

(DIELIS, 1956). De tekst van het opschrift van figuur 3 in de tweede publicatie (SILVERTANT, 2005) is in ieder geval geen concessieclaim, maar een verwijzing naar de doorbraak die daar in 1585 (en niet 1584) heeft plaatsgevonden (figuur 1). In tegenstelling tot de dateringen van de ontginningsfasen (SILVERTANT, 2003), die op een ons inziens al te rijke fantasie bij het interpreteren van de veldwerkgegevens berusten, wordt in zijn publicatie van 2005 (SILVERTANT, 2005) uitvoerige aandacht besteed aan de problematiek die de datering van de ontginningsfasen met zich meebrengt. De verschillende dateringmethoden (met als basis: geschiedschrijving, archeologie, geografie, kunsthistorie, paleografie, C14-meting en een combinatie van deze disciplines) worden systematisch en zakelijk beschreven. De logische conclusie die daaruit voortkomt wordt echter niet vermeld: alleen door een brede studie, samenwerking en uitwisseling van uit interdisciplinair onderzoek verkregen data kan het onderzoek van ontginningsfasen en de datering ervan tot een succesvol resultaat leiden. Het onderzoek naar de ontstaansgeschiedenis van gangenstelsels blijkt in praktijk complex en weerbarstig te zijn en kan in de toekomst alleen door vruchtbare multidisciplinaire samenwerking tot resultaten leiden. Voor bestuur en leden van de Studiegroep Onderaardse Kalksteengroeven die zich met dit onderzoeksonderwerp bezighouden ligt hier een stevige uitdaging.

SUMMARY

GENESIS OF LIMESTONE QUARRIES COMMENTS ON TWO ARTICLES IN NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

In his articles from December 2003 and October 2005, Silvertant describes the reconstruction of mining phases in underground quarries using a method based on excavation directions. This method was already described and applied 30 years ago by Wijnen. Three publications by Silvertant all fail to include the basis of the method, a detailed map of excavation directions. In fact, Silvertant adds no more than three dates to Wijnen's findings. Also, his map with 27 different colours suggests more than he can prove. The authors argue that Silvertant's arguments are scientifically weak.

In his article of December 2003, Silvertant refers to the crusades and the Knights Templar to date the mining phases in limestone quarries near the town of Maastricht. According to the present authors, his conclusions lack sufficient scientific foundations, one problem being that the Knights Templar never had an established base in or near Maastricht.

Nor has Silvertant any significant arguments for his so-called "concession claims". Other explanations can be given for the many sym-

bols and markings inscribed on walls and ceilings of quarries since the Middle Ages. Instead of concession claims, they might be danger warning signs, house marks, marks to indicate an intersection with another quarry system or just scribbles made for fun. The authors conclude that research into the genesis of quarries in this southern part of the Netherlands is a complicated matter and can only be successfully achieved by multidisciplinary cooperation. The executive committee and members of the NHG study group on underground quarries are invited to accept the challenge.

LITERATUUR

- BAUDIEN, H., Z.J., De ontginning van de St. Pietersberg in de jaren 1550-1750. Niet gepubliceerd typescript. Archief Jan Spee, Maastricht.
- DIELIS, J., 1956. Rapport van de Commissie Wetenschappelijk Onderzoek Sint-Pietersberg. Dielis, Bergelijk.
- RAMAKERS, E., 1990. Tempeliers in Maastricht? In: De Maasgouw, weekblad voor Limburgse geschiedenis, taal- en letterkunde 1990 (109): 75-84.
- SCHAIK, D. VAN (RED.), 1983. De Sint Pietersberg. Met een aanvullend gedeelte van 1938 - 1983. Ef & Efb.v., Thom.
- SILVERTANT, J. & J. RUTTEN, 1999. Caestert, de genese van het gangenstelsel. Silvertant, Maastricht.
- SILVERTANT, J., 2003. De ontstaansgeschiedenis van de gangenstelsels te Klein-Ternaaien (België). Natuurhistorisch Maandblad 92 (12): 334-340.
- SILVERTANT, J., 2005. De ontginningsgeschiedenis van het gangenstelsel Zonneberg. Natuurhistorisch Maandblad 94 (10): 185-189.
- VEEN, K. TER, 2004. De tempeliers: afrekening met een legende. 5e druk. Aspekt, Soesterberg.

M E D E D E L I N G

VONDST VAN EEN LARVEN- HUIDJE VAN DE GEWONE BRONLIBEL LANGS DE ROER

Na de ontdekking van de Gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*) in 2000 wordt de Roer sinds 2002 vier maal per jaar vanuit een boot geïnventariseerd op de aanwezigheid van larvenhuidjes van deze soort. Enerzijds zijn deze inventarisaties gericht op het in kaart brengen van de verspreiding, anderzijds wordt getracht om populatieontwikkelingen in beeld te brengen door identiek uitgevoerde inventarisaties op een vast traject (GERAEDS & VAN SCHAIK, 2005). Tijdens één van deze inventarisaties is op 23

juli 2005 een larvenhuidje van de Gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) gevonden (figuur 1).

HET VOORKOMEN IN NEDERLAND

De Gewone bronlibel is in Nederland een bijzonder zeldzame soort. In de jaren negentig van de vorige eeuw resteerden nog slechts populaties in het Meinweggebied en in het Haeselaarbroek. Incidentele waarnemingen van imago's worden als zwervende dieren beschouwd. Naast de genoemde twee populaties is het tegenwoordig duidelijk dat er ook twee populaties aanwezig zijn in de provincie Noord-Brabant (DELFT, 2004).

De Gewone bronlibel wordt in Nederland in bronbeekjes of beschaduwde bovenlopen van ongestoorde laaglandbeken aangetroffen. Deze beken zijn een halve tot één meter breed, hebben een goede waterkwaliteit en worden met kwel gevoed. Het bodemsubstraat bestaat uit een afwisseling van zand, kiezel en slib (HERMANS, 2002).

DE VONDST LANGS DE ROER

Het larvenhuidje is in de benedenloop van de Roer tegen de bebouwde kom van Roermond gevonden (figuur 2). De Roer is hier circa 40 m breed en langs de oever waar het huidje is gevonden, heerst een

zeer trage stroming (circa 0,1 m/s). Het bodemsubstraat ter hoogte van de vindplaats bestaat uit slib en fijn zand. Het larvenhuidje is in verticale positie aangetroffen op een dode stengel in een pol Geoord helmkruid (*Scrophularia auriculata*).

DISCUSSIE

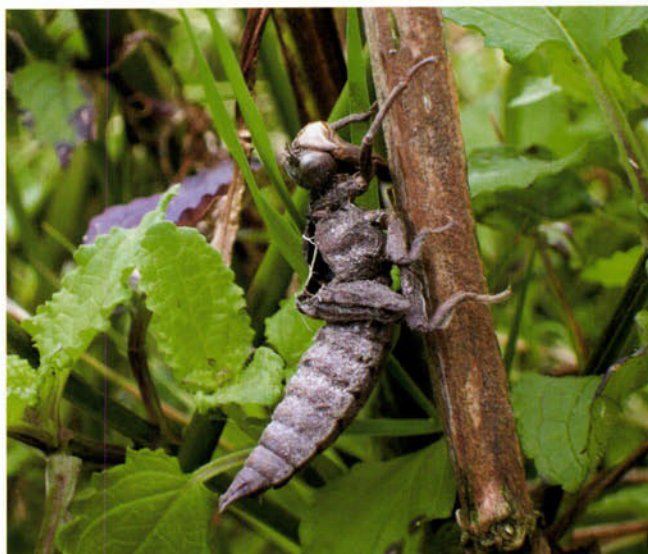
Het is duidelijk dat de Roer niet aan de habitateisen van de Gewone bronlibel voldoet en dat het zeer onwaarschijnlijk is dat er een populatie van deze soort langs de Roer aanwezig is. Desondanks is het bewuste dier in staat gebleken om de larvale fase in de Roer af te ronden en uit te slui-
pen.

Het meest waarschijnlijk is dat de larve in de Roer terecht is gekomen nadat deze op drift is geraakt vanuit de oorspronkelijke biotoop. Dit kan plaatsvinden als gevolg van hoge waterafvoeren waardoor de stroomsnelheden periodiek sterk kunnen toenemen. De larven, die vier tot zes jaar ingegraven in het bodemsubstraat leven, kunnen dan door de sterke stroming worden meegesleurd. Dit is eerder geconstateerd toen in 1995 een larvenhuidje van de Gewone bronlibel is gevonden langs een stilstaande plas in de uiterwaarden van de Maas (GERAEDS & VAN SCHAIK, 2004). Ook hier heeft de soort kans gezien om onder verre van optimale omstandigheden de larvale fase af te ronden en uit te slui-
pen.

Waarvandaan de larve is meegevoerd is onduidelijk. De populaties in het Meinweggebied komen in de Roodebeek, het Nartheciumbeekje en de Boschbeek voor, die direct of indirect in de Roer uitmonden. De peilfluctuaties in deze beken zijn echter beperkt. Het is dan ook onwaarschijnlijk dat hier stroomsnelheden optreden waardoor larven op drift raken. Dergelijke peilfluctuaties komen in de Roer periodiek wel voor. In de bovenloop van de Roer en haar zijbeken komen waarschijnlijk populaties voor. Wanneer de larve hier vandaan komt, moet deze echter vele tientallen kilometers met de stroming zijn meegevoerd. Desondanks lijkt dit vooralsnog de meest aannemelijke optie.

Een derde mogelijkheid is dat er een kleine, nog onontdekte populatie aanwezig is in één van de zijbeken van de Roer. Dat dit niet ondenkbaar is, blijkt onder meer uit de ontdekking van een populatie Beekoeverlibellen (*Orthetrum coerulescens*) in de benedenloop van de Holsterbeek (RA-

FIGUUR 1
Larvenhuidje van de Gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) langs de Roer bij Roermond op 23 juli 2005 (foto: R. Geraeds).



MACKERS, 2005). De Beekoeverlibel wordt vrijwel jaarlijks in zeer lage dichtheden langs de Roer waargenomen. Toch heeft het tot 2005 geduurd voordat duidelijk werd dat de dieren waarschijnlijk uit het Roerdal zelf afkomstig zijn en dat het geen zwervende dieren vanuit het Meinweggebied betreft, zoals aanvankelijk werd aangenomen. De aanwezigheid van de Beekoeverlibel kan als een eerste aanwijzing gezien worden dat zijbeken van de Roer mogelijk geschikte leefgebieden vormen voor de Gewone bronlibel. In zowel de Meinweg als het Haeselaarbroek is de Beekoeverlibel namelijk een van de begeleidende soorten van de Gewone bronlibel. Daarnaast zijn er nog enkele waarnemingen van de Gewone bronlibel op de rand van het Roerdal, namelijk bij de Turfkoelen nabij Herkenbosch (BREKELMANS, 2005). Van deze dieren wordt logischerwijs aangenomen dat het zwervers van de Meinweg betreft. Toch wordt deze aanname

met de vondst van het larvenhuidje langs de Roer in een nieuw perspectief geplaatst.

LITERATUUR

- BREKELMANS, F. Libellennieuwsbrief. 5 juli 2005. <http://groups.yahoo.com/group/Libellennieuwsbrief/message/40>
- DELFT, J., VAN. Libellennieuwsbrief. 23 juni 2005. <http://groups.yahoo.com/group/Libellennieuwsbrief/message/3>
- GERAEDS, R.P.G. & V.A. VAN SCHAIK, 2004. De Kleine tanglibel, vestiging van een nieuwe soort in Nederland? Vondsten van enkele larvenhuidjes langs de Roer. *Natuurhistorisch Maandblad* 93 (2): 33-35.
- GERAEDS, R.P.G. & V.A. VAN SCHAIK, 2005. Ecologische aspecten van de levenswijze van de Gaffellibel langs de Roer. Inventarisatie van larvenhuidjes in 2002 en 2003 en een vergelijking van inventarisatiemethoden. *Natuurhistorisch Maandblad* 94 (1): 1-6.
- HERMANS, J.T., 2002. Gewone bronlibel. In: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- RAMACKERS, H. Libellennieuwsbrief. 18 juli 2005. <http://groups.yahoo.com/group/Libellennieuwsbrief/message/46>

R.P.G. Geraeds & V.A. van Schaik

FIGUUR 2
Vindplaats van de Gewone bronlibel (*Cordulegaster boltonii*) langs de Roer op 23 juli 2005 (foto: R. Geraeds).

