

**Nachweis von *Acalypttris pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA,  
1993 in der Nordeifel – ein Neufund für Deutschland  
(Lep., Nepticulidae)**

von Erik J. van Nieukerken, National Museum of Natural History, P.O. Box 9517,  
NL-2300 RA Leiden

und Willy Biesenbaum, Feldstr. 69, D-42555 Velbert-Langenberg

**Zusammenfassung:**

*Acalypttris pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1993 ist zum ersten Mal in Deutschland nachgewiesen worden. Vier männliche Tiere wurden durch den Zweitautor auf Kalkmagerrasen in der Nordeifel (Nordrhein-Westfalen) gesichert, und zwar in vier verschiedenen Naturschutzgebieten der Sötenicher Kalkmulde. Die Art war bisher nur bekannt von der Typenlokalität in den Katalanischen Pyrenäen in Spanien. Da die Originalbeschreibung in deutsch erfolgte, wird *Acalypttris pyrenaica* als Nachtrag zur *Fauna Entomologica Scandinavica*, Vol. 23, hier nochmals in englischer Sprache beschrieben. Die Bestimmung dieser Art ist einfach: es ist die einzige europäische Nepticulidae, die ganz bleigrau bis schwarz ist. Auch die Genitalarmatur ist charakteristisch. Da die Art immer auf Kalkmagerrasen gefunden wurde, auch in Spanien, ist die Nahrungspflanze der Raupe wahrscheinlich eine Staude oder ein Zwergstrauch dieser Lokalität. Die Raupen bzw. Minen sind wahrscheinlich im Herbst zu finden.

**Summary:**

*Acalypttris pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1993 is recorded for the first time from Germany, where four males were collected by the second author in limestone grassland nature reserves, in the North Eifel mountains (Northrhine-Westphalia). The species was previously only known from the type locality in the Catalan Pyrenees in Spain. A description is given to supplement the treatment of Nepticulidae in *Fauna Entomologica Scandinavica*, Vol. 23 and the German original description. *A. pyrenaica* is the only European Nepticulidae species which is completely anthracite black or grey. The species belongs to the *staticis* species group. The habitat is described in detail: it has always been found on limestone grasslands. Because of that the host-plant is most likely a herb or dwarf shrub.

Von 1994 bis 1996 sammelte der Zweitautor in verschiedenen Naturschutzgebieten der Nordeifel vier Männchen einer unauffälligen, kleinen und dunklen Nepticulide, die sich als die vor kurzer Zeit beschriebene *Acalypttris pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1993 herausstellte, bis zu diesem Zeitpunkt nur bekannt von einer Stelle in den Katalanischen Pyrenäen. Die Abbildung 1 auf Seite 3 zeigt die Lage der bisher bekannten Fundorte in Europa sowie die Abbildung 2 auf Seite 4 diejenigen innerhalb des Arbeitsgebietes der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopteren.

Die Nepticulidae von Nordwesteuropa sind relativ gut erforscht, seit 1971 sind keine neuen Arten aus diesem Gebiet beschrieben worden. Die wenigen Namen, die seit dieser Zeit den Arten zugeordnet wurden, stellten

sich als Synonyme heraus. Allerdings ist die Nepticulidenfauna von Westdeutschland - im Vergleich zu anderen Ländern dieser Region - noch wenig erforscht. Gerade daher ist dieser Nachweis aus der Nordeifel von einer Art, die bisher nur von einer Stelle in Spanien bekannt war, eine große Überraschung, zumal *A. pyrenaica* zu einer Gattung gehört, die bisher in diesem Teil Europas nicht vertreten war.

#### **Diagnosis (Tafel 1, Abb.1)**

Die Bestimmung von *Acalyptris pyrenaica* ist einfach: es ist die einzige europäische Nepticulidae, die ganz bleigrau bis schwarz ist. Es ist eine kleine Art: Spannweite 4,0-5,6 mm. Die Genitalarmatur der Männchen (Abb. 3-9) ist recht charakteristisch und gleicht keiner der anderen westeuropäischen Nepticulidae. Die weiblichen Genitalien sind in der Originalbeschreibung abgebildet.

Die Art gehört zur Artengruppe von *A. statices* (WALSINGHAM).

#### **Untersuchtes Material**

Bundesrepublik Deutschland, Nordrhein-Westfalen, Nordeifel:

- 1 ♂ Bad Münstereifel-Iversheim, NSG Kuttenberg, 13.6.1994 leg. und coll. BIESENBAUM
- 1 ♂ Nettersheim, NSG Urfttal, 17.6.1994, leg. BIESENBAUM, coll. Naturhistorisches Museum Leiden/NL
- 1 ♂ Marmagen, NSG Gillesbachtal, 29.6.1995, leg. und coll. BIESENBAUM
- 1 ♂ Bad Münstereifel, NSG Hirnberg, 30.5.1996, leg. und coll. BIESENBAUM.

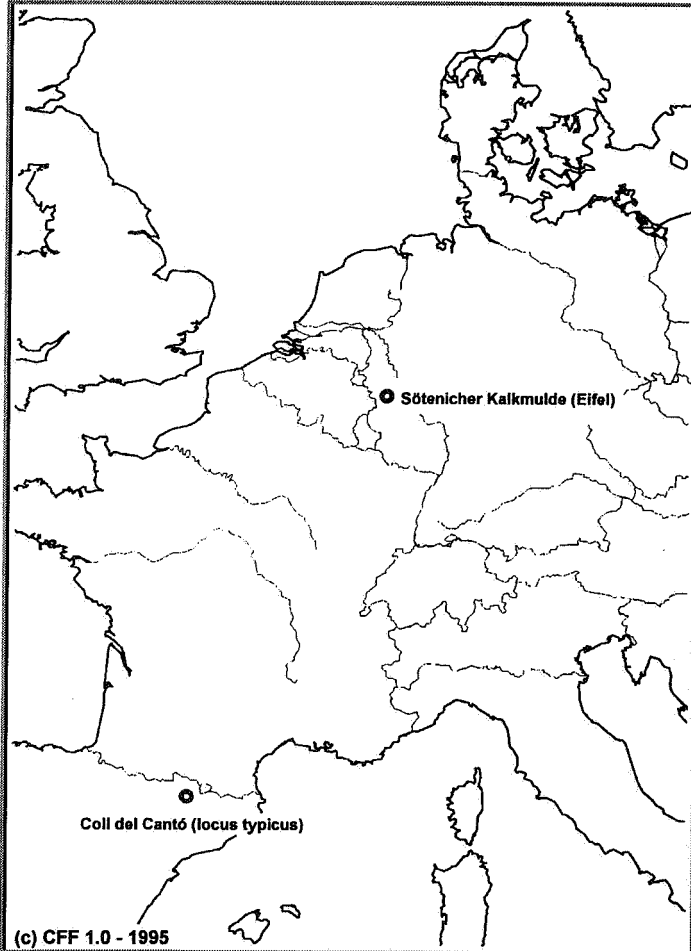
Die hier behandelten Funde wurden bereits vor kurzer Zeit von NIEUKERKEN (1996) als Nachweis für Deutschland berücksichtigt.

#### **Vorkommen**

Die vier Fundstellen von *A. pyrenaica* liegen alle nicht weit voneinander entfernt in der Region Bad Münstereifel/Blankenheim, in der „Sötenicher Kalkmulde“, die geologisch zum Mitteldevon gehört. Die Höhe variiert von NN 350 m bis 500 m. Die „Sötenicher Kalkmulde“ ist eines der floristisch wertvollsten Gebiete der Nordeifel. Die Kalkmagerrasen, auf denen *A. pyrenaica* gefunden wurden gehören zum Vegetationstyp des Mesobrometum, mit folgenden typischen Pflanzenarten: **Sonnenröschen** (*Helianthemum*), **Große Brunelle** (*Prunella grandiflora*), **Tauben-Scabiose** (*Scabiosa columbaria*), **Flügel-Ginster** (*Genista sagittalis*), **Färber-Ginster** (*Genista tinctoria*), **Behaarter Ginster** (*Genista pilosa*), **Thymian** (*Thymus*), **Bunte Kronwicke** (*Coronilla varia*), **Gewöhnlicher Hornklee** (*Lotus corniculatus*), **Kleiner Wiesenknopf** (*Sanguisorba minor*), **Frühlings-Fingerkraut** (*Potentilla tabernaemontana* [*P. verna*]), **Edel-Gamander** (*Teucrium chamaedrys*), **Scabiosen-Flockenblume** (*Centaurea scabiosa*) sowie verschiedene Gräser und Seggen (Poaceae und Cyperaceae).

Die fettgedruckten Arten werden von LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA (1993) auch von dem Typenfundort in den Pyrenäen genannt. Es ist jedoch nicht si-

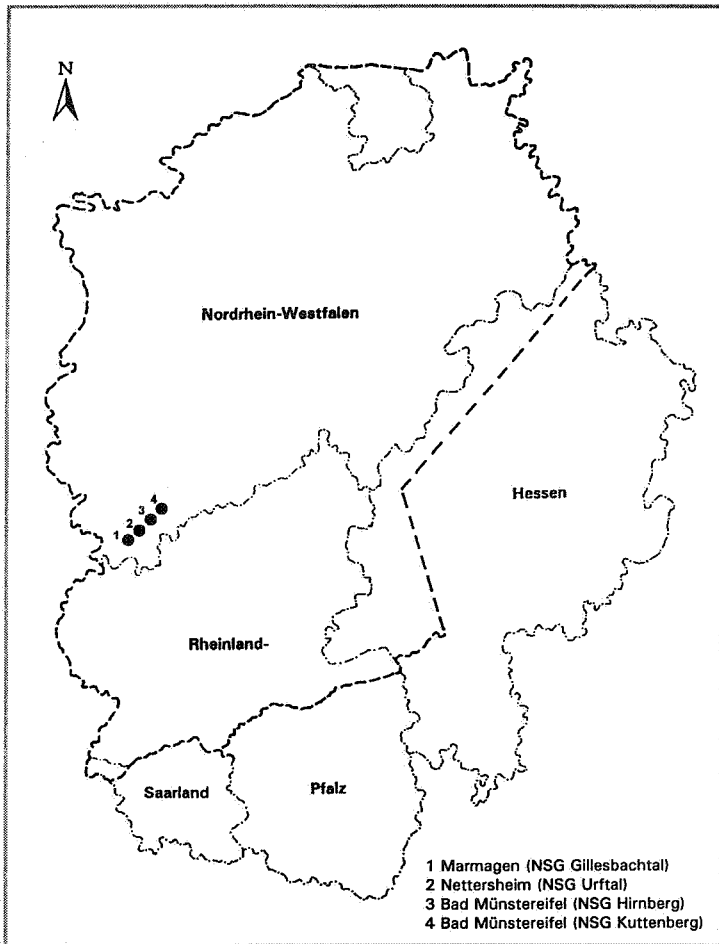
cher, ob eine oder welche dieser Arten die Nahrungspflanze ist. Die nächsten Verwandten von *A. pyrenaica* leben an Grasnelkengewächsen (Plumbaginaceae), daher war es naheliegend, Grasnelke (*Armeria*) als Nahrungssubstrat zu vermuten, die ebenfalls am Typenfundort gefunden wurde. In den infrage kommenden Naturschutzgebieten der Eifel kommt *Armeria* je-



**Abb. 1:** Bisher bekanntes Vorkommen von *Acalyptris pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1993 in Europa

**fig. 1:** The hitherto known distribution of *Acalyptris pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1993 in Europe

doch nicht vor, der nächste Fundort ist 7 km von den Fundstellen entfernt.



**Abb. 2:** Die Fundorte von *Acalyptris pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1993 im Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen

**fig. 2:** The localities of *Acalyptris pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1993 in the study area of the Lepidopterologist's Society of Rhineland and Westphalia

Somit ist also als Nahrungssubstrat eine der o.a. Pflanzen wahrscheinlich. Die Minen in den Blättern oder Stengeln könnten von August bis Oktober gesucht werden, oder vielleicht sogar im frühen Frühjahr in den überdauernden Stengeln. *A. pyrenaica* kommt vor mit anderen an Kräutern minierenden Nepticuliden wie *Trifurcula (Glaucolepis) headleyella* (STANTON, 1854), *T. subnitidella* (DUPONCHEL, 1843) und *T. (Levarchama) cryptella* (STANTON, 1856). Außerdem wurden in diesen Gebieten folgende charakteristische Kleinschmetterlinge nachgewiesen: *Mompha miscella* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775), *Elachista orstadii* PALM, 1943, *E. subocellea* (STEPHENS, 1834), *E. nitidulella* (HERRICH-SCHÄFFER, 1855), *Scythris fallacella* (SCHLÄGER, 1847), *S. crassiuscula* (HERRICH-SCHÄFFER, 1855) und *S. laminella* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775).

Da die Originalbeschreibung in deutsch erfolgte, soll die Art, als Ergänzung zu der Ausgabe *The Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera) of North West Europe* (JOHANNSON et al., 1990), hier auch in englisch beschrieben werden.

### English Description

*Acalypttris pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1993 (plate I, fig. 1)

*Acalypttris pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1993: 158. Holotype ♂: Spain, Cataluña, Prov. Lérida, Coll del Cantó, 1650 m, 21.vi.1992, A. LAŠTŮVKA (coll. LAŠTŮVKA) [examined].

Male (pl.I, fig. 1): Wingspan: 4,0 - 5,6 mm (forewing length German specimens: 2,04 - 2,52 mm). Head: frontal tuft and collar dark grey to anthracite black; collar comprising hairscales; scape black with some white scales along frontal edge, forming a very small eyecap; flagel grey, antenna with 36 - 39 segments. Thorax and forewing dark grey to anthracite black, at forewing tip the paler bases of the scales are more exposed, giving it a speckled appearance. Underside dark grey. Hindwing completely grey on both surfaces, costal bristles present. Abdomen completely black, conspicuous long anal tufts mixed pale grey with black. Legs dark grey with paler spines.

Female (from original description): Wingspan 5,1 mm, antenna with 33 segments. Further as male.

Male genitalia (fig. 3-9): Capsule length 250 - 275  $\mu\text{m}$ . Vinculum with narrow ventral plate. Tegumen forming a blunt pseuduncus. Uncus with several setae laterally and complex sclerotized tip: a postero-dorsal bilobed element and more ventrad blunt element. Gnathos with narrow, relatively long central element. Valva (205 - 335  $\mu\text{m}$ ) slender, with almost parallel margins, with slight inner bulge at basis; near tip with many setae. Transtilla with distinct transverse bar and relatively short sublateral processes. Aedeagus (195 - 200  $\mu\text{m}$ ) distally widened, with a pair of dorso-

lateral carinae, each split in 2 - 4 points; ventrally carinae-like, appendage, joined to medially indented juxta. Vesica without visible cornuti.

Female genitalia (from original description): Short anal papillae. Apophyses anteriores and in particular posteriores long. Ductus spermethecae with 2 convolutions. Corpus bursae short or damaged.

Diagnosis: The only completely anthracite black or grey nepticulid in Europe, without any special scaling in male. The species resembles superficially some *Parafomoria* species from southern Europe, which, however, always have some pale scaling on forewings. The genitalia do not resemble any other North-western European species.

Distribution (fig. 1 and 2): Only in Catalan Pyrenees (on type-locality) and northern Eifel in Germany.

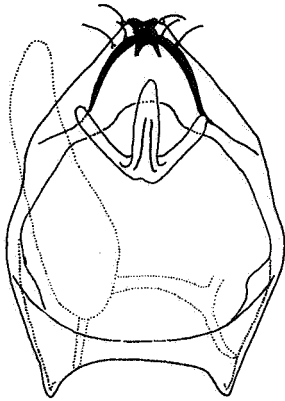
Biology: Adults found from late May to late June, in Spain until 7. July. The limestone grasslands on which the species was collected in Germany, are all situated in a narrow zone of Devonian limestone, known as the 'Sötenicher Kalkmulde'. This is a floristically rich part of the Eifel (SCHUMACHER, 1977). The grasslands all have a Mesobrometum-type of vegetation, some of the more typical and dominant plants are listed above in the German text, as are some of the co-occurring Microlepidoptera. Since the closest relatives of *pyrenaica* feed on Plumbaginaceae, *Armeria* (listed from the type-locality) was a likely candidate as host. However, in the localities in the Eifel *Armeria* is completely absent, also in the close vicinity. The occurrence in the grasslands suggests a herb or dwarf-shrub as most likely hostplants. Mines in leaves or stems should be searched for from August until October, or may be even in early spring in overwintering stems.

### Key

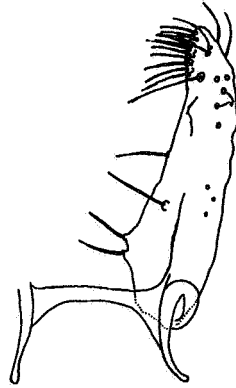
The key in NIEUKERKEN & JOHANSSON (1990: page 239) can be changed as follows to include the present species:

(*A. pyrenaica* follows the key via 1, 2, 10)

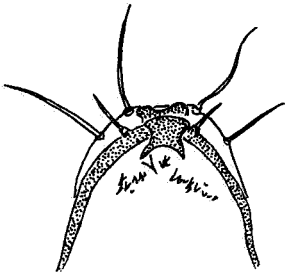
- 
- 10(2) Hindwing with conspicuous hair-pencils, costa emarginated beyond hair-pencil. Frontal tuft black or orange ..... 11  
Hindwing without hair pencil, costal bristles present ..... 10a
- 10a(10) Frontal tuft orange. Forewing grey-fuscous, wingspan 6,2-7,5 mm ..... 89. *Bohemannia pulverosella* (STAINTON)\*  
Frontal tuft grey-black to anthracite black, as is complete insect. Wingspan 4,0 - 5,6 mm .....  
..... 77 a. *Acalyptis pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA
-



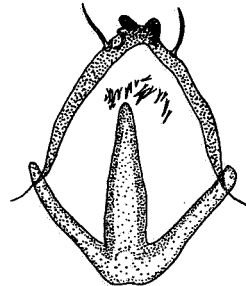
3



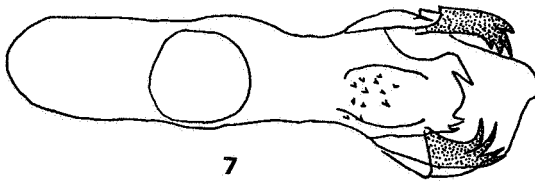
4



5



6

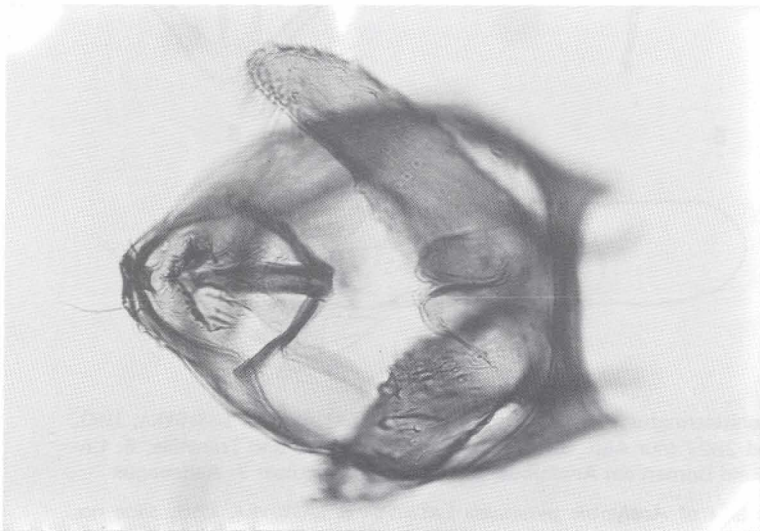


7

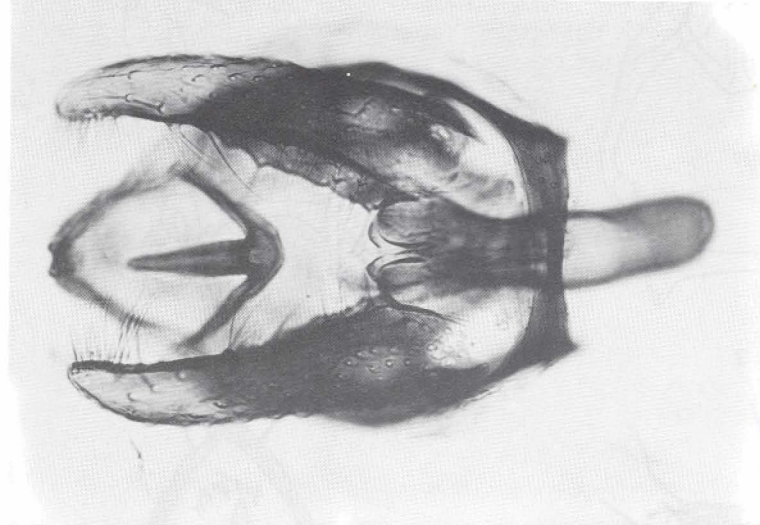
Abb. 3-7: ♂-Genitalarmatur von *Acalyptris pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1993. Präp. 2886 und 2827 (nur Abb. 6) — 3: Übersicht; 4: Valve und Transtilla; 5: Uncus, Tegumen und Dornen am Analtubus; 6: Uncus und Gnathos; 7: Aedoeagus

fig. 3-7: ♂-genitalia of *Acalyptris pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1993. slide no. 2886 and 2827 (only 6). — 3: capsule; 4: valva and transtilla; 5: uncus, tegumen and spines an anal tube; 6: uncus and gnathos; 7: aedeagus

Zeichnung/drawing: VAN NIEUKERKEN



**Abb. 8 und 9:** Männliche Genitalarmatur von *Acalypttris pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1993  
Präp. Nr. 2886 (8), Präp. Nr. 2827 (9)



**fig. 8 and 9:** Male genitalia of *Acalypttris pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1993  
slide no. 2886 (8), slide no. 2827 (9)



Material examined: see page 2.

Relationships: The inclusion of *A. pyrenaica* in the genus *Acalyptris* is well founded on the basis of the forewing-venation, with the straight Rs + M and towards base shifted closed cell (NIEUKERKEN, 1986), which is the only apparent apomorphy for the genus. The split uncus, which is present in many species, might be an additional apomorphy. In contrast to other European species, *A. pyrenaica* has a distinct transverse bar in the transtilla. It shares this character a.o. with *A. staticis* (WALSINGHAM) from the Canary Islands, which resembles *A. pyrenaica* in several respects, as does an unnamed species from northern Africa. These species together form an informal species group, the *staticis*-group, whereas the other European species all form the *platani*-group.

#### Literatur:

- JOHANSSON, R., NIELSEN, E. S., NIEUKERKEN, E. J. VAN & GUSTAFSSON, B. (1990): The Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera) of North West Europe. — Fauna Entomologica Scandinavica, **23** (part 1 + 2), 739 S., Leiden [u.a.]
- LAŠTŮVKA, A. & LAŠTŮVKA, Z. (1993): *Acalyptris pyrenaica* sp.n. aus Spanien (Lepidoptera: Nepticulidae). — SHILAP Revta.lepid., **21** (83): 157-160, Madrid
- NIEUKERKEN, E. J. VAN (1986): Systematics and phylogeny of Holarctic genera of Nepticulidae (Lepidoptera, Heteroneura: Monotrypsia). — Zool.Verh., **236**: 1-93, Leiden
- NIEUKERKEN, E. J. VAN (1996): Nepticulidae. — in: KARSHOLT, O. & RAZOWSKI, J. (Hrsg.) — The Lepidoptera of Europe. S. 21-27, Apollo Books, Stenstrup
- NIEUKERKEN, E. J. VAN & JOHANSSON, R. (1990): Tribus Trifurculini. — in: JOHANSSON, R., NIELSEN, E. S., NIEUKERKEN, E. J. VAN & GUSTAFSSON, B. (1990): The Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera) of North West Europe. — Fauna Entomologica Scandinavica, **23**: 239-321, Leiden [u.a.]
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. — 7. Aufl., Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- SCHUMACHER, W. (1977): Flora und Vegetation der Sötenicher Kalkmulde (Eifel). — Decheniana, Beiheft **19**, 199 S., Bonn

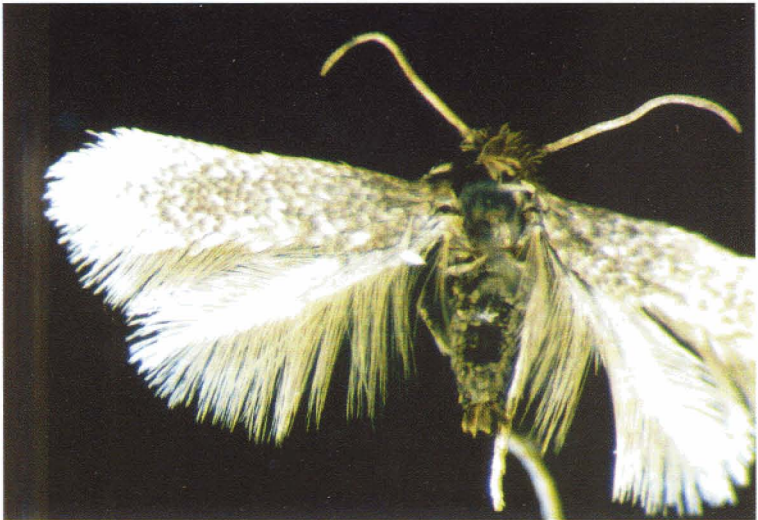


Abb. 1: Männchen von *Acalyptris pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1993  
Bad Münstereifel-Iversheim (NRW), NSG Kuttenberg, 13.6.1994  
leg. et coll. BIESENBAUM Foto: VAN NIEUKERKEN

fig. 1: Male of *Acalyptris pyrenaica* LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1993



Abb. 2: ♂ (links) und ♀ (rechts) von *Elophos dilucidarius* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER],  
1775) Wissinghauser Hochheide bei Winterberg (NRW) 8.8.1996, leg. et  
coll. RADTKE

Foto: RADTKE