

## Chronik eines von einer Kuckuckswespe befallenen Nestes der Sächsischen Wespe

Heinrich Wolf

Abstract: In Plettenberg, Federal Republic of Germany, a nest of the Saxon wasp, *Dolichovespula saxonica* (FABRICIUS), was found, which had been attacked by the cuckoo wasp, *Pseudovespula adulterina* (BUYSSON). It contained only 3 combs. The upper one had been built before the attack and consisted of small cells. The comb in the middle was built during the attack and at the inside consisted of large cells, out of which *adulterina*-♀ were hatching, at the outside it consisted of small cells, out of which *adulterina*-♂ were hatching. The lower, abnormal comb, consisting of small cells, was probably built after the death of the old *adulterina*-♀ and after the flight of the young *adulterina*-♀ and -♂. The small cells of all combs were filled up with embryo wasps or had discharged parthenogenetic *saxonica*-♂ being hatched from eggs laid by *saxonica*-♀.

In Plettenberg-Oesterau fand sich ein Nest der Sächsischen Wespe (*Dolichovespula saxonica*) unter dem First eines Hessischen Vogelfutterhauses; es steht an der NO-Seite eines Wohnhauses auf einem Pfahl, ist unverglast und giebelseitig durch Latenroste gegen Katzen gesichert, auch Spechte hätten keinen Zugang. Die Hausbesitzer zeigten große Anteilnahme an den Vorgängen um „ihr“ Wespennest - heutigen-tags keine Selbstverständlichkeit.

### Beobachtungen:

27. Juni 1986: Das Nest hat einen Durchmesser von etwa 7 cm und hat im unteren Teil der Hülle leichte Zerstörungen.
1. Juli 1986: Die tote Königin liegt unter dem Nest; die Beschädigungen sind behoben.
16. Juli 1986: Das Nest hat einen Durchmesser von etwa 10 cm.
21. Juli 1986: Unter dem Nest liegt ein totes ♀ der Kuckuckswespe *Pseudovespula adulterina*; das Nest hat einen Durchmesser von 13 cm.
1. August 1986: Nach Gebrauch einer Imkerpfeife erscheinen ♀ und ♂ der Kuckuckswespe; es werden 15 ♀ und 10 ♂ entnommen.
13. August 1986: Das Nest wird abgenommen; außer den umherfliegenden etwa 25 ♀ *saxonica* finden sich noch etwa 40 ♂ *saxonica*, aber keine *adulterina* darin. Sein Zustand ist wie folgt:

Der äußere Durchmesser beträgt überall 13 cm, hat sich also seit dem 21. Juli nicht vergrößert; die Hülle ist durchweg 7schichtig. Es sind 3 Waben vorhanden. Die obere Wabe ist oval: 5,5 x 6,5 cm groß, hat rund 160 Zellen, bis auf 3 Großzellen (zur Aufzucht von ♀) sämtlich Kleinzellen (zur Aufzucht von ♀ und ♂); davon sind 10 mit erwachsenen Larven, 10 mit Gespinsten (verpuppungsreife Larven und Puppen) besetzt; die übrigen Zellen enthalten Eier oder junge Larven. Die mittlere Wabe ist kreis-

förmig, hat 7 cm Durchmesser; sie hat einen Außenring von 120 Kleinzellen, von denen 15 mit erwachsenen Larven und 10 mit Gespinsten besetzt sind; die übrigen sind leer; konzentrisch innen sind 65 leere Großzellen. Die untere Wabe hat nur Kleinzellen, ist abnorm aus 2 breit miteinander verbundenen Teilwaben zusammengesetzt; die eine hat 4 cm Durchmesser und 75 Zellen, von denen die inneren 30 mit Eiern versehen sind, nach außen 5 Zellen mit Gespinst, dann ein Ring von etwa 25 erwachsenen, ganz außen ein Ring von 15 halb erwachsenen Larven; die zweite Teilwabe hat 2,5 cm Durchmesser und 35 Zellen, die inneren enthalten bis auf 3 mit Gespinst erwachsene, die äußeren halb erwachsene Larven. Einige Tage nach dem 13. August schlüpfen noch 7 ♂ *saxonica*. Das geöffnete Nest befindet sich im Besitz der Familie Haus Ohlwiase 38.

#### Deutung der Beobachtungen:

Vorbemerkung: Die Länge der Entwicklungszeit der Papierwespen, die etwas temperaturabhängig ist, beträgt 4-5 Tage für das Stadium des Eies, etwa 14 Tage für die Freilarve und etwa 14 Tage für den eingesponnenen Zustand. - Das *adulterina*-♀ ist in das *saxonica*-Nest eingedrungen, hat durch Stich die *saxonica*-Königin getötet und sich an deren Stelle gesetzt (usurpatorischer Sozialparasitismus). Die Beschädigung des Nestes vom 27. Juni rührt womöglich vom Kampf des *saxonica*-♀ mit dem Eindringling her, denn das *adulterina*-♀ muß kurz vor oder nach dem 1. Juli den „Thronraub“ vorgenommen haben. Die *saxonica*-♀ haben die Kuckuckswespe widerstandslos angenommen, haben ihre eigene Restbrut, nur ♀, und die *adulterina*-Brut, ♀ und ♂, keine ♀, versorgt. Die Kuckuckswespe hat dann schnell ihren gesamten Eivorrat gelegt, das Schlüpfen ihrer Nachkommen, nur ♀ und ♂, nicht mehr „erlebt“. Das *saxonica*-♀ hatte zu seinen Lebzeiten noch nicht die Produktion von Geschlechtstieren aufgenommen. Nachdem um den 1. August *adulterina*-♀ und -♂ das Wirtsnest verlassen haben, haben sich in unserem Falle ein oder mehrere *saxonica*-♀ „entschlossen“, parthenogenetisch Eier zu legen (es sind „Drohnenmütterchen“, wie der Imker sagt). Gemäß der DZIERZONschen Regel sind aus ihren unbefruchteten Eiern nur *saxonica*-♂ entstanden, übrigens später als aus unbefallenen Nestern; eine Chance, sich noch mit *saxonica*-♀ paaren zu können, haben sie kaum. Wegen der oben erwähnten Entwicklungsdauer müssen noch zu Lebzeiten des *adulterina*-♀ *saxonica*-♀ mit der Eiablage begonnen haben, vermutlich, weil das *adulterina*-♀ bereits keine Nachkommen mehr produzierte. Der Bau der 3., irregulären Wabe mit nur Kleinzellen dürfte in diese Zeit gefallen sein; er wird weder bei DE BEAUMONT 1944, noch bei HAESELER 1981, noch bei WEYRAUCH 1937 beobachtet. Diese zeitlich begrenzte Weiterexistenz des Kollektivs durch Parthenogenese von ♂ durch *saxonica*-♀ kann auch aus den Befunden von DE BEAUMONT 1944 geschlossen werden, der gleichzeitig geschlüpfte ♂ von *saxonica* und *adulterina* beobachtete.

Von der wirtsspezifischen Kuckuckswespe befallene Nester der Sächsischen Wespe sind m. W. in Deutschland bisher nur dreimal in der Literatur vorgetragen worden: WEYRAUCH 1937 berichtet über solche von Passau und Kochel am See, HAESELER 1981 ganz ausführlich und präzise über eines in der Stadt Schleswig. Für das übrige mittel- und nordeuropäische Verbreitungsgebiet des *saxonica-adulterina*-Kollektivs sind nur die Beobachtungen von DE BEAUMONT 1944 über 2 befallene Nester bei Lausanne bekanntgeworden. KEMPER & DÖHRING 1967 und SCHREMMER 1962 bringen keine Eigenbeobachtungen. Bei Kontrolle einer größeren Zahl von *saxonica*-Nestern sind weitere Ergebnisse zu erwarten (ich habe 1983 8, 1985 36, 1986 10 Nester kontrolliert). Vielleicht regt der vorliegende Aufsatz zur Beobachtung an. Die einheimischen Papierwespen-Arten nebst ihren Kuckuckswespen und den Nestern sind nach WOLF 1986 bestimmbar.

In Plettenberg, Bundesrepublik Deutschland, wurde ein von der Kuckuckswespe *Pseudovespula adulterina* (BUYSSON) befallenes Nest der Sächsischen Wespe, *Dolichovespula saxonica* (FABRICIUS), festgestellt. Es enthielt nur 3 Waben. Die oberste ist vor dem Befall gebaut worden und bestand aus Kleinzellen. Die mittlere Wabe wurde während des Befalls gebaut und bestand innen aus Großzellen, aus denen *adulterina*-♀ schlüpften, und außen aus Kleinzellen, aus denen *adulterina*-♂ schlüpften. Die untere, abnorme Wabe ist vermutlich nach dem Tode des alten *adulterina*-♀ und nach dem Abflug der *adulterina*-♀ und -♂ gebaut worden und bestand aus Kleinzellen. Die Kleinzellen aller Waben waren mit Brut besetzt oder hatten parthenogone *saxonica*-♂ entlassen, die aus von *saxonica*-♀ abgelegten Eiern stammten.

## Literatur

- BEAUMONT, J. DE (1944): Les Guêpes (*Vespa* L. s.l.) de la Suisse. - Bull. Soc. vaud. Sci. nat. **62**: 329-362. Lausanne.
- HAESLER, V. (1981): Ein von *Dolichovespula adulterina* (DU BUYSSON) infiziertes *Dolichovespula saxonica* (FABRICIUS)-Nest aus Norddeutschland (Hymenoptera: Vespidae: Vespinae). - Z. angew. Zool. **68**: 437-452. Berlin.
- KEMPER, H. & E. DÖHRING (1967): Die sozialen Faltenwespen Mitteleuropas. Verlag Paul Parey. 180 Seiten. Berlin und Hamburg.
- SCHREMMER, F. (1962): Wespen und Hornissen. - Die Neue Brehm-Bücherei **298**: 1-104. Wittenberg-Lutherstadt.
- WEYRAUCH, W. (1937): Zur Systematik und Biologie der Kuckuckswespen *Pseudovespa*, *Pseudovespula* und *Pseudopolistes*. - Zool. Jb. System., **70**: 243-290. Jena.
- WOLF, H. (1986): Illustrierter Bestimmungsschlüssel deutscher Papierwespen (Hymenoptera: Vespoidea: Vespidae). - Mitt. int. ent. Ver. **18**: 1-14. Frankfurt.

Anschrift des Verfassers:

Heinrich Wolf, Studiendirektor, Uhlandstraße 15, D-5970 Plettenberg

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Drosera](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [1986](#)

Autor(en)/Author(s): Wolf Heinrich

Artikel/Article: [Chronik eines von einer Kuckuckswespe befallenen Nestes der Sächsischen Wespe 115-117](#)