicht en zonodig, om wegspoelen in het stromende water te voorkomen, met behulp van een netje, opgehaald. De ervaren parelvisserij kunnen meestal aan de ongeopende mossel al constateren of deze al of niet een parel bevat. Vooral de misvormde exemplaren, die er uitzien alsof de schelpkleppen in de knel gezeten hebben, leveren vaak wat op, terwijl ook bij mossels met normaal ontwikkelde schelp de parel zijn aanwezigheid soms verradt doordat aan de buitenzijde van één klep een uitstekend richeltje of lijstje te zien is dat blijkbaar correspondeert met de verplaatsingsbaan van de parel in de mantel van het groeiende weekdier.

Al deze praktische gegevens dank ik aan

mijn parelvissende zegsman in Perth, de oude John Thompson, die op al mijn vragen geduldig antwoord gaf. Desondanks rezen later nog tal van andere vragen bij mij op. Zet men de gawe, blijkbaar niet-parelhoudende riviermossels ongeopend weer terug in de rivier en zouden deze dan weer vaste voet kunnen krijgen in een gruisbedding? (Ik verwacht dat de dieren daar nauwelijks toe in staat zijn vanwege de snelle stroom en de kracht die nodig is om de stenen en het gruis van het stroombed uit elkaar te wrikken). Ik hoop nog eens de gelegenheid te krijgen hem over deze zaak en over andere punten om nadere toelichting te vragen, wanneer ik gebruik heb kunnen maken van zijn uitnodiging hem op een van zijn visstochten op de Tay te vergezellen. Ik haast mij hierbij te zeggen dat ik daarbij niet door een „gold rush”, of liever gezegd „perl rush” wordt gedreven, alhoewel ik eerlijk moet toegeven dat ik vurig hoop hem een parel te zien ophalen, al zou dit maar een miskleurig, waardeloos misbaksel zijn, natuurlijk alleen vanwege de romantiek!

Er zijn overigens nog genoeg andere interessante problemen, zoals de vraag hoe het mogelijk is dat de parelmossel in de, aan plankton en detritus zo arme, beken en bergstromen voldoende voedsel kan bemachtigen en, uiteraard, wat voor soort voedsel het diëet van de mossel uitmaakt. Over de voorplanting zijn wij iets beter ingelicht. De jonge mosseltjes ontwikkelen zich nog geruime tijd in het moederdier en worden eerst „geboren” als zij 1 à 2 cm lang zijn. Zij bezitten dan reeds een volledige schaal en gelijken ook in vorm en uiterlijk al op de tot 20 cm lange volwassen dieren die behoorlijk oud kunnen worden naar de groeizones van de schelpkleppen te oordelen. Men kan zich deze ontwikke-

lingsgang van de jonge parelmossels indenken als een aanpassing aan het milieu — bij onze grotere zoetwatermossels komen de jonge dieren veel eerder uit het ouderdier vrij. In snelstromend water zouden dergelijke kleine en vaak min of meer larvale dieren geen kans maken zich te vestigen vóórdat zij met de stroom meegesleurd worden, vandaar de vèrgaande ontwikkeling van de jonge rivierparelmossels voordat zij een zelfstandig bestaan gaan voeren. Hun betrekkelijk grote gewicht en de beschermende schelpkleppen laten enig transport zonder al te veel beschadiging toe, terwijl de dieren zwaar, maar tevens nog klein genoeg zijn om in de spleetjes tussen het steengruis en de kiezelstenen te worden „gevangen”. De groeiende mossels kunnen zich dan heel geleidelijk steeds verder in het substraat ingraven, maar komen daarbij wel eens in de verdrukking zoals we hebben gezien. De dieren schijnen dan op de grote druk en de belemmering van hun groei te reageren met parelvorming.

In verband met het ontbreken van overheidsbemoeïing zou men zich kunnen afvragen of bescherming van de parelmossel niet aanbevelenswaardig moet worden geacht. Overbevissing heeft vroeger, zeker tot diep in de 18de eeuw, ongetwijfeld schade aan de mosselstand berokkend, vooral omdat uit winstbejag ook zogenaamde „amateurs” ernstig op de beste mosselbedden hebben huisgehouden. Ik geloof dat het weinig zin heeft de parelmossel te beschermen door bepaalde visverordeningen (behalve dan natuurlijk door een algeheel verbod van de parelvisserij in de Schotse stromen, maar een dergelijke verordening zou, vanwege het nodige toezicht op de naleving, in de praktijk toch bezwaarlijk doorgevoerd kunnen worden), omdat mijns inziens het grootste

gevaar niet langer dreigt van de zijde van het handjevol parelvisseren, waarvan naar verluidt er overigens slechts nog één zijn volledige en karige bestaan vindt in deze uitstervende bedrijfstak, maar door waterverontreiniging. De Europese parelmossel leeft, zoals gezegd, uitsluitend in snelstromende koele, kristalheldere en mineraalarme beken en rivieren met een steenachtig stroombed. In Schotland waakt men, evenals trouwens in Ierland, tegen overmatige watervervuiling vanwege de (voor het toerisme zo belangrijke) sportvisserij op forel en zalm, en ook in verband met de niet onaanzienlijke beroepszalmvisserij, maar de parelmossel is wellicht nog minder tolerant dan deze vis-

soorten en kon wel eens groter gevaar lopen.

Voor diegenen die zich voor rivierparels interesseren en van plan zijn Schotland te bezoeken, loont een bezoek aan de juweliersfirma van Alistair Cairncross in Perth zeer zeker de moeite, al is het niet direct om te kopen (U kunt er overigens wel terecht, zelfs voor een compleet halsnoer van gesorteerde Schotse parels mits U bereid is daarvoor de zachte prijs van, zeg, £ 1500.— neer te tellen), dan toch om eens een keer in de etalage echte rivierparels te kunnen bekijken. Als ik zelf eens op de parelvangst zal zijn geweest dan hoop ik daarover later nog meer wetenswaardigs te kunnen berichten.

Over enige nieuwe vondsten van de Ruige dwergvleermuis, *Pipistrellus nathusii*, in Nederland

G. M. W. VAN DE KAMP-HILT
en P. J. H. VAN BREE.
(Zoölogisch Museum, Amsterdam)

In 1930 publiceerde Van den Brink (3) als eerste de vondst van drie exemplaren van de Ruige dwergvleermuis in Nederland. De dieren kwamen uit een nestkastje te Joure en werden op 30 augustus 1929 ontdekt. Na de vondst van deze soort en de beschrijving ervan, werden geen andere exemplaren meer als zodanig herkend. Wel werd daarna in overzichten van de Nederlandse vleermuisfauna de soort *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839) steeds opgenomen. Landsman (8) en Eykman (5) schrijven respectievelijk: „gezien hare verspreiding in Europa is het waarschijnlijk, dat *nathusii* vaker in ons land voorkomt, althans in het noorden. De grote gelijkenis met

P. pipistrellus heeft haar m.i. over het hoofd doen zien” en „komt echter vermoedelijk veel meer voor dan men denkt, doch wordt met de grote gelijkenis met *pipistrellus* over het hoofd gezien. IJsseling en Scheygrond (11) zijn iets voorzigtiger en schrijven: „vermoedelijk komt zij ook elders wel voor”. In hun laatste boek (12) wordt dit: „tot dus ver zijn van deze soort slechts enkele exemplaren uit ons land bekend, niet uit België”. Van den Brink (4), Bels (1) en Van Eyndhoven (6) nemen de Ruige dwergvleermuis in hun overzichten op zonder verder commentaar.

Ondanks de voorspellende woorden van Landsman en Eykman waren we toch min