

## FLIEGENPUPPEN AUS EISZEITLICHEN KNOCHEN

Arno Heinrich

Wer Fossilien sammelt, wird manchmal durch besondere Funde, mit denen er nicht gerechnet hat, überrascht. Als ich 1970 u.a. die bei den Baggerarbeiten im Rhein-Herne-Kanal in Bottrop gefundenen Mammutschädelfragmente reinigte, fielen zusammen mit dem Sand kleine schwarz-rötliche Gebilde aus den Kavernen. Zuerst hatte ich an Pflanzenreste (Knospen) gedacht. Unter der Lupe zeichneten sich diese Gebilde als hohl und äußerlich strukturiert ab. Mit Papier als Unterlage und einem feinen Pinsel wurden die etwa 8 mm langen 'Tönnchen' vom Sand getrennt. Insgesamt kamen so etwa 120 Stücke an's Tageslicht.

Bei einem Vergleich mit rezenten Fliegenpuppen, die sich, in Kunststoff eingegossen, in der Museumssammlung befinden, war eine erste Zuordnung getroffen.

Die nächsten zu klärenden Fragen waren: zu welcher Art die Puppen gehören, ob sie häufiger gefunden werden und ob sie vor oder nach dem Tode des Wirtstieres in den Schädel gelangten.

Durch Anfragen in vielen europäischen Naturkundemuseen erfuhr ich zwar einiges über Fliegenpuppen, aber nichts über derartige Nachweise aus der Eiszeit. Erst ein Hinweis des inzwischen verstorbenen Professors Hennig aus Stuttgart erbrachte eine Verbindung zu den Herren Dr. A. Gautier in Gent und Dr. H. Schumann vom Museum für Naturkunde an der Humboldt-Universität in Berlin. Beide Wissenschaftler hatten 1973 gemeinsam über Fliegenpuppenfunde aus einem Steppenwitschädel des Spät-Eemian (?) bei Zemst in Belgien berichtet. Gautier schrieb in 1974 eine weitere Arbeit über "Fossiele vliegenmaden...in een schedel van de wolharige neushoorn...te Dendermonde". In dieser Veröffentlichung wird auch über weitere Funde aus Holligne-aux-Pierres aus einem Mammutschädel, dem Geiseltal aus einem eozänen Lophiodon, aus Rancho la Brea aus einem Raubvogel, Zemst (siehe oben) und Bottrop berichtet.

Fossile Fliegenpuppen sind also aus verschiedenen Zeiten, Gegenden und Tieren bekanntgeworden. Inzwischen fand ich in einem



Fig. 1 Puppen der Blaumücke *Protophormia terraenovae* (ROBINEAU-DESOUDY, 1830) in natürlicher Größe. Foto: Chr. v. Fick.

weiteren Mammutschädel aus Bottrop und einem ebensolchen aus Valburg, Niederlande, weitere Puppen. Auch Herr Tangerding aus Bocholt konnte aus einem aus der Bocholter Aa stammenden Wisenthorn einen Nachweis erbringen.

Die Bottroper Fliegenpuppen wurden von Gautier und Schumann untersucht und der Art *Protophormia terraenovae* (ROBINEAU-DESOUDY, 1830) zugeordnet. Zur gleichen Art gehören auch die Puppenfunde von Zemst und Dendermonde. Diese glänzend dunkelblau gefärbten

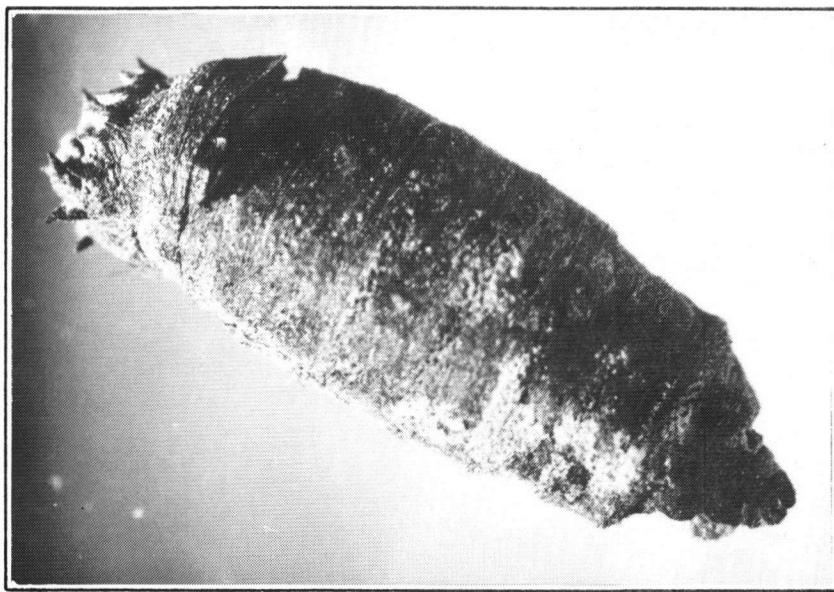


Fig. 2 Stark vergrößerte Aufnahme einer Puppe der Blaumiliege *Protophormia terraenovae* (ROBINEAU-DESOVIDY, 1830). Foto: Chr. v. Fick.

Fliegen leben in den Gebieten der palaearktischen und nearktischen Region (Nordeuropa, Asien, Alaska und Kanada), wo sie häufig am Aas angetroffen werden können. Sie entwickeln sich schon bei relativ niedrigen Temperaturen. Das erklärt auch ihr Vorkommen im Zusammenhang mit eiszeitlichen Knochenfunden.

Die Frage, ob die Fliegen ihre Eier vor oder

nach dem Tode des Wirtstieres abgelegt haben, ist am Bottroper Beispiel nicht zu klären gewesen. Beides ist aber durchaus möglich. Mit diesem Bericht sollte einmal auf breiterer Basis darauf hingewiesen werden, dass auch die Füllsedimente beobachtet werden sollen. Gerade in diesen, vor Druck geschützten Hohlräumen können sich die Reste der Kleintierwelt gut erhalten.

### samenvatting

De auteur vestigt de aandacht op de vliegenpoppen die soms in de schedelholten van pleistocene - maar ook oudere - dieren kunnen worden aangetroffen. Vrij vaak gaat het hierbij om poppen van de aasvlieg *Protophormia terraenovae* (ROBINEAU-DESOVIDY, 1830), die tegenwoordig in het gehele palaearctische en nearctische gebied voorkomt. De vliegen zetten hun eieren soms voor, soms ook na de dood van hun gastheer af. Fossielen waarin de poppen worden aangetroffen geven over het tijdstip van de eier-afzetting geen uitsluitsel.

### LITERATUR

- GAUTIER, A. & SCHUMANN, H., 1973: Puparia of the subarctic or black blowfly *Protophormia terraenovae* (ROBINEAU-DESOVIDY, 1830) in a skull of a Late Eemian (?) bison at Zemst, Brabant (Belgium). *Palaeogeogr., Palaeoclimatol., Palaeoecol.*, 14, 119-125
- GAUTIER, A., 1974: Fossiele vliegenmaden (*Protophormia terraenovae* (ROBINEAU-DESOVIDY, 1830)) in een schedel van de wolharige neushoorn (*Coelodonta antiquitatis*) uit het Onder-Wurm te Dendermonde (Oost-Vlaanderen, België). *Natuurwet. Tijdschr.*, 56, 76-84, Gent
- HEINRICH, A., 1982: Ein Mammutschädel aus Valburg, Niederlande. *Der Aufschluss*, 33, 35-39, Heidelberg

#### ANSCHRIFT DES AUTORS:

Museum für Ur- und Ortsgeschichte  
Im Stadtgarten 20  
4250 Bottrop, BRD