

Zur Verbreitung eingeschleppter Grabwespen (Hymenoptera: Sphecidae) in Südtirol und Norditalien

Klaus Hellrigl

Abstract

Wide-spread of imported sphecine wasps (Hym., Sphecidae) in South Tyrol and Northern Italy.

A Report on imported exotic thread-waisted sphecine wasps of the Genus *Sceliphron* and *Isodontia* and their spreading in Northern Italy and South Tyrol is given. The spreading in South Tyrol (1998-2004) of the oriental Mud-Dauber-wasp *Sceliphron curvatum*, a native species of Eastern Asia that was first recorded in Italy in 1995, is described. As a comparison, recordings of endemic *Sceliphron*-species, which are also mud-nests builders and spider hunters, are provided. The spreading of further imported american Sphecids (*Sceliphron caementarium*, *Isodontia mexicana*) in Northern Italy and there recent record in South Tyrol is reported.

In South Tyrol, the occurrence of Black-and-yellow Mud Dauber *Sceliphron caementarium* is recorded only in Auer (VII.2003, leg. Schwienbacher, det. Hellr.), whereas the presence of the grass-carrying wasp *Isodontia mexicana* was recorded recently in Brixen (550 m) and Vahrn (700 m) (08.-11.09.2004, leg. Hellrigl). – In difference to the mentioned mud-nest-building and spider-hunting-wasps *Sceliphron*, the grass-carrying wasp *Isodontia mexicana* is an cricket-hunter, which nests in small natural holes, like cane of bamboo or reed. His rapid spreading in Italy, probably, happened by imported bamboo, used frequently in gardens, contending in the hollowed canes some larvae. – Finally a key to the species and nest-bilding behaviour of *Sceliphron* and *Isodontia* recorded from South Tyrol is given.

Einleitung

Mit der Zunahme von Transitverkehr und internationalem Warenaustausch häufen sich letztlich die Meldungen über neue Auftreten rezent eingeschleppter Pflanzenschädlinge. Diese kommen zu bereits in früheren Jahrzehnten eingeschleppten Arten, wie Reblaus, San José-Schildlaus, Kartoffelkäfer, Amerikanischer Eschenbohrer, Indische Mehlmotte u.a. hinzu. – Allein von 1987 bis 1995 wurden in Südtirol mehrere aus anderen Kontinenten stammende phytophage Insektenarten sowie eine parasitische Milbe neu festgestellt, die hier z.T. bereits weit verbreitet und eingebürgert sind (HELLRIGL 2001 a): 1987: Indische Varroa - Bienenmilbe und Amerikanische Büffelzikade; 1988: Indischer Eschenbohrer, Amerikanische Platanen-Netzwanze und Amerikanische Fichtennadel - Miniermotte; 1990: Afrikanische Braunbandschabe; 1991: Amerikanische Robinien - Blattaschenmotte (2 Arten); 1995: Mazedonische Roßkastanien - Miniermotte (*Cameraria ohridella*).

In den letzten Jahren kam die Entdeckung von weiteren eingeschleppten Arten neu hinzu, wie z.B. 2000: die Amerikanische Obstbaum - Zikade (*Metcalfa pruinosa* Say) im Etschtal und die Nordamerikanische Robinien - Blattwespe (*Nematus tibialis* Newmann) in Brixen; 2003: die Feuersdorn - Miniermotte (*Phyllonorycter leucographella* Zeller) in Brixen; 2004: die Nordamerikanische Robinien - Gallmücke (*Obolodiplosis robiniae* Hald.), am Bahnhof von Neumarkt (leg. Skuhrová), sowie die Robinienblattlaus (*Appendiseta robiniae*) bei Kaltern (Mitt. Förster A. Fostini). Für weitere, vermutlich bereits erfolgte oder bald zu erwartende Einschleppungen, fehlen sichere faunistische Nachweise, wie u.a.: nordamerikanische Thujenmotte

(*Argyresthia thuiella*), Japanische Lindenminiermotte (*Phyllonorycter issikii*) und Amerikanische Walnuß-Fruchtschalen-Fliege (*Rhagoletis completa*). Vor allem letztere „Walnut husk fly“ oder „Mosca delle noci“, die bereits seit 1994 im Trentino auftritt, hat sich in den letzten Jahren in Nord- und Mittelitalien stark ausgebreitet und führte vielerorts zu verheerenden Verlusten an der Walnußernte.

Das Hauptproblem bei den meisten dieser eingeschleppten Arten ist, daß es ihnen in ihrer neuen Heimat an natürlichen Gegenspielern fehlt, so daß es zu einer raschen ungehemmten Ausbreitung kommt. Dies wird besonders bei manchen pflanzenschädigenden Arten sehr deutlich, wie die Beispiele der Robinienmotte (*Phyllonorycter robiniella*) und der Roßkastanienmotte (*Cameraria ohridella*) zeigen (HELLRIGL 1998, 2001 a).

Andere Probleme ergeben sich bei adventiven Arten, die an tierische Wirte gebunden sind, entweder als deren Parasiten, wie z.B. die Varroa-Milbe an der Honigbiene, – oder als Prädatoren, wie etwa die räuberisch lebenden Grabwespen (Sphecidae). Hier kann es zu Störungen im ökologischen Gleichgewicht bzw. in der Nahrungskette kommen.

Die schweren Verluste, welche die indische Varroa-Milbe den heimischen Bienenvölkern zugefügt hat, sind hinlänglich bekannt; abgesehen von der stark verminderten Honigproduktion ergeben sich dabei auch negative Auswirkungen auf die Blütenbestäubung, insbesondere auch der Obstbäume. Hingegen ist bei der starken Ausbreitung eingeschleppter Grabwespen zu befürchten, daß sie die entsprechenden heimischen Grabwespen, die auf dasselbe Beutespektrum spezialisiert sind, verdrängen könnten – und zum anderen, daß sich die plötzliche übermäßige Dezimierung ihrer Beutetiere, diverse Spinnen, negativ auf die natürliche ökologische Regelung auswirken könnte.

Deshalb ist es von Interesse, diese eingeschleppten Grabwespen und ihre rasche Ausbreitung näher unter die Lupe zu nehmen. In Italien sind es drei Arten, *Sceliphron caementarium* (Drury), *Sceliphron curvatum* (Smith) und *Isodontia mexicana* (Sauss.), die alle auch aus Südtirol rezent nachgewiesen wurden.

1. Orientalische Mörtelwespe – *Sceliphron curvatum* (F. Smith, 1870)

Die orientalische Mörtelwespe ist eine aus Nordwest-Indien, Kashmir und Nepal stammende Grabwespen-Art (Sphecidae), die vor 25 Jahren in Europa eingeschleppt wurde und seither in rascher Ausbreitung begriffen ist. Die schlanke braune Grabwespe (15-20 mm), mit ihrem auffällig lang gestielten Hinterleib und dunklem Stielchen (Abb.1), baut spinselförmige Lehmtöpfchen (Abb.2-3), in die sie Spinnen – als Futter für ihre Larvenbrut – einträgt. In Österreich wurde sie erstmals im Juni 1979 in der Steiermark festgestellt (VECHT 1984; DOLLFUSS 1991). GEPP (1995) untersuchte die Biologie dieser Mauerwespe und verfolgt die rezente Besiedlung im Osten Österreichs bis nach Wien.

In Osttirol wurde diese Mörtelwespe von Dr. A. Kofler in Lienz und Umgebung seit den Jahren 1995-1998 mehrfach gefangen (u.a. an Fenstern in Häusern) bzw. ihre typischen Lehmtöpfchen synanthrop in Gebäuden in Tallagen gefunden (KOFLER 1998).

In Italien wurde die Art erstmals 1995 festgestellt, von Scaramozzino in Piemont (Turin: 3.-10.08.1995) und von Negrisolò im Veneto. Ab 1995-1997 liegen auch div. Meldungen aus Emilia Romagna vor: Ferrara, 8. IX. 1995 (F. Pesarini); 1996 bei Bologna in einem Garten, am Boden feuchten Lehm sammelnd (SCARAMOZZINO 1995, 1996); Ferrara, an der Ringmauer, VII. 1996 - VI. 1997, 16 Ex (GRILLENZONI & PESARINI 1998).

In Südtirol wurde die oriental. Mörtelgrabwespe erstmals im Aug. 1998, in Auer (250 m), in der Dachmansarde eines Hauses gefunden (leg. W. Schwienbacher, det. K. Hellrigl), wo sie an Dachbalken und an einem Korbgeflecht eine Reihe tönnchenförmiger Mörtelzellen

aus Lehm (long. 2,5 – 3,0 cm) in paralleler Reihenanordnung angelegt hatte. Bereits 1999 fanden sich anderorts weitere dieser typischen Lehmtönnchen in Häusern, vor allem in Dachböden, aber auch in Rollokästen von Zimmerfenstern, in Bücherregalen u. dgl. Die Lehmtöpfchen werden meist gruppenweise nebeneinander gebaut, oft auch in mehreren Reihen untereinander, pro Nistplatz meist 5-30 Stück – aber gelegentlich auch mehr, hingegen nur selten in Einzelstücken von 1-3 Exemplaren. Die Funde der typischen Lehmtöpfchen dieser Wespe beschränkten sich bisher ausschließlich auf regengeschützte menschliche Siedlungsbereiche, unter Bevorzugung glattflächiger Unterlagensubstrate, wie Holz, Papier, Styropor, Mattengeflechte, Stoffe, Leder, Sonnenblenden und sogar Metall (z.B. Bettgestelle). Dies wurde auch in Österreich festgestellt und erklärt sich daraus, daß die Lehmtöpfchen nicht regenfest sind und bei Nässe leicht zerfallen (GEPP 1995).

Bisher liegen folgende Nachweise dieser Mörtelgrabwespe aus Südtirol vor:

1998-2001: (vgl. HELLRIGL 2001)

- Auer (250 m):** VIII.1998: div. lebende Wespen und frische Lehmtönnchen in Mansarde eines Wohnhauses (leg. W. Schwienbacher); Aufzucht der Wespen aus 14 Tönnchen mißlang (Hellr.);
- Leifers (250 m):** Sommer 1999, zahlreiche Lehmtönnchen am Dachboden im Biologischen Labor, leg. Edith Bucher; Aufzucht der Larven in den Tönnchen und Schlüpfen der Mörtelwespen: 15.06.-18.07.00 (leg. et coll. Hellrigl);
- Bozen (260 m):** 21.09.99, einige Lehmtönnchen in einer Schuhschachtel in Lagerraum (leg. Buratti: Mitt. E. Bucher: 17.10.99); Aufzucht Imagines: 26.06.-18.07.00 (leg. et coll. Hellrigl);
- St. Andrä-Brixen (980 m):** 03.11.99, zahlreiche Lehmtönnchen im Dachboden/Lagerraum einer Gemischtwarenhandlung (Martin & Sepp Jocher); Aufzucht Wespen: 27.06.-04.07.00 (coll. Hellr.);
- Branzoll (240 m):** 12.04.2000, div. Lehmtönnchen an Dachbalken im Haus / Marconistraße (Mitt. E. Bucher);
- Lana (290 m):** 06.11.2000, diverse Lehmtönnchen in Dachboden/Lagerraum (Braunsbergweg, 14) in Isolationsmaterial (leg. A. Staffler: Mitt. E. Bucher, Biolog. Labor Leifers);
- Bozen (260 m):** Ende Mai 2001, mehrere Lehmtönnchen an Balken im Dachboden, vid. S. Minerbi; auch div. Anfragen von Leuten aus Bozen am Naturmuseum (Daten dort nicht registriert);
- Brixen-Milland (540 m):** 1 Ex im Zimmer an Fenster angefliegen, 26.06.01 (leg./coll. K. Hellrigl).
- Brixen-Milland (580 m):** 1 Ex an Balkonfenster angefliegen, 17.05.01 (leg. et coll. G. v. Mörl);
- Brixen-Milland (580 m):** 3 Ex an Balkonfenster angefliegen, 06.2001 (leg. et coll. G. v. Mörl);
- Brixen-Milland (600 m):** Garni Platsch, einige Ex im Haus angefliegen, 15.07.01 (vid. S. Prader);
- Vahrner-See (700 m):** Gasthaus am See, 1 Ex im Stadel angefliegen, 26.07.01 (leg./coll. G. v. Mörl);
- Gufidaun, Fonteklaus (900 m):** div. Ex an Fenster angefliegen, 05.-15.07.01, G. Kierdorf-Traut (coll. Hellrigl); zahlreiche Lehmtönnchen (reihige Anordnung) mit Altlarven in Fenster-Rollokasten.

2002: (vgl. HELLRIGL 2002)

- Brixen-Milland (580 m):** 24./25.05.2002, in Fenster-Rollokasten/Küche, 4 Ex (leg. G. v. Mörl);
- Vahrn-Raudegg (850 m):** 22./23.06.2002, 2 Ex im Haus am Fenster (leg. G. v. Mörl);
- Brixen-Milland (550 m):** 26.06.2002, 1 Ex Wohnzimmer am Fenster (leg. K. Hellrigl);
- Bozen (240 m):** In Bücherregal an einem Buch: 2 Lehmtöpfchen (Foto); Wespen Anf. Juli 2002;
- Kastelruth (1000 m):** zahlreiche Lehmtöpfchen an Bettgestell: aus Zucht: 7 Ex. Anf. Juli 2002;
- Brixen-Milland (550 m):** Wohnung Studio-Fenster (Westseite): div. Ex. M.-Juli 2002 (K. Hellrigl); idem: 1 Ex (lebend) am Studio-Fenster, 03.08.02; div. Ex. tot am Fensterbrett: Anf. Sept. 2002;
- Vahrn-Dorf (700 m):** 11.08.2002, zahlreiche Lehmtöpfchen in einer Schachtel (Eva Froschmayr);
- Brixen-Milland (550 m):** 31.08.2002, Wohnung Balkon (West) 1 Ex fliegend (K. Hellrigl);
- Brixen-Milland (550 m):** M.-Sept. 2002, Schlafzimmer (Ost), 2 Ex tot unter Fenster (K. Hellrigl);
- Auer (250 m):** Schwienbacher Erwin: in Mansardenwohnung im Sommer regelmäßig Wespen gesehen, 90 Lehmtönnchen an Holzwänden, Bücherregalen u. dgl. gesammelt: 30 Tönnchen offen (Wespen ausgefliegen) + 60 verdeckelt (eingespinnene Larven vertrocknet: Überhitzung im Glas);
- Auer (250 m):** Sommer 2002 / 03, zahlreiche telefon. Anfragen von Hoteliers in Auer, wegen häufigen Auftreten von Lehmtönnchen in Zimmern, an Vorhängen u. Karnissen (W. Schwienbacher);

2003-2004: (Neumeldungen)

- Brixen-Mahr (550 m):** Febr. 2003, Lehmtöpfchen in Rollokasten, G. v. Mörl; ibidem: 25.04.03, 1 Ex fliegend; ibidem: 24.06.2003, 1 Ex fliegend, Töpfchen im Rollokasten bauend;
- Brixen-Milland (550 m):** 25.06.2003, 1 Ex fliegend, im Wohnzimmer an Balkonscheibe;
- Brixen-Rienzdamm (550 m):** 30.07.2003, 1 Ex in Sandkiste angefliegen (vid. Sofie Hellrigl);
- Brixen-Gereut (1250 m):** 01.04.2004, zahlreiche vorjährige Lehmtöpfchen in Bauernhaus (Moarhof), überbracht von Förster Jörgl Frener (Abb. 3). Daraus schlüpfen Anfang Juni 2004 über 1 Dutzend Mörtelgrabwespen, die in der Freilandzucht bis Ende Juni lebend gehalten wurden.
- Villnöß-Stammer (1100 m):** 30.05.2004, ca. 30 graphitgraue Lehmtöpfchen in Gästezimmern gesammelt und von Frau A. Komper überbracht (Abb. 4). Die Bruttöpfchen enthielten ausgewachsene Larven, in rostroten häutigen Kokons (long. 1,8 cm); bis Herbst 2004 waren noch keine Wespen geschlüpft und die Larven hatten sich noch nicht verpuppt.
- Brixen-Lido-Park (Fischzucht):** 20.07.2004, 1 Wespe beim Lehmsammeln in Pfütze (K. Hellrigl);
- Brixen-Plosestraße (550 m):** 21.07.2004, 1 Wespe unter losem Verputz an Hausmauer (K. Hellrigl);
- Brixen-Milland (550 m):** 31.07.2004, 1 Wespe am Balkon an Fensterrollo anfliegend (K. Hellrigl);
- Brixen-Milland (550 m):** 03.08.2004, 1 Wespe im Zimmer am Balkonfenster (K. Hellrigl);
- Brixen-Milland, Spielplatz:** 02.-07.08.04, 6 Wespen beim Lehmsammeln in Regenpfütze (K. Hellrigl);
- Vahrn-Raudegg (850 m):** 08.08.2004, 2 Wespen im Zimmer am Fenster gesammelt (G. v. Mörl);
- Sarntal-Ritten: Wangen (700 m):** 12.08.2004, ca. 30 Lehmtöpfchen mit eingesponnenen Larven aufgereiht an Brettern im Dachboden (Unterpertlegghof), nebst einigen toten Wespen (leg. Waldaufseher J. Rungger; Mitt. Forstinspektor W. Baumgartner); (Abb. 2);
- Brixen-Milland, Spielplatz:** 25.08.2004, 3 Wespen an Regenpfütze Lehm sammelnd (vid. Hellrigl);
- Brixen-Lido-Park (550 m):** 05.09.2004, warmes Wetter (28° C), nur noch vereinzelte Wespen an Regenpfütze Lehm sammelnd (leg. Hellrigl), Flugzeit geht allmählich zu Ende.
- Brixen, Eisackdamm Millander - Au:** 14.09.2004, 1 Weibchen auf Solidago gefangen (Abb. 1).
- Auer (250 m):** Schwienbacher Erwin: in Mansardenwohnung im Sommer 2003 viele Wespen gesehen, 118 Lehmtönnchen an Holzwänden, Bücherregalen u. dgl. gesammelt: 50 Tönnchen offen (Wespen geschlüpft) + 68 verdeckelt (Larven im Kokon vertrocknet: Überhitzung im Glas);
- Auer (250 m):** Schwienbacher Erwin: im Sommer 2004 in Mansardenwohnung div. Wespen gesehen, 24 Lehmtönnchen an Holzwänden, Bücherregalen u. dgl. gesammelt, 05.10.2004: 14 Tönnchen offen (Wespen geschlüpft) + 10 verdeckelt (mit im Kokon eingesponnenen lebenden Larven);
- Montan (300 m):** Dr. Manfred Nußbaumer, 05.10.2004: in Garage 26 Lehmtönnchen von *S. curvatum* auf Ablagebord aus Holz: 19 offen (Wespen geschlüpft) + 7 verdeckelt (eingesponne Larven); (leg. K. Hellrigl & M. Nußbaumer & W. Schwienbacher); Wespenflug bis Ende September.

Aus anderen Regionen und Provinzen **Italiens** liegen Verf. weiters folgende Fundbelege vor: Gardasee Süd (Prov. Verona), Cavaion: VI-VII. 2001, Lehmtöpfchen (E. Froschmayr). Lombardei (Prov. Bergamo), Lago Iseo: 03.11.2001, div. Lehmtöpfchen mit Larven unter Fensterbrett (leg./Foto: G. v. Mörl). – Marche, Urbino: X.2001, div. Lehmtöpfchen (leg. G. v. Mörl, in coll. Hellr.). – Porto Nogaro (Udine): 10.10.2002, Lehmtöpfchen an Sonnenschutzblende in einem Büro am Hafen (leg. K. Hellrigl). – SCHMID-EGGER (2001) meldet Funde aus Trentino, Lago di Tenno (45.56 N; 10.49 E) 10.07.2002, am Seeufer.

Auch in der **Schweiz** ist diese Mörtelgrabwespe bereits eingebürgert und in Ausbreitung begriffen. Erwin STEINMANN (Chur) berichtet dazu folgendes (pers. Mitt.: 05.05.2003): *S. curvatum* hat auch unser Tal erreicht: 2001 nistete sie in der Nachbargemeinde Trimmis (620 m) in einem modernen Haus – und 2002 flog sie in der höher gelegenen Nachbargemeinde Malix, 1130 m. Auch im Bergell nistete sie schon im Jahr 2000 (Almanacco del Grigioni Italiano, 2003). – Auch SCHMID-EGGER (2001) meldet Funde aus dem Tessin, Maggiatal, Someo (46.17 N; 8.39 E), mehrere Nester seit Sommer 2000.

Aus **Ost-Österreich** kann ich noch folgende weitere Funde vermelden:

Wien-Hohe Wand: 03.07.2002, am Auto-Parkplatz div. Ex. in geöffneten Kofferraum anfliegend (leg. K. Hellrigl & M. Kraus). – Niederösterreich, Neulengbach: VII.2004, 10 Lehm-töpfchen im Arbeitszimmer hinter einem Bild (pers. Mitt. Prof. H. Pschorn-Walcher).

Auch in **Deutschland** breitet sich die Art seit 2002 massiv aus, so daß es ihr gelungen ist innerhalb von zwei Jahren den gesamten süddeutschen Raum, vom Oberrhein bis nach Regensburg, zu besiedeln (SCHMID-EGGER 2004: *bembix* Nr. 18).

Die unscheinbare dunkelbraune orientalische Mörtel- oder Mauerwespe *S. curvatum* wirkt weniger bedrohlich als ihre größeren, gelbgestielten europäischen Verwandten. Wie diese fängt sie ausschließlich Spinnen (vor allem Krabbenspinnen und kleinere Kreuzspinnen), die sie durch Stiche lähmt und in ihre Lehmtöpfchennester als Larvenfutter einträgt. Damit steht sie in Nahrungskonkurrenz zu den endemischen, vornehmlich mediterranen Mörtelgrabwespen *Sceliphron destillatorium* (Illiger) und *Sceliphron spirifex* (L.) deren langes dünnes Hinterleibsstielchen (Petiolus) aber auffällig gelb ist (hingegen schwarz bei *S. curvatum*) und die klumpige, mehrzellige Lehm-Mörtelnester („Zellkuchen“) vorzugsweise an der Unterseite größerer Steine aber auch unter Fensterbrettern anbauen.

Über die mögliche Art der Einschleppung der orientalischen Mörtelwespe wurde gerätselt und man vermutete diese über Verpackungsmaterial von Waren aus Asien. Ein konkreter Aspekt hierzu ergab sich aus einem Fund aus Bozen, wo in einer Schuhhandlung Lehm-töpfchen von *S. curvatum* an Schuhen aus Sämischleder angeheftet, in einer geschlossenen Schuhschachtel gefunden wurden (leg. R. Buratti 1999; coll. Hellrigl). Wie Nachfragen ergaben, handelte es sich um Schuhe der bekannten ital. Marke „Varese“, doch soll diese Firma ihre Produktion in Italien aufgelassen haben und ihre Schuhe in Malaysia fertigen lassen; somit würde es sich um Direktimport aus dem asiatisch-indonesischen Raum handeln, der – neben möglichen anderen Einschleppungsmodi – auch die rasche Ausbreitungstendenz dieser Grabwespe in Mittel- und Südeuropa erklären könnte.

In Südtirol überraschen neben ihrer kurzfristigen weiten Horizontalverbreitung, die inzwischen von Auer-Branzoll bis Brixen-Vahrn und von Villnöß-Kastelruth bis Lana-Meran reicht, vor allem auch die rasche Vertikalausbreitung und Besiedlung von Tallagen (250-550 m) bis Mittelgebirgslagen (1000-1250 m). Erstaunlich ist auch ihre lange Erscheinungszeit von Ende April bis Anf./Mitte Sept. Diese steht in guter Übereinstimmung mit der Phänologie in Österreich, für die GEPP (1995) Anf. Mai bis Mitte/Ende August angibt; dort wurde sogar eine partielle 2. Generation vermutet, wobei der Flug der 1. (Frühjahrs) Generation im Mai-Juni erfolgen soll und jener der 2. (Sommer) Generation ab Mitte Juli bis Mitte/Ende August (GEPP 1995).

In Südtirol ergeben die vorliegenden Daten, daß in sämtliche Aufzuchten der Jahre 2000-2004 das Schlüpfen der Wespen in die Monate Juni-Juli fiel, vornehmlich von Mitte/Ende Juni bis Anf./Mitte Juli, nur ausnahmsweise in der ersten Junidekade. Dieser Juni/Juli-Flug stellt hier zweifellos den Beginn der „Sommergeneration“ dar, doch ist dabei zu bemerken, daß deren Lehmtöpfchen ausnahmslos aus dem Vorjahr stammten (vgl. Jahrestabellen)! Dies bedeutet, daß sie effektiv Überlieger aus dem Vorjahr sind und nicht Abkömmlinge der Frühjahrs-Generation, welche schon sehr früh – gemäß den Freifängen – von Ende April bis Mitte/Ende Mai aktiv wird. Woher diese „Frühjahrs-Wespen“ kommen ist noch ungeklärt; es ist dabei nicht auszuschließen, daß es vielleicht überwinterte adulte Wespen sind. Interessante Aufschlüsse ist hier aus der Freilandaufzucht (in Brixen) der Kokons aus Villnöß-Stammer (1100 m) zu erwarten, welche bereits Ende Mai 2004 fertig vorlagen, aber dennoch im Jahr 2004 nicht mehr schlüpften.

Andererseits gibt es auch in Südtirol Anzeichen für eine mögliche partielle 2. Generation: so fanden sich etwa Anf. Okt. 2004 in Auer (250 m) in einer Mansarde 24 Lehm-

töpfchen und in Montan (300 m) in einer Garage 26, von denen jeweils 58% bzw 73% bereits offen und verlassen waren (leere Kokonhüllen), während 42% bzw. 27% noch verdeckelt waren und lebende eingesponnene Larven enthielten (vgl. Tabellenübersicht: 2004). – Die festgestellte Anzahl offener und geschlossener Töpfchen in Auer, aus den Jahren 2002-2003, kann nicht zum Vergleich herangezogen werden, da die Lehmtöpfchen in der Mansardenwohnung von E. Schwienbacher zwar abgesammelt wurden, das geschlossene Sammelglas mit den Tönnchen dann aber ans sonnige Fenster gestellt wurde, was den Hitzetod der noch enthaltenden Larven oder Puppen bewirkte. Entsprechend niedriger war 2002 (33%) und 2003 (42%) die Anzahl verlassener Tönnchen.

Als Baumaterial für die spindelförmigen Lehmtöpfchen im menschlichen Siedlungsbereich dient normalerweise feuchter Lehm, der in Regenpfützen und dgl. gesammelt wird, wo sich die schlanken braunen Wespen regelmäßig und meist zu mehreren einfinden. Wichtiger Attraktionspunkt scheint dabei das Vorhandensein einer kleinen stehenden Wasserpfütze zu sein, an deren Rand die Wespen nassen feinen Lehm sammeln; nach Verdunsten des Wassers besuchen die Wespen auch nicht mehr sonst frequentierte Sammelstellen. Es wurde aber auch beobachtet, wie die Grabwespen an Baustellen frisch bereiteten feuchten Beton sammelten und in kleinen Packungen davontrugen. Je nach verwendetem Baumaterial ist die Farbe der Töpfchen unterschiedlich, meist hell oder beige bis ocker. Einmal erhielt ich aus dem Villnößtal sogar Lehmtöpfchen von grauschwarzer Färbung, die offenbar aus verwitterten Graphit-Lehm stammen mußten (vgl. Abb. 4).

Der Töpfertrieb dieser Mörtelwespen ist beachtlich und ebenso ihr Jagdeifer. Eine Wespe kann nach GEPP (1995) pro Tag zumindest drei Töpfe anlegen, wobei pro Lehmtöpfchen 8-25 lebende, durch Stiche gelähmte Spinnen als Larvenfutter eingebracht werden.

Im Gegensatz zu den zahlreichen rezenten Fundnachweisen der Orientalischen Mörtelwespe *S. curvatum* in Südtirol, gibt es von hier aber kaum neuere Funde der beiden heimischen *Sceliphron*-Arten *S. destillatorium* und *S. spirifex*. Sporadische Funde verlassener Lehmester, wie in Brixen (1985) ein mehrzelliges Klumpennest am Fensterbrett im Parterre, waren seinerzeit spezifisch nicht zuordenbar.

Von *Sceliphron destillatorium* (Illiger, 1807), der größten heimischen Art (bis 26 / 30 mm), die von KOHL (1880, 1888) und FRIESE (1926) für den südlichen Teil Südtirols, bis Bozen, angegeben wird und die nach BEAUMONT (1964) in der Schweiz gemein auf der Südseite der Alpen sein soll, sind keine rezenten Funde aus Südtirol bekannt. FRIESE (1926: 166) meldet sie aus Bozen im Juli-August auf Dolden (*Anethum*) und bildet ein faustgroßes Nest (long.: 13 cm; lat.: 5 cm; spess.: 3,5 cm) mit 7 Zellen ab, das sich am Kalvarienberg auf der Unterseite eines großen Porphyrfelsens fand (Abb. 96-97). – Ich kenne diese Art vom nördlichen Garda-see, südlich der Provinzgrenze Trentino/Verona bei Malcesine, an Steinen der Ufermole vereinzelt fliegend, 14. VIII. 1985, 1 ♀ (leg./coll. Hellrigl) sowie aus Friaul (Prov. Udine): in Lignano, VII. 1973, 1 ♀ (leg./coll. Hellrigl). (Abb. 5).

Auch für die sehr ähnliche, nur wenig kleinere *Sceliphron spirifex* (Linn., 1758) (Abb. 6), die von BIEGELEBEN (1928) aus Eppan angeführt wird (vgl. HELLRIGL 1996), gibt es nur eine rezente Fundmeldung aus Südtirol: Auer, Sommer 2003, 1 ♀ (leg. W. Schwienbacher, det. et coll. K. Hellrigl). – Hingegen scheint sie weiter im Süden relativ häufig zu sein: Lombardei, Domaso (Como), VIII. 1972, 2 ♀ ♀ (leg. H. Popp, coll. Hellrigl); Bergamo: Lago Iseo, 15. VI. 1995, 1 ♀ (leg. G. v. Mörl); Gardaseegebiet: Torri del Benaco (Prov. Verona), 7. IX. 1937, 1 ♀ (leg. A. v. Peez, coll. Hellr.); Malcesine, in Anzahl an Steinen der Ufermole fliegend, 14. VIII. 1985, 7 ♀ ♀ (leg./coll. Hellr.). – Afrika: Rwanda, Kivu-See, 1450 m, 12. 08. 1980, 1 ♀ (leg./coll. Hellrigl).

Verschollen ist eine dritte, kleinere Art (15-19 mm) einheimischer, Lehmester bauender „Spinnentöter“, *Sceliphron (Chalybion) femoratum* (Fabr., 1781), die sich von den vorigen durch metallischblaue Körperfärbung (chalybos = Metall) unterscheidet. Nach SCHMIEDEKNECHT

(1930) kommt sie nur im Mittelmeergebiet, nördlich bis Bozen vor. – Ebenso wie in der Schweiz, wo nach BEAUMONT (1964) die letzten Fundbelege auf das Jahr 1936 zurück gehen, sind aus Südtirol keine rezenten Funde bekannt (HELLRIGL 1996).

Aus dem benachbarten Fleimstal (TN) meldet BONELLI (1970: 88-90) den Fund eines „alten verlassenen Mörtelnestes von *Sceliphron femoratum* F.“; das Nest (in dem sich offenbar noch eine tote Wespe fand) war gemäß Fotoabbildung von klumpig-bauchiger Struktur (\varnothing ca. 3,5 cm) und zeigte im Anbruch drei nebeneinander liegende Zellen; im Aussehen ist dieses Nest von dem anderer heimischer *Sceliphron* nicht unterscheidbar. –

Des Rätsels Lösung über die nirgends beschriebene Nestbauweise von *Chalybion femoratum*, über deren Lebensweise außer Blütenbesuch wenig bekannt ist, könnte darin liegen, daß vermutlich auch diese Art – ähnlich wie die verwandte, in Amerika verbreitete Blaue Lehmwespe *Chalybion californicum* (Saussure, 1867) – ein „Nestschmarotzer“ ist, der keine eigenen Lehmester baut, sondern die verlassenen Lehmester von *Sceliphron*-Arten benützt, indem diese umgebaut werden (die Wespe trägt anstatt Lehm Wasser ein, zur Aufweichung des alten harten Lehmnestes); die umgebauten Zellen werden dann mit selbst gesammelten, gelähmten Spinnen gefüllt.

2. Amerikanische Mörtelwespe *Sceliphron caementarium* (Drury, 1773)

Neben der Orientalischen Mörtelwespe *Sceliphron curvatum* wurde in weiten Teilen Mittel- und Südeuropas eine weitere fremden Mörtelwespe dieser Gattung eingeschleppt. Es handelt sich um die Amerikanische Schwarz-gelbe Lehm-Sammler-Grabwespe *Sceliphron caementarium* (Drury), die rezent auch in diversen Regionen Nord- und Mittelitaliens nachgewiesen wurde. Diese in den USA als „Black-and-yellow Mud Dauber“ bezeichnete Mörtelwespe ist über ganz Nordamerika verbreitet (MILNE & MILNE 1995). Ähnlich wie die europäische *S. destillatorium* baut sie mehrzellige klumpenförmige Lehmester (MILNE & MILNE 1995; PIEK 1985: Fig.2). Infolge von Einschleppung ist diese Mörtelwespe inzwischen nahezu weltweit verbreitet, so auch in Mittel- und Südamerika, den Pazifischen Inseln, in Japan und Europa (PAGLIANO 1992). In Europa wurden eingeschleppte Exemplare der Art erstmals 1970 in Südfrankreich bei Toulon gefangen (PIEK 1985). In der Folge wurde sie auch in Portugal, auf Korsika, in Luxemburg und in Deutschland festgestellt (PAGLIANO 1992). In Südfrankreich ist sie bereits stellenweise die häufigste *Sceliphron*-Art (SCHMID-EGGER 2001).

In Italien wurde *S. caementarium* zuerst Anfang der 90er Jahre in der Toskana festgestellt, später in Ligurien (PAGLIANO 1992, 1995) und schließlich noch in der Emilia-Romagna bei Ferrara gefunden: VIII. 1996, 8 ♀♀ – VI. 1997, 6 ♀♀ (GRILLENZONI & PESARINI 1998). 1998/99 wurde sie an der Ostküste bei Ravenna entdeckt und in den Marken bei Urbino (PAGLIANO et al. 2000).

Bemerkenswert ist, daß in Ferrara – entlang der Ringmauern – alle vier hier genannten *Sceliphron*-Arten, nämlich die beiden endemischen *S. destillatorium* und *S. spirifex*, sowie die beiden allochthonen *S. caementarium* und *S. curvatum*, an denselben Stellen beim Lehmsammeln an Pfützen gefunden wurden (GRILLENZONI & PESARINI 1998). Dies beweist, daß diese Arten durchaus im selben Lebensraum vorkommen und somit als Konkurrenten in mehrfacher Hinsicht anzusehen sind: Baumaterial der Lehmester, synanthrope Nistplätze und als Beutetiere Spinnen. – In der Bauweise der Mörtelester weicht *Sceliphron curvatum* mit ihrem „Orgelpfeifen-Töpfchen“ deutlich von den drei anderen ab und ist daran leicht zu erkennen. Die Mörtelester der drei übrigen Arten sind mehr klumpenförmig-kompakt und differentialdiagnostisch voneinander nicht leicht unterscheidbar (vgl. Bestimmungsschlüssel 2).

Auch diese Art wurde in Südtirol rezent im Unterland in Auer (250 m) synanthrop neu nachgewiesen (leg. W. Schwienbacher, det. et coll. K. Hellrigl). Der erste Fundnachweis betrifft ein bereits 1998 in der Mansardenwohnung eines Hauses gefundenes fünfzelliges Lehm-Klumpennest (Abb. 9), das sich deutlich von den in derselben Mansarde zahlreich auftretenden spindelförmigen Lehmtöpfchen von *S. curvatum* unterschied. Bereits damals bestand der Verdacht, daß es sich bei dem 3,5 x 3,5 cm großen Klumpennest (mit 4 bereits verlassenen und einer noch verschlossenen Zelle, die eine im Kokon eingesponnene tote Larve enthielt) um *S. caementarium* handeln könnte, die sich von heimischen *Sceliphron* (*S. destillatorium*, *S. spirifex*) durch Gelbfärbung am Ende des Thorax (Propodeum) und am 1. Gastersegment, sowie in der Regel schwarzen Petiolus unterscheidet (Abb. 7).

Die Bestätigung gelang einige Jahre später, nach Erhalt eines weiteren übereinstimmenden mehrzelligen Lehmnestes aus Urbino, XI. 2001 (leg. G. v. Mörl, coll. Hellrigl), mit den Maßen (long.: 3,6 cm; lat.: 3,8 cm; spess.: 3,0 cm), welches 10 Zellen enthielt (Zellenlänge: 33-35 mm), davon 7 bereits offene – mit leeren rotbraunen Kokonhüllen, und drei verschlossene, noch abgedeckelte, von denen zwei nur mit toten Spinnen gefüllt waren, während in der dritten eine abgestorbene, bereits verfärbte schlüpfreife Puppe noch in der Kokonhülle steckte, die eindeutig als Männchen (13 F.Gl.), long. 20 mm, von *S. caementarium* bestimmbar war (Abb. 10). Eine Bestätigung des ersten Nestnachweises von 1998 aus Auer / Ora (46.21 N; 11.18 E) erfolgte durch einen späteren Freifang in Auer, im VII. 2003, 1 Weibchen (12 F. Gl.), long. 24 mm (leg. W. Schwienbacher, det. et coll. Hellrigl). Damit ist auch diese Art zweifelsfrei als Neufund für Südtirol belegt (Abb. 7).

S. caementarium ist von den autochthonen heimischen *Sceliphron*-Arten durch ihr auffallend langes, in der Regel schwarzes Hinterleibsstielchen (Petiolus) sowie Gelbfärbung am Propodeum und ersten Gastersegment zu unterscheiden. Von *S. curvatum* unterscheidet sie sich durch ihre Größe und die schwarz-gelbe Beinfärbung sowie die dunkleren Flügel etc.

3. Mexikanische Grassammler-Wespe *Isodontia mexicana* (Sauss., 1867)

Neben den bisher genannten adventiven Mörtelgrabwespen der Gattung *Sceliphron* ist das Eindringen einer weiteren fremden Grabwespe der Gattung *Isodontia* rezent auch in Südtirol belegt. Es handelt sich um die nordamerikanische *Isodontia mexicana* (Saussure 1867).

Die Gattung *Isodontia* Patton 1881 wurde in Amerika (Boston) mit der Typusart *Sphex philadelphicus* Lapeletier 1845 beschrieben. Von 4 paläarktischen Arten wurde in Österreich bisher keine nachgewiesen (DOLLFUSS 1991). In Italien kommen nach NEGRISOLO (1995) zwei Arten endemisch vor, *Isodontia paludosa* (Rossi, 1790) und *I. splendidula* (A. Costa, 1858), zu denen seit 1985 noch eine eingeschleppte nearktische Art, *I. mexicana* (Sauss.), hinzugekommen war (SCARAMOZZINO & PAGLIANO 1987).

Isodontia mexicana stammt aus N-Amerika (Mexiko, USA) und wurde in Europa anfangs der 60er Jahre in SW-Frankreich (Hérault) festgestellt, später in weiteren südfranzösischen Departements und in NO-Spanien in Katalonien (SCARAMOZZINO & PAGLIANO 1987). In Italien wurde sie erstmals 1985 in der Lombardei in Monza gefunden und in der Emilia Romagna bei Bologna; 1986 auch in Piemont in Turin und Alessandria (SCARAMOZZINO & PAGLIANO 1987). Später folgten noch Nachweise aus den Regionen Veneto, Ligurien, Toskana, Latium und Abruzzen (PAGLIANO & PESARINI 1995). Aus der Stadt Ferrara (Emilia-Romagna) wurden Funde vom VI. 1989 und V-VIII. 1996 gemeldet (GRILLENZONI & PESARINI 1998). Auch in der Schweiz taucht sie seit ca. 1995 auf (VERNIER 1995).

Im Gegensatz zu den Spinnen jagenden und Lehmnesten bauenden „Mörtelwespen“ *Sceliphron*, sind *Isodontia*-Arten „Grassammler-Wespen“, die ihre mit eingetragenen

Grashalmen ausgekleideten Nester in natürlichen oder künstlichen Hohlräumen anlegen, meist in hohlen Pflanzenstengeln; Beuteinsekten sind Grillen (besonders Blüengrillen *Oecanthus*). In Amerika nistet sie auch gerne in Häusern, in den Halterungen für Sturmfenster.

Aus Südtirol war noch keine *Isodontia*-Art bekannt (HELLRIGL 1996). Allerdings fand Verfasser bereits im VII.1992, im südlichen Gardaseegebiet, in Cavaion Veronese bei Bardolino (45.33 N, 10.43 E), eine schöne dunkle *Isodontia*, mit auffallend rauchig getrübbten, blauschillernden Flügeln, bei der es sich nach der Bestimmungstabelle von SCARAMOZZINO & PAGLIANO (1987) zweifellos um *I. mexicana* handelte. Die stattlichen schwarzen Grabwespen (15-18 mm, mit dunklen, blauschillernden Flügeln) nisteten in fingerdicken Bambusstangen eines Laubendaches. Aus einem abgeschnittenen Rohrstück schlüpfen bei Aufzucht in Brixen 5 Ex (4 ♀♀ + 1 ♂ 1.VII.1992 leg./coll. Hellrigl); (Abb. 12).

In Anbetracht der bisherigen raschen Ausbreitung in Norditalien erschien eine Einschleppung in Südtirol möglich (z.B. über importiertes, in Gärtnereien verwendetes Bambusrohr). Dies bestätigte sich kürzlich, denn am 8.IX.2004 fand Verfasser überraschend mehrere Exemplare dieser Art in einem Garten in Vahrn (46.45°N, 11.38°E), 5 km nördlich von Brixen, in 700 m Seehöhe, bei schönem, sonnigen Wetter (25° C) – zusammen mit zahlreichen anderen Hymenopteren und Schwebfliegen – an blühenden, bis schulterhohen Goldruten (*Solidago*) fliegen. Es wurden 5 Exemplare gefangen (3 ♂♂ + 2 ♀♀) und damit der Erstnachweis für Südtirol erbracht. Zunächst lag die Vermutung nahe, die Art könnte mit Bambusrohr direkt aus Cavaion am Gardasee, dem Ferienhaus der Gartenbesitzerin Eva Froschmayr-Hellrigl, eingeschleppt worden sein (Entfernung ca. 150 km). Aber bereits wenige Tage später (11.-14. IX.2004) wurde diese Art bei gezielter Nachsuche auch in Brixen-Milland (46.43 N; 11.40 E), am Eisackdamm (550 m) auf ca. 1 Kilometer Wegstrecke an noch vereinzelt blühenden Goldruten (*Solidago*) in einiger Anzahl fliegen gesehen; es wurden 12 Ex als Belege gesammelt (6 ♂♂ + 6 ♀♀, leg. Hellrigl); (Abb. 8)

Dieser weitere Nachweis südlich von Brixen kann nicht im Zusammenhang stehen mit dem Vorkommen in Vahrn (Entfernung: 7 km); vielmehr ist auch hier davon auszugehen, daß die Art mit aus dem Süden importiertem Bambusrohr, das in angrenzenden Siedlungsgärten verwendet wird, öfters eingeschleppt wurde. Dieser neue Aspekt liefert neue Perspektiven hinsichtlich der Verbreitung in Italien, die vermutlich viel weiter ist, als bisher bekannt. Die Nachweise von Vahrn und Brixen sind jedenfalls eine Bestätigung für die bereits erfolgte Einbürgerung und Akklimatisierung von *Isodontia mexicana* in Südtirol.

Die Häufigkeit und rasche Ausbreitung von *I. mexicana* in Italien und dem südlichen Mitteleuropa könnte vielleicht auch darin begründet sein, daß aus den USA verschiedentlich – wie z.B. in Pennsylvania – zwei Generationen pro Jahr angegeben werden (JACOBS 2002).

Jedenfalls hat *I. mexicana* inzwischen weite Teile Norditaliens bis Slovenien und Mittelitalien südlich von Rom erreicht (PAGLIANO et al. 2000). Im manchen Alpensüdtälern (Aostatal, Tessin) ist die Art inzwischen eine der häufigsten Spheciden geworden (SCHMID-EGGER 2001). Neuerdings wird sie auch aus Österreich gemeldet (ZETTEL 2003).

In Südtirol dürfte *I. mexicana* nach *Sceliphron curvatum* inzwischen zur zweithäufigsten, der „dünnstieligen“ Sphecinen („thread-waisted wasps“) avanciert sein, das läßt sich schon jetzt – trotz noch weniger Fundorte – abschätzen.

**Bestimmungsschlüssel für die in Südtirol nachgewiesenen Arten von
Sceliphron und *Isodontia* (Hymoptera, Sphecidae):**

- 1 (6) Größere Arten (20 - 30 mm); Körper schwarz, oft mit gelben Zeichnungen; Beine gelb und schwarz; Hinterleibs-Stielchen (Petiolus) zwischen Brust (Thorax) und Hinterleib (Gaster) sehr lang und dünn, ziemlich gerade, meist auffallend gelb, seltener teilweise oder ganz schwarz. – Die Arten bauen klumpige, mehrzellige Mörtelnester aus Lehm, in die sie erbeutete Spinnen eintragen;
- 2 (3) Thorax vollständig schwarz; Tegulae (Deckschuppe der Flügel) dunkelbraun, Scapus (1. Fühlerglied) teilweise oder gänzlich schwarz; Hinterleibs-Stielchen (Petiolus) gelb; Hinterleib schwarz; Flügel hell; Gesicht beim Männchen dunkel behaart; (Abb. 6):
Länge: Männchen 15-25 mm, Weibchen 22-29 mm *Sceliphron spirifex* (Linnaeus)
- 3 (2) Thorax teilweise gelb gefärbt; Tegulae und Scapus gelb; Hinterleibs-Stielchen (Petiolus) meist gelb, mitunter teilweise geschwärzt oder ganz schwarz; Flügel ± getrübt; Clypeus d. Männchen hell oder dunkel behaart;
- 4 (5) Hinterleib (Gaster) gänzlich schwarz; Flügel leicht rauchig getrübt. Stielchen (Petiolus) meist gelb, mitunter teilweise geschwärzt; Thorax schwarz, nur Tegulae und beim Weibchen Metanotum (Hinterschildchen) gelb gezeichnet; Scapus gelb; Gesicht (Clypeus) beim Männchen hell behaart; (Abb. 5):
Länge: Männchen 15-25 mm, Weibchen 22-30 mm *Sceliphron destillatorium* (Illiger)
- 5 (4) Hinterleib (Gaster) am 1. Tergit gelb; Flügel stark gebräunt. Stielchen (Petiolus) auffallend lang, meist ganz schwarz, selten gelb; Thorax schwarz, mit ± ausgeprägten gelben Markierungen am Prothorax, unter den gelben Tegulae, sowie am Propodeum; Gesicht (Clypeus) beim Männchen dunkel behaart. – Große nordamerikanische Art (25-30 mm); in Europa und Italien eingeschleppt, auch aus Südtirol nachgewiesen; (Abb. 7):
Länge: Männchen 17-23 mm, Weibchen 24-28 mm *Sceliphron caementarium* (Drury)
- 6 (1) Kleinere Arten (15-20 mm); Körper dunkel (dunkelbraun bis schwarz), Stielchen (Petiolus) zwischen Brust und Hinterleib dunkel, ± deutlich gebogen; Beine dunkel (braun-schwarz), oft mit rotbrauner (aber nie zitronengelber) Zeichnung. – Flügel ± stark getrübt;
- 7 (8) Körper dunkelbraun bis schwärzlich; Thorax mit gelber Zeichnung auf dem Pronotum (Collare), auf Scutellum, Tegulae, Mesopleuren und am Propodeum; Gaster schwarzbraun, die einzelnen Tergite am Hinterrand ± gelblich-rötlich aufgehellte; Beine rotbraun bis schwarzbraun gefärbt; Stielchen schwarz, deutlich gebogen, etwas länger wie 1. Glied des Hintertarsus. – Aus Asien eingeschleppte Art; baut spindelförmige, einzeln nebeneinander gereihte Lehmtöpfchen, die mit Spinnen gefüllt werden; (Abb. 1):
Länge: Männchen 13-16 mm, Weibchen 17-20 mm: *Sceliphron curvatum* (Smith)
- 8 (7) Körper schwarz oder dunkelblau-metallisch; Thorax ohne gelbe Zeichnungen oder Makeln;
- 9 (1) Körper dunkel, blaugrün metallisch glänzend; Petiolus dunkel, stahlblau; Hinterschenkel beim ♀ zum größten Teil rot; (long: 14-19 mm). – Sehr seltene Art; lebt in Lehmnestern, die mit Spinnen gefüllt sind: *Chalybion femoratum* (Fabr.)
- 10 (9) Körper und Petiolus schwarz; Beine einfarbig schwarz; Stielchen (Petiolus) deutlich gekrümmt, etwa so lang wie 1. Gl. Hintertarsus, besonders im vorderen Teil mit langen abstehenden hellen Haaren; Flügel stark rauchig getrübt, schwärzlich, bei seitlichem Licht blauviolett schimmernd (long: 15-20 mm). – Nester in natürlichen Hohlräumen, z.B. Bambus-Rohr, in die Grillen eingetragen werden: Aus Nordamerika eingeschleppte Art; rezent auch in Südtirol; (Abb. 8): *Isodontia mexicana* (Sauss.)

N.B.: Die Männchen (♂♂) haben 13 Fühlerglieder und 7 sichtbare Tergite am Gaster, die Weibchen (♀♀) haben 12 F. Gl. und 6 sichtbare Terga.

Bestimmungsschlüssel für Nester der Grabwespen *Sceliphron* und *Isodontia* (Hym., Sphecidae), die aus Südtirol nachgewiesen sind:

- 1 (8) Nester werden aus Lehm gefertigt („Mörtelnester“) und mit Spinnen als Beutetiere gefüllt:
- 2 (3) spindelförmige, einzeln nebeneinander aufgereihte Lehmtöpfchen (ausnahmsweise in kleinen, lose verbundenen Gruppen übereinander); das Baumaterial (Lehm) von unterschiedlicher Färbung (weißlich, beige-ocker, bis schwärzlich), aber immer sehr feinkörnig-plastisch, ebenso der Deckelverschluß: Einzelzellen kleiner (long: 20-25 mm; lat: 9-12 mm); *Sceliphron curvatum* (Smith)
- 3 (2) Lehm- oder Mörtelzellen immer gruppenweise fest miteinander verbunden, die einzelnen Zellen nicht voneinander trennbar; Zellen größer (long: 30-35 mm; lat: 13-15 mm):
- 4 (5) Außenskulptur der miteinander fest verbundenen Einzelzellen erkennbar; Zellenlänge 30-35 mm, Zellenbreite 13-15 mm; Breite der einzelnen ± flachen, waagrechten Lehmstreifen 2-3 mm; Länge der Zellen innen: ca. 30 mm; in einem Nestklumpen (3-4 cm) meist 5-10 Zellen: *Sceliphron caementarium* (Drury)
- 5 (4) Außenskulptur der miteinander fest verbundenen Einzelzellen nicht erkennbar, pastig verkleidet („Zellkuchen“), Deckel grobkörniger:
- 6 (7) Verwendetes Baumaterial grobkörniger (?): *Sceliphron spirifex* (Linnaeus)
- 7 (6) Verwendetes Baumaterial feinkörniger (?): *Sceliphron destillatorium* (Illiger)
- 8 (1) Nester in engen natürlichen Hohlräumen (z.B. Bambusrohr) angelegt und mit Gras ausgekleidet; als Beutetiere werden Grillen oder Heuschrecken als eingetragen: *Isodontia mexicana* (Saussure)

Im Bestimmungsschlüssel fehlt *Chalybion femoratum* (F.), die vermutlich keine eigenen Lehmnest baut, sondern – wie amerikanische *Chalybion*-Arten – als „Nestschmarotzer“ in den verlassenen, umgebauten Lehmnestern anderer Mörtelwespen der Gattung *Sceliphron* lebt.

Nahe verwandt mit den Mörtelwespen (*Sceliphron*) und Grassammlerwespen (*Isodontia*) sind unter den heimischen Sphecinae die „Heuschreckentöter“ der Gattung *Sphex*, welche die stattliche Größe von 15-22 mm erreichen und ihre Nester im Boden grabend anlegen. Im allgemeinen selten, in manchen Jahren treten sie stellenweise häufiger auf:

***Sphex rufocinctus* Brullé, 1833 (= *maxillosus* F., 1793)**

Eisacktal: Neustift, 16.08.1962, 1 Ex (A. v. Peez). – Mittewald, 04.07.1995, 1 Ex (leg./coll. Hellrigl); Vinschgau: Kortsch 19.07.94, 07.07.1995, ♀ ♂ (leg. A. Dreßler). – Brixen-Mahr, 550 m, VII.2004 vor Gasthaus Mahr zwischen Pflasterung grabend (leg. G. v. Mörl). – Vahrn, 700 m, 28.07.2004: zahlreich im Garten auf Blüten, auch vor der Garage zwischen Porphyrpflaster grabend und große Sandhaufen auswerfend; als Beuteinsekt wurde die Gewöhnliche Strauchschrecke *Pholidoptera griseoptera* gefunden (leg. Hellrigl). Hier schon früher unter den selben Umständen in Anzahl aufgetreten, 20.07.1985 (leg./coll. Hellrigl).

Zusammenfassung

Zur Verbreitung eingeschleppter Grabwespen (Hym., Sphecidae) in Südtirol und Norditalien.

Es wird berichtet über eingeschleppte exotische Grabwespen (Sphecidae) der Gattungen *Sceliphron* und *Isodontia* und deren Ausbreitung in Norditalien und Südtirol. Für die aus Ostasien stammende Orientalische Mörtelwespe *Sceliphron curvatum*, die in Italien seit 1995 nachgewiesen ist, wird ihre Ausbreitung in Südtirol von 1998 bis 2004 geschildert. Zum Vergleich werden Angaben über registrierte Vorkommen endemischer *Sceliphron*-Arten (*S. destillatorium*, *S. spirifex*) gegeben, welche ebenfalls Mörtelnester bauen und Spinnenjäger sind. Über die bisherige Verbreitung weiterer eingeschleppter exotischer Grabwespen (*Sceliphron caementarium*, *Isodontia mexicana*) in Norditalien und deren rezente Neunachweise in Südtirol wird berichtet.

In Südtirol wurde *S. caementarium* bisher nur in Auer (250 m) gefunden (VII.2003, leg. Schwienbacher, det. Hellrigl), hingegen *Isodontia mexicana* erstmals rezent in Brixen (550 m) und Vahrn (700 m) nachgewiesen (8.-11.09.2004, leg./det. Hellrigl). Im Gegensatz zu den Mörtelnester bauenden und Spinnen jagenden *Sceliphron* und *Chalybion*, ist *Isodontia mexicana* eine Grillen- und Heuschrecken-jägerin, die ihre Nester in engen natürlichen Höhlungen, wie z.B. Bambus- oder Schilfrohr anlegt. Ihre rasche Ausbreitung in Italien ist vermutlich auf Verschleppung von Nestern mit Bambusrohr zurückzuführen, das in Gärten viel verwendet wird. – Abschließend wird eine Bestimmungsschlüssel zur Unterscheidung der aus Südtirol bekannt gewordenen Arten von *Sceliphron* und *Isodontia* sowie ihrer Nester gegeben.

Riassunto

Sulla distribuzione di Imenotteri Sfecidi esotici, introdotti in Alto Adige e Nord-Italia

Viene riferito su Imenotteri Sfecidi esotici (Sphecidae) dei generi *Sceliphron* e *Isodontia*, e la loro introduzione accidentale in Nord-Italia e in Alto Adige. Per la specie *Sceliphron curvatum*, oriunda dall'Asia orientale ed introdotta in Italia sin dal 1995, viene evidenziato la sua diffusione in Alto Adige dal 1998 al 2004. Come confronto vengono date anche indicazioni sui reperti registrati delle specie endemiche di *Sceliphron* (*S. destillatorium*, *S. spirifex*), quali pure sono predatrici di ragni e costruiscono nidi di argilla. Viene inoltre riferito sulla diffusione sinora nota di altri Sfecidi esotici introdotti nell'Italia settentrionale, quali *Sceliphron caementarium* e *Isodontia mexicana*, ed il loro recente ritrovamento anche in Alto Adige.

In Alto Adige *Sceliphron caementarium* è stato rinvenuto sinora solo ad Ora (250 m) (VII.2003, leg. Schwienbacher, det. Hellrigl), mentre *Isodontia mexicana* è stata trovata recentemente a Bressanone (550 m) e Varna (700 m) in diversi esemplari (8.-11.09.2004, leg./det. Hellrigl). Contrariamente alle specie dei generi *Sceliphron* und *Chalybion*, che sono predatrici di ragni e costruiscono nidi di argilla, l'*Isodontia mexicana* è una predatrice di grillidi e cavallette, che costruisce i nidi – foderati con spighi d'erba – in cavità naturali, come p.e. canne di bambù. La sua rapida e larga diffusione in Italia, probabilmente, è da attribuirsi al trasferimento di nidi in canne di bambù, abitualmente usate per il giardinaggio. – Infine viene fornita una chiave dicotomica per la distinzione delle vespe e dei nidi delle singole specie di *Sceliphron* e *Isodontia* sinora rinvenute in Alto Adige.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Klaus Hellrigl
Wolkensteinstraße, 83
I-39042 Brixen (Südtirol)

Literatur:

- BEAUMONT J. DE, 1964: Hymenoptera Sphecidae. – Insecta Helvetica, Fauna, 3: 168 pp. – Lausanne.
- BONELLI B., 1970: Montagna viva – il mondo degli Insetti in Val di Fiemme (Trentino). – L. Reverdito Editore, Trento: 183 pp.
- DOLLFUSS H., 1991: Bestimmungsschlüssel der Grabwespen Nord- und Zentraleuropas (Hymenoptera, Sphecidae). Stapfia, 24: 247 pp. [p. 25-27].
- FRIESE H., 1926: Die Bienen, Wespen, Grab- und Goldwespen.- In: C. SCHRÖDER (Hrsg.), Die Insekten Mitteleuropas, insbesondere Deutschlands, Bd.1: 192 pp.- Franckh – Stuttgart.
- GEPP J., 1995: Die Orientalische Mauerwespe *Sceliphron curvatum* (Smith 1870): Biologie und Ausbreitungsgeschichte in Ostösterreich (Hymenoptera, Sphecidae).- Stapfia, 37: 153-166.
- GRILLENZONI G. & PESARINI F., 1998: Due nuovi Sfecidi della fauna esotica rinvenuti a Ferrara (Hymenoptera Sphecidae). – Ann. Mus. civ. St. Nat. Ferrara, Vol.1: 83-85.
- HELLRIGL K., 1996: Die Tierwelt Südtirols. – Veröff. Nat.-Mus. Südtirol, Bozen Bd.1: (p. 730-748).
- HELLRIGL K., 2001a: Adventive, rezent eingeschleppte und verbreitete Insekten in Südtirol. – Streiflichter: Gredleriana, 1: 464-465.
- HELLRIGL K., 2001b: Orientalische Mörtelgrabwespe, *Sceliphron curvatum* (F. Smith). – Streiflichter: Gredleriana, 1: 466-468.
- HELLRIGL K., 2001a: Adventive, rezent eingeschleppte und verbreitete Insekten in Südtirol. – Streiflichter: Gredleriana, 1: 464-465.
- HELLRIGL K., 2002b: Orientalische Mörtelgrabwespe, *Sceliphron curvatum* (F. Smith). – Streiflichter: Gredleriana, 2: 345.
- JACOBS S., 2003: A Grass-Carrying Wasp: *Isodontia mexicana* (Sphecidae). – Pennsylvania State University: www.ento.psu.edu/extension/factsheets/grasswasp.htm
- KOFLER A., 1998: Die Orientalische Mauerwespe (*Sceliphron curvatum*). – Osttiroler Heimatblätter (Osttiroler Bote), 66, Nr. 4/1998: 1-2.
- KOHL F. F., 1880: Die Raubwespen Tirol's nach ihrer horizontalen und verticalen Verbreitung. – Ztsch. Ferdinandeum Innsbruck, 3. Folge, 24: 95-242.
- KOHL F. F., 1888: Zur Hymenopterenfauna Tirols. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 38: 719-734.
- MILNE L. & MILNE M., 1995: Field Guide to North American Insects & Spiders. – National Audubon Society: 989 pp. [fig. 466: Mud Dauber Wasp, p. 844]. – Alfred A. Knopf, Inc., New York.
- NEGRISOLO E., 1995: Hymenoptera Sphecidae. – In: MINELLI A., RUFFO S. & LA POSTA S., Checklist delle specie della Fauna Italiana, Fasc. 105: 1-12 [p. 3]. – Calderini, Bologna.
- PAGLIANO G., 1992: *Sceliphron caementarium* (Drury) (Hymenoptera: Sphecidae) specie nuova della penisola italiana. – Hymen, 3: 5.
- PAGLIANO G. & PESARINI F., 1995: Nota preliminare sugli Imenotteri Sfecidi della Provincia di Ferrara. – Quad. Staz. Ecol. civ. Mus. St. nat Ferrara, 8: 81-95.
- PAGLIANO G., SCARAMOZZINO P.L. & STRUMIA F., 2000: Introduction and spread of four aculeate Hymenoptera in Italy, Sardinia and Corsica. Evolution, Biodiversity and Biological Control 290-295.
- PIEK T., 1985: Expansion of the *Sceliphron caementarium* (Drury) population east of Toulon (Hymenoptera: Sphecidae). – Entomolog. Berichten (Amsterdam), Deel 45. 1.III.1985: 33-37.
- SCARAMOZZINO P. L., 1995: Nuovi arrivi: da Est *Sceliphron* (*Hensenia*) *curvatum* (Smith) (Hymenoptera: Sphecidae). Hymen, 6: 9-11.
- SCARAMOZZINO P. L., 1996: Nuova località di cattura di *Sceliphron* (*Hensenia*) *curvatum* (Smith) (Hymenoptera: Sphecidae). Hymen, 7: 9.
- SCARAMOZZINO P. L. & PAGLIANO G., 1987: Note sulla presenza in Italia di *Isodontia mexicana* (Saussure, 1867) (Hym., Sphecidae).- Riv. Piem. St. Nat., 8: 155-160. –
- SCHMID-EGGER C., 2001: Die orientalische Mauerwespe *Sceliphron curvatum* (Smith) auch in der Schweiz (Hym.: Sphecidae). - www.bembix-newsletter.de/Originalcontributions/Sceliphron.htm
- SCHMIEDEKNECHT O., 1930: Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. – 2. Aufl., G. Fischer, Jena.
- VECHT VAN DER J., 1984: Die Orientalische Mauerwespe, *Sceliphron curvatum* (Smith, 1870) in der Steiermark, Österreich (Hymenoptera, Sphecidae). – Entomofauna, 6/17: 213-219.
- VERNIER R., 1995: *Isodontia mexicana* (Saussure), un Sphecini américain naturalisé en Suisse (Hymenoptera, Sphecidae). Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 68 (1-2): 169-177.
- ZETTEL H., 2003: *Isodontia mexicana* (Saussure, 1867) (Hymenoptera: Sphecidae), a new neozoon in Austria Beiträge zur Entomofaunistik, Band 4, 2003: 115-116.



Abb. 1: *Sceliphron curvatum*,
Wespe,
Brixen, 14.IX.2004



Abb. 2: *S. curvatum*,
Lehmtöpfchen:
Wangen, VIII. 2004



Abb. 3: *S. curvatum*,
helle Lehmtöpfchen:
Gereut, IV.2004



Abb. 4: *S. curvatum*,
dunkle Lehmtöpfchen:
Villnöß, V.2004

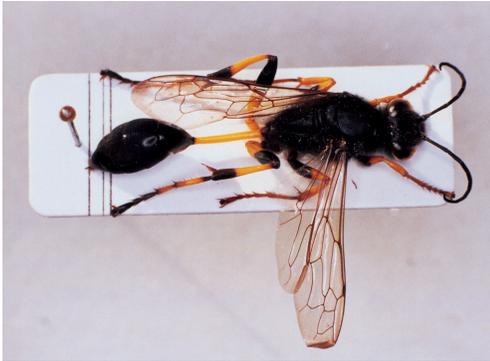


Abb. 7: *Sceliphron caementarium*: Auer, VIII.2003;
(Foto Hellrigl);

Abb. 5: *Sceliphron destillatorium*,
Wespe: Lignano,
VII. 1973 (oben links)

Abb. 6: *Sceliphron spirifex*,
Wespe: Malcesine,
14.VIII.1985 (Mitte links)

Abb. 8: *Isodontia mexicana*,
Wespe: Brixen,
IX.2004 (K. Hellrigl)





Abb. 9: *Sceliphron caementarium*,
klumpiges Lehmnest: Auer, IX.1998; oben

Abb. 10: *S. caementarium*, Lehmnest mit Wespe:
Urbino, XI.2001 (G. Mörl); Mitte links

Abb. 12: *Isodontia mexicana*, Nest in Bambusrohr:
Cavaion (VR), VII.1992; rechts



Abb. 11: *S. spirifex*, Lehmnest unter Fensterbord: Bergamo, VI.1995 (G. Mörl);