

## Schleswig-holsteinische Aculeaten und Symphyten, Schlußbeitrag (Hymenoptera)

Von Martin Hoop, Kiel-Kronshagen

Die in den Jahren 1978 – 1981 gemachten 67 Exkursionen waren nicht ohne Erfolg. Ich kann nachstehend weitere 4 nicht gemeldete Aculeaten und 4 Symphyten ( $\Delta$ ) verzeichnen und zusätzlich Fundorte von in Schleswig-Holstein seltenen Arten mitteilen. 1980 und 1981 habe ich allerdings nur eine für meine Sammlung neue Blattwespe (*Allantus omissus* FÖRSTER) gefangen.

Mit diesem Nachtrag beende ich für Aculeaten und Symphyten die langjährige faunistische Tätigkeit. Nach dem 2. Weltkrieg habe ich 26 Jahre gesammelt (1956 – 1981).

Eine Übersicht für die insgesamt je Gruppe (*Scolioidea*, *Formicoidea* usw.) von mir gefangenen Arten *Aculeata* gibt Tabelle 1. Zum Vergleich gebe ich die von A.C.W. WAGNER gemeldeten Arten und in der 3. Rubrik die seit 1956 von EMEIS, HAESELER, PREUSS und mir in Schleswig-Holstein festgestellten Arten.

	Schleswig-Holstein			
	Hoop 1941-42 1961-82	Wagner 1937 1938-41	Alle seit 1952 gefangenen Arten	Alle Arten
<i>Scolioidea</i>	6	8	8	8
<i>Formicoidea</i>	18	20	<b>29</b>	31
<i>Chrysoidea</i>	23	23	<b>25</b>	32
<i>Pompiloidea</i>	42	33	<b>43</b>	46
<i>Vespoidea</i>	36	33	<b>38</b>	43
<i>Sphecoidea</i>	107	104	<b>122</b>	137
<i>Apoidea</i>	211	<b>233</b>	216	243
$\Sigma$	443	454	481	540

Tab. 1: Übersicht für die in verschiedenen Zeiträumen in Schleswig-Holstein nachgewiesenen *Hymenoptera Aculeata*

Ich erwähne, daß von den von mir gemeldeten Arten 1 Art für Westdeutschland, 13 Arten für Nordwestdeutschland und 34 Arten für Schleswig-Holstein neu waren. EMEIS, HAESLER und PREUSS verzeichnen weitere 38 Arten, die WAGNER nicht angibt. Diese insgesamt 86 Arten sind der WAGNERSchen Zahl 454 hinzuzurechnen. In Schleswig-Holstein sind also bis jetzt (1981) 540 *Aculeaten* festgestellt worden.

Die Frage, ob diese 540 Arten heute noch alle vorkommen, ist schwer zu beantworten. Sicher ist, daß viele unserer einheimischen Arten bedroht sind. Dies trifft besonders für die Gruppe der *Apoidea* zu. Während von 1956 – 1981 für alle übrigen Gruppen die von WAGNER (1937 – 1941) vorgelegten Zahlen erreicht oder sogar deutlich übertroffen wurden, trifft dies für die *Apoidea* nicht zu: insgesamt wurden nur 216 Arten ermittelt, während WAGNER bereits 233 Arten nennt (s. Tab. 1).

Auch EMEIS (1967) weist darauf hin, daß bei verschiedenen *Apiden* ein Rückgang zu verzeichnen ist. Für *Colletes daviesanus*, *Andrena denticulata*, *Andrena humilis*, *Panurgus banksianus* und *Panurgus calcaratus* kann ich das bestätigen. Vor allem die im Boden nistenden stenöken Arten, die nicht in andere Biotope ausweichen können, sind von dem Rückgang betroffen.

*Anthidium manicatum* und *Anthidium strigatum* sind nur noch an einigen Fundorten festgestellt worden (HAESLER und HOOP). *Chelostoma nigricorne*, die in Reetdächern baut, ist aber an einigen Orten, z.B. Flemhude, häufig. Auch für einige andere Arten besteht in Schleswig-Holstein z.Zt. keine Gefahr, dazu rechne ich *Andrena nigroaenea*, *Andrena haemorrhoa*, *Halictus rubicundus*, *Halictus morio*, *Melitta haemorrhoidalis*.

Bei den *Aculeaten* handelt es sich ja um die für die Blütenbestäubung der Wild- und Kulturpflanzen wichtigste Insektenordnung. Offensichtlich ist der Mensch im Begriff, in die seit Jahrtausenden bestehende Wechselbeziehung zwischen Blüten und Insekten zerstörend einzugreifen.

In den letzten Jahrzehnten ist unser Land immer dichter besiedelt worden, die Anbauflächen nehmen ab, viele Biotope wurden zerstört. Ist bereits irreparabler Schaden entstanden?

Daß in besonders dicht besiedelten Gebieten Biotope zerstört worden sind, möchte ich für den Raum Kiel nachweisen, in dem ich besonders intensiv gesammelt und beobachtet habe:

In Kronshagen wurden die alten Kartoffelbunker abgerissen. Damit wurde der Lebensraum für *halictus minutissimus* und *Astata pinguis* vernichtet. *Hedychrum nobile* ist hier verschwunden. An folgenden Orten wurden mit Reet gedeckte und in Lehm gemauerte Häuser und Ställe abgebrochen; dadurch wurden diverse Arten zurückgedrängt: In Rosenkranz, Schinkel und Steinfurth *Sapyga clavicornis*, *Sapyga quinquepunctata*, *Chrysis gracillima* und *Hoplomerus reniformis*, in Russee und Rosenkranz *Euchroeus neglectus*. In Ottendorf fliegt *Psenulus pallipes* nur noch in einzelnen Exemplaren. Mit dem Abbruch des alten Stalles an der Ihlkate ist *Osmia adunca* in dieser Gegend verschwunden. In Marina-Wentorf wurde der alte Teich verschoben. Damit ist die schöne *Andrena gravida* an diesem Ort ausgerottet worden.

Nach Beseitigung der Bunkerreste aus dem zweiten Weltkrieg und durch Arbeiten am Deich bei Heidkate-Kolberger Heide ist höchstens noch ein Viertel der hier vorher nicht seltenen Arten *Osmia maritima* und *Nannopterocheilus phaleratus* vorhanden. Beide Arten sind an diesem Biotop in ihrer Existenz bedroht. Am 13.6.1980 habe ich die am Deich früher häufige *Megachile circumcincta* nicht mehr beobachtet.

Aber nicht nur im Raum Kiel habe ich die Zerstörung von Lebensstätten beobachtet. In den Buchhorster Bergen bei Lauenburg z.B. ist die 1969 noch häufige *Hedychridium coriaceum* durch große Erdbewegungen verschwunden. In Eggstedt (Dithm.) habe ich in den letzten Jahren *Omalus truncatus* nicht mehr beobachtet.

Mit aller gebotenen Vorsicht kann zusammenfassend gesagt werden, daß in weiteren Gebieten Biotope zerstört und damit Arten an diesen Orten vernichtet worden sind. Die Erhaltung dieser und auch vieler anderer Arten ist nur durch den Schutz der noch intakten Lebensräume möglich. PREUSS (1980) weist aber darauf hin, „daß sich Maßnahmen zur Erhaltung von Lebensräumen nicht im Schutz der Lebensstätten erschöpfen können.“ (Vgl. Hierzu die Arbeit von PREUSS, S. 20)

#### A. Aculeata

#### Chrysididae

#### Notozus FÖRSTER

△ *N. constrictus* FÖRSTER C. CLAUSSEN, Flensburg, fand am 15.8.78 ein Exemplar im Staatsforst Drelsdorf. (In coll. CLAUSSEN)

#### Hedychrum LATREILLE

*H. rutilans* DAHLBOM 1♂, 16.8.77, 1♂, 26.7.78, 1♀, 13.8.79, in den Buchhorster Bergen bei Lauenburg. Der Wirt, *Philanthus triangulum* FABRICIUS, flog in größerer Anzahl am Fundort.

#### Vespidae

#### Dolichovespula ROHWER

*D. n. norvegica* FABRICIUS: Die Art habe ich 1963 aus dem Reher Kratt gemeldet. Jetzt bezeichne ich 2 weitere Fundorte: a) 1♂, 15.9.65, in den Buchhorster Bergen. b) Insgesamt 5♂♂ am 22.9. und 1.10.64, ferner 1♀ am 10.8.78 in Kronshagen. Das ♀ ist die Varietät *zetterstedti* BLÜTHGEN.

*D. media* RETZIUS; Am 19.7.80 machte ein Kronshagener Gartenbesitzer mich auf ein Wespennest in seiner *Spiraea*-Hecke aufmerksam. Am 20.7. fing ich einige ♀♀ an dem in 1,85 m Höhe freihängenden, verkehrt birnenförmigen Nest, das am 2.9. fotografiert wurde. (s. Abb., Größe 19 x 16 cm) Am 9.9. abends war es noch unbeschädigt. Da der Sturm der folgenden Nacht leichte Schäden verursacht hatte, wurde es am 10.9. aus der Hecke herausgeschnitten. Am Nest fand ich eine tote Königin, bis zum 13.9. schlüpften in meinem Hause 4 weitere ♀♀. Trotz regelmäßiger Beobachtung habe ich keine ♂♂ gefangen. Das Nest befindet sich im Kieler Zool. Museum. *Dolichovespula media*, die kleine Hornisse, ist recht selten. Im Jahre 1959 fing ich 2♀♀ in Flemhude, seitdem habe ich die Art nicht mehr beobachtet.



Nest von *Dolivespula media* RETZIUS  
Phot. Klaus-Peter Hoop

#### Eumenidae

##### *Pareuodynerus* BLÜTHGEN

*P. quadrifasciatus simplex* FABRICIUS; 1♀, 13.7.79, bei Flemhude. Es ist das erste ♀ meiner Sammlung. Ein ♂ habe ich aus dem Hohner Moor gemeldet. (s. HOOP, 1977)

#### Pompilidae

##### *Evagetes* LEPELETIER

*E. pectinipes* LINNÉ; Je 1♀, 23.6. und 30.7.77, in den Dünen vor St. Peter-Ording. Zweiter von mir gemeldeter Fundort.

#### Sphecidae

##### *Ectemnius* DAHLBOM

*E. guttatus* VAN DER LINDEN; 1♀, 16.8.77, in den Buchhorster Bergen. Zweiter Fundort.

##### *Crossocerus* LEPELETIER & BRULLÉ

△ *C. exiguus* VAN DER LINDEN; 1 vier mm großes ♀ am 13.8.79 in den Buchhorster Bergen. Von WÜSTNEI wurde die Art bei Elmshorn gefunden.

##### *Lindenius* LEPELETIER

△ *L. armatus* VAN DER LINDEN; 1♂♂ 2♀♀, 5.8.77, in den Buchhorster Bergen. Neu für Schleswig-Holstein.

##### *Tachysphex* KOHL

*T. helveticus* KOHL: Von dieser bei uns nicht häufigen Art fand ich am 15.6.78 eine große Kolonie in den Buchhorster Bergen. Ich habe 14♂♂ und 2♀♀ gefangen.

Am Fundort flog *Anthrax varia* FABRICIUS in großer Anzahl. (Det. Dr. F. SICK, Kiel). Wahrscheinlich schmarotzt diese *Bombyliide* bei *helveticus*.

##### *Astata* LATREILLE

*A. boops* SCHRANK; Je 1♀ am 5.8. und 16.8.77, 3♂♂ am 15.6.78 in den Buchhorster Bergen. Ich habe nur 1♂ aus Lehmrade gemeldet.

##### *Dolichurus* LATREILLE

*D. corniculus* SPINOLA; 1♀, 17.6.78, in den Dünen vor St. Peter-Ording. Erster Fundort an der Westküste.

#### Apidae

##### *Halictus* LATREILLE

*H. xanthopus* KIRBY; 1♀, 4.5.78, in den Dünen auf der Landseite in St. Peter-Ording. Von der Westküste bisher nicht gemeldet.

##### *Andrena* FABRICIUS

*A. cineraria* LINNÉ; 1♀, 4.5.78, in den nicht besiedelten Dünen auf der Landseite in St. Peter-Ording, 1♀, 10.5.80, in den Dünen auf der Seeseite des Deichs. Erster Fundort an der Westküste.

*A. tarsata* NYLANDER; 1♀, 29.7.80, Kronshagen. Zweiter holsteinischer Fundort.

##### *Nomada* FABRICIUS

*N. conjungens* HERRICH-SCHAEFFER; 1♀, 27.6.78, Ihlberg bei Russee (Kiel). Dritter holsteinischer Fundort.

*Megachile* LATREILLE

△ *M. analis* NYLANDER; 4♀♀, 6.8.79, an Blüten von *Campanula rotundifolia* LINNÉ auf der Insel Sylt zwischen Morsum und Morsumkliff. 1♀, 1♂, 25.7.80, ebenda an Blüten von *Lotus corniculatus* LINNÉ. Es ist die Varietät *obscura* ALFKEN, die nach SCHMEDEKNECHT von der Hallig Langeneß bekannt ist. HAESLER (1975) meldet die Art von der Insel Amrum.

B. Symphyta

Seit 1956 habe ich mit den in diesem Beitrag bisher nicht gemeldeten 4 Arten (△) 274 Pflanzenwespen festgestellt, davon waren 4 für Nordwestdeutschland und 16 neu für Schleswig-Holstein. In *Bombus* Nr. 17 und 21 habe ich 1941/42 weitere 6 Arten gemeldet, also insgesamt 280 für unser Land.

Ich gebe in Tabelle 2 eine Übersicht für die einzelnen Tribus bzw. Unterfamilien und zum Vergleich die von WAGNER (1940) mitgeteilten Arten. In Schleswig-Holstein sind 398 + 20 = 418 Arten gefunden worden.

Tab. 2: Übersicht über die in Schleswig-Holstein nachgewiesenen *Symphyten*. Die WAGNERSchen Daten beziehen sich auf Schleswig-Holstein und das heute z.T. zu Dänemark gehörende Nordschleswig.

Tab. 2:

	Schleswig-Holstein	
	Hoop 1941/42 1961-82	Wagner 1940
<i>Tenthredinini</i>	54	56
<i>Dolerini</i>	24	31
<i>Selandriini</i>	43	50
<i>Hoplocampini</i>	13	20
<i>Blennocampini</i>	24	42
<i>Nematini</i>	72	126
<i>Lophyrinae</i>	4	8
<i>Cimbicinae</i>	5	13
<i>Arqinae</i>	13	17
<i>Blasticotominae</i>	1	0
<i>Pamphilinae</i>	13	13
<i>Xyelinae</i>	0	1
<i>Cephidae</i>	8	9
<i>Siricidae</i>	6	5
Σ	280	398

Auffallend ist die große Zahl (126!) der von WAGNER gemeldeten *Nematini*. Davon hat WÜSTNEI zwischen 1880 und 1890 26 Arten in Einzelexemplaren in Nordschleswig gefunden. Von den von *Aprosthemina* (*Arginae*) verzeichneten 7 Arten liegen 6 nur als Einzelfunde vor. Viele Arten der *Nematini* sind eben sehr selten. Auch in meiner Sammlung liegen 24 *Nematini*-Arten nur in Einzelstücken vor, von 12 weiteren nur je 2 Exemplare. Die Seltenheit der Tiere erklärt wohl z.T. die große Differenz von 126 und 72 = 54; ein größerer Teil der Arten dürfte heute nur noch schwer zu finden sein.

1. Familie *Tenthredinidae*

1. Unterfamilie *Tenthredininae*

1. Tribus *Tenthredinini*

*Allantus* PANZER (*Tenthredo* ROHWER)

*A. distinguendus* R. v. STEIN; 1♂, 15.6.78, Buchhorster Berge. Bisher nur 1♂ aus Flemhude gemeldet.

△ *A. omissus* FÖRSTER; 1♀, 11.8.80, Lauenburg (Stadt) in der Nähe des Bahnhofs. Die Art ist nicht häufig. A.C.W. WAGNER meldet sie nur aus Geesthacht und Emmelsbüll.

*Macrophya* DAHLBOM

*M. carinthiaca* KLUG; 2♀♀, 4.6.80, im Ort Russee bei Kiel. Zweiter schleswig-holsteinischer Fundort. Die sehr seltene Art habe ich erstmalig in Schleswig-Holstein am 3.6.52, also vor 28 Jahren in Süderhastedt (Dithm.) gefangen.

6. Tribus *Nematini*

*Cladius* ILLIGER

△ *C. comari* R. v. STEIN; 1♂, 19.8.79, im Schilf bei St. Peter-Ording (Landseite). Neu für Schleswig-Holstein.

*Pachynematus* KONOW

△ *P. ravidus* KONOW; 1 Pärchen, 18.6.79, im Garten der Landfrauenschule Hademarschen an Lärchen-Hecke. Nur aus Börnsen (Lau.) von A.C.W. WAGNER gemeldet.

3. Familie *Siricidae*

*Paururus* KONOW

△ *P. juvencus* LINNÉ; Von dieser Art hat mir 1♀ aus der Sammlung C. Claußen, Flensburg, vorgelegen. Leg. ZACHAU im Sept. 1978 in Flensburg.

Schriften

A. *Aculeaten*

de BEAUMONT, J., 1964: *Hymenoptera: Sphecidae*. Insecta Helvetica Faune. Lausanne: 1-108.  
BLÜTHGEN, P., 1961: Die Faltenwespen Mitteleuropas, (*Hymenoptera, Diploptera*). Akademie Verlag Berlin.

- EIMEIS, W., 1954: Zur lauenburgischen Bienenfauna. Faun. Mitt. H. 4, S. 2.
- EMEIS, W., 1954: Bemerkenswerte Bienenfunde aus dem schleswigschen Gebiet. Faun. Mitt. H. 4, S. 1.
- EMEIS, W., 1960: Übersicht über die Zusammensetzung der Wildbienenfauna Schleswig-Holsteins. Schr. nat. Ver. Schl.-Holst. Bd. 31: 66–74.
- EMEIS, W., 1954: Beobachtungen über den Rückgang häufiger Bienenarten in Schleswig-Holstein. Faun. Mitt. Norddeutschl. Bd. II, H. 5/6: 152–154.
- EMEIS, W., 1968: Die Bienenwelt der schleswigschen Geest. Jb. Schleswiger Geest: 84–103.
- HAESLER, V., 1970: Beitrag zur Kenntnis der *Aculeaten*- und *Chrysididen*fauna Schleswig-Holstein und angrenzender Gebiete. (*Hymenoptera*) Schr. nat. Ver. Schl.-Holst. Bd. 40: 71–77.
- HAESLER, V., 1973: Zur Kenntnis der *Aculeaten*- und *Chrysididen*fauna Schleswig-Holsteins und angrenzender Gebiete. Ebenda. Bd. 43: 51–60.
- HAESLER, V., 1976: Zur *Aculeaten*fauna der Nordfriesischen Insel Amrum. (*Hymenoptera*). Ebenda. Bd. 46: 59–78.
- HAESLER, V., 1977: Für die Bundesrepublik Deutschland neue und seltene Hautflügler. (*Hymenoptera Aculeata*) *Drosera*. 77 (1): 21–28.
- HAESLER, V., 1977: Der Bienenwolf *Philanthus triangulum FABRICIUS* in Nordwestdeutschland. (*Hym. Sphecidae*) Allgem. Deutsche Imkerzeitung: 289–292.
- HAESLER, V., 1978: Flugzeit, Blütenbesuch, Verbreitung und Häufigkeit der solitären Faltenwespen im Norddeutschen Tiefland. (B.R.D.) – *Vespoidea*, *Eumenidae*) Schr. nat. Ver. Schl.-Holst. Bd. 48: 63–131.
- HAESLER, V., 1979: Landschaftsökologischer Stellenwert von Zaunpfählen am Beispiel der Nistgelegenheiten für solitäre Bienen und Wespen. (*Hym. Aculeata*) Natur und Landschaft. 54: 8–13.
- HAESLER, V., 1980: *Megachile analis* NYLANDER an den Blüten von *Erica tetralix* LINNAEUS. (*Hymenoptera* : *Apoidea* : *Megachilidae*) Zool. Anz., Jena 205: 273–279.
- HAESLER, V., 1981: Über weitere *Hymenoptera Aculeata* auf der Nordfriesischen Insel Amrum. Schr. nat. Ver. Schl.-Holst. Bd. 51.
- HOOP, M., 1941: Beitrag zur *Hymenopteren*fauna. Bombus, 1: 68–69.
- HOOP, M., 1941: *Hymenopteren* aus Westholstein. Bombus, 1: 69–70.
- HOOP, M., 1942: Beiträge zur *Hymenopteren*fauna. Bombus, 1: 87.
- HOOP, M., 1963: *Aculeate Hymenopteren* des Reher Kratts. Faun. Mitt. aus Norddeutschl. H. 3 Bd. II: 71–74.
- HOOP, M., 1977: Schleswig-holsteinische *Aculeaten* und *Symphyten*; weitere bemerkenswerte Funde. Schr. nat. Ver. Schl.-Holst., Bd. 47: 71–82. (s. hier: Weitere Schriften.)
- KRÜGER, E., 1949: Hummelbeobachtungen von der Insel Sylt. Bombus, Nr. 57: 247–248.
- KRÜGER, E., 1939: Die Hummeln und die Schmarotzerhummeln von Sylt und dem benachbarten Festland. Schr. nat. Ver. Schl.-Holst. Bd. 23: 28–123.
- PREUSS, G., 1952: Beiträge zur Ameisenfauna Schleswig-Holsteins. Faun. Mitt. Norddeutschl. 1 (1): 13–14.
- PREUSS, G., 1956: Die *Crabro*-Arten von Mölln in Lauenburg. (*Hym. Sphec.*). Ebenda 1 (7): 13–16.
- PREUSS, G., 1956: Zum Vorkommen bemerkenswerter Ameisen in Schleswig-Holstein. (*Hym. Form.*). Ebenda 1 (7): 9–12.
- PREUSS, G., 1980: Voraussetzungen und Möglichkeiten zur Erhaltung und Förderung von Stechimmen in der Bundesrepublik Deutschland. Natur und Landschaft, 55. Jg., H. 1: 20–26.

- SCHMIEDEKNECHT, O., 1930: *Hymenopteren* Mitteleuropas. 2. Auflage. Jena.
- SCHREMMER, F., 1962: Wespen und Hornissen. Die Neue Brehm Bücherei.
- WAGNER, A.C.W., 1937: Die Stechimmen (*Aculeaten*) und Goldwespen (*Chrysididen* s.l.) des westlichen Norddeutschland. Verh. Ver. naturwiss. Heimatforschung. Hamburg 26: 94–153.
- WAGNER, A.C.W., 1938: Nachtrag zur *Aculeaten*fauna Nordwestdeutschlands. Bombus, 1: 23–24.
- WAGNER, A.C.W., 1940: 2. Nachtrag zum Verzeichnis der Stechimmen des westlichen Norddeutschlands. Bombus, 1: 53.
- WAGNER, A.C.W., 1941: 3. Nachtrag zum Verzeichnis der Stechimmen des westlichen Norddeutschland. Bombus, 1: 71–73.
- WÜSTNEI, W., 1889: Die Bienen Schleswig-Holsteins. Schr. nat. Ver. Schl.-Holst. Kiel, 8, H. 1.

#### B. *Symphyten*

- BENSON, R.B., 1951/52/58: Handbooks for the Identification of British Insects. R. Ent. Soc., London: 1–47, 50–137, 138–252.
- ENSLIN, E., 1912–17: Die *Tenthredinoidea* Mitteleuropas. Beih. Dtsch. Ent. Zeitschr. 700 p.
- HEIDICKE, H., 1930: Hautflügler, (*Hymenoptera*) Tierwelt Mitteleuropas von BROHMER, ULMER: 1–76.
- HOOP, M., 1968: Holsteinische Pflanzenwespen (*Symphyta*). Schr. nat. Ver. Schl.-Holst. Bd. 38: 57–72.
- HOOP, M., 1974: Weitere holsteinische Pflanzenwespen, (*Symphyta*). Ebenda. Bd. 44: 37–45.
- HOOP, M., 1977: Schleswig-holsteinische *Aculeaten* und *Symphyten*; weitere bemerkenswerte Funde. Ebenda. Bd. 47: 71–82.
- MUCHE, W.H., 1967–1970: Die Blattwespen Deutschlands, (*Hymenoptera, Tenthredinidae*) 1. Lieferung. In: Ent. Abh. Staatl. Museum f. Tierkunde. Dresden, Bd. 36 Supplement: 1–236.
- MUCHE, W.H., 1979: Neue, seltene und eingewanderte *Hymenopteren*, besonders *Symphyten* aus der DDR von gestern und heute. VII. Internat. Symposium über Entomofaunistik in Mitteleuropa. Verhandlungen, Leningrad, 1977: 216–218.
- WAGNER, A.C.W., 1940: Die Pflanzenwespen (*Symphyta*) des westlichen Norddeutschland. Verh. Ver. nat. Heimatforschung zu Hbg. Bd. 28: 1–48.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Martin Hoop  
Steindamm 40  
D – 2300 Kronshagen