Lixus sanguineus Rossi: Fürth-Stadeln, im Juni 67 in Anzahl auf einer Sanddüne auf *Hieracium umbellatum* L. Im Käferverzeichnis von H o r i o n noch nicht für By gemeldet.

Conioleonus glaucus F.: Straubing, Mitte VIII. 62, 1 Ex. auf Sandboden (Wi).

Anthonomus undulatus Gyll.: Pupplinger Au, 17. VI. 59 (Wi), 1 Ex.

Magdalis nitidipennis Boh.: Dachau, Anfang V. 61 (H, Wi), in Anzahl an Schwarzpappelblättern.

Phytonomus elongatus Payk.: Indersdorf, III. 53 (H), vereinzelt.

Baris scolopacea Germ.: Fürth-Kronach, je 1 Ex. am 12. VI. und 26. VI. 63 und 14. VI. 64 (Ha), auf *Chenopodium album* L. Im Käferverzeichnis von H o r i o n bisher nur für Mittelelbe gemeldet.

Litodactylus leucogaster Marsh.: Dachau, Ende VII. 56 (H, Wi) an *Myriophyllum* in einem Altwasser der Amper.

Gymnetron beccabungae (L.), (*squamicolle* Reitt.): Weisendorf/Oberfranken, 25. V. 63 (Ha, K i p p e n b e r g), an den Ufern von Fischweihern, insgesamt 8 Exemplare.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Heinz F r e u d e, Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates,
8 München 19, Schloß Nymphenburg, Nordflügel.
Konrad W i t z g a l l, 806 Dachau, Moorbadstraße 2.

Über Lebensraum und Lebensweise palaearktischer Cleptes-Arten

(Hym., Cleptidae)

Von Karl Kusdas

Die Stellung dieser Insektengruppe in der Systematik erfuhr im Laufe der Zeit gewisse Änderungen. Die alten Autoren, z. B. D a h l b o m (1854) und M o c s á r y (Monogr. 1889), rechneten die Cleptiden zu den Chrysididen, ebenso B u y s s o n (1896), der vier palaearktische Tribus: *Cleptidae*, *Heteronychidae*, *Euchrysididae* und *Parnopidae* unterschied. Erst B i s c h o f f (1910) stellte fest, daß die Cleptiden von den Chrysididen getrennt werden müßten und als zwei selbständige Familien zu gelten hätten. Diese Meinung vertrat auch H a n d l i r s c h (Handbuch d. Ent. III 1925, p. 785), nur faßte er beide Familien in der Überfamilie *Tubulifera* zusammen, da gewisse gemeinsame Merkmale bestehen, insbesondere die tubusartig eingestülpten Abdominalsegmente. In den letzten Jahrzehnten wurde für diese Superfamilie auch die Bezeichnung *Chrysidoidae* verwendet, die z. B. jetzt wieder M ó c z á r in seiner Arbeit über die Fauna Ungarns gebraucht (Fauna hungarica 86, 1967). Auch T r a u t m a n n (in S c h m i e d e k n e c h t 1930) und B e r l a n d e t B e r n a r d (Faune de France 1938) bezeichnen Chrysididen und Cleptiden als selbständige Familien. L i n s e n m a i e r (1959) stellt sie in seiner Revision wiederum zu den *Chrysididae* und führt sie dort als 1. Subfamilie *Cleptinae* neben drei weiteren: *Chrysidinae*, *Parnopinae* und *Allocoeliinae* an.

Die vorliegende Abhandlung will sich aber nicht mit taxonomischen Fragen befassen, sondern soll eine kurze Übersicht über die zerstreut in verschiedenen Publikationen vorhandenen biologischen Angaben bringen und vor allem eigene Beobachtungen sowie solche meiner Freunde festhalten. Während die in der Literatur vorhandenen Beobachtungen ausschließlich das Verhältnis der *Cleptes*-Arten zu ihren Wirten, den Blattwespen behandeln, sollen meine Beobachtungen sich mehr mit den recht verschiedenen Lebensräumen, der Erscheinungs- und Flugzeit und den Verhaltensweisen der *Cleptes*-Arten zuwenden.

P. B e n n o (1950), De Nederlandse goudwespen en haar verspreiding (*Chrysididae*, *Cleptidae*): Die erste ausführliche Beobachtung danken wir L e p e l t i e r (Encyclopédie méthodique X, p. 9, 1825), der entdeckte, daß *Cleptes semiauratus* L. auf den Larven von *Pteronidea ribesii* Scop. parasitiert. Er beschreibt, wie die *Cleptes*-Art, nachdem die Larven der Tenthredinide in den Boden gekrochen waren, in die Gänge eindringen. Über das Ablegen von Eiern und nähere Besonderheiten über die Entwicklung der Parasiten berichtet er nicht. Wohl sah er aber im folgenden Jahr unter demselben Stachelbeerstrauch eine große Anzahl *Cleptes* an mehreren Tagen erscheinen. A l f k e n (1915) sah an Stachelbeersträuchern, die mit Johannesbeerblattwespen besetzt waren, eine Menge Männchen und Weibchen von *Cleptes semiauratus* L. herumfliegen und sagt: „Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß diese Blattwespe als Wirtstier der *Cleptes*-Art zu gelten hat“. F l e t c h e r (1883) zog diese Goldwespe aus einem Cocon einer Blattwespe, vermutlich *Nematus coeruleocarpus* Htg., weil er sie am Fuß einer Pappel fand, auch L a m p r e c h t (1881) sagt von einer *Cl. semiauratus*, daß sie gleichzeitig bei Blattwespen auf Weiden und Pappeln schmarotzt und hat sie darauf auch häufig angetroffen. *Cleptes nitidulus* F.: Darüber schreibt B e n n o (1950): „Weil man diese Art ebenfalls an Beerensträuchern antrifft, wird vermutet, daß sie in ihrer Lebensweise mit der vorigen übereinstimmt. Ich sah diese Art auf *Ribes* fliegen und ein Weibchen auf hartem Gartenweg suchend, an dem Stachelbeersträucher gepflanzt waren“. F r i e s e (1926) schreibt schließlich über *Cl. semiauratus* L., daß sie im Juni—Juli auf Gebüsch zu finden ist und ihre Entwicklung in Raupen und Puppen von *Pteronidea ribesii* Scop. und *Pteronidea pava* Lep. (= *Nematus ribesii* Scop. und *N. pavidus* Lep.) durchmacht. Letztere, die auf *Salix caprea* L. lebt, konnte er mehrere Jahre beobachten und schlüpfen lassen. Damit wären nur die wichtigsten Angaben besonders der älteren Autoren gestreift. Die letzte Arbeit, die für die Forstwirtschaft von besonderem Interesse ist, bringt G a u ß (1964): *Cleptes semiauratus* L. im Rahmen der Parasitenliste von *Pristiphora abietina* (Christ) in Südwest-Deutschland. Ein kurzer Auszug aus dieser wertvollen Arbeit: Die *Cleptes*-Arten schmarotzen bei verschiedenen Blattwespenlarven. Der uns hier beschäftigende *Cleptes semiauratus* L. (syn. *pallipes* Lep.) war bislang als Parasit aus den Wirten *Nematus pavidus* Lep., *N. salicis* L., *N. ribesii* Scop., *Pachynematus scutellatus* (Htg.) und *P. montanus* (Zadd.) bekannt. *Pristiphora abietina* (Christ) wurde als Wirt erstmalig von S c h e d l nachgewiesen, der in Kärnten 1950 vier *Cl. semiauratus* aus *P. abietina*-Kokons ziehen konnte. *Cl. semiauratus* L. tritt in nicht autochthonen Fichtenvorkommen Südwestdeutschlands als einer der Hauptparasiten von *Pristiphora abietina* (Christ) auf. Sie war in den letzten sechs Jahren an der Kokonsterblichkeit mit bis zu 8,4% und an der Gesamtparasitierung mit bis zu 16,8% be-

teiltigt. Diese Arbeit bringt außer Befallszahlen im Vergleich mit anderen *P. abietina*-Parasiten und Beobachtungen über die Lebensweise dieser *Cleptes*-Art auch Zeichnungen der Imagines sowie der Larven und Parasitenkokons.

Verschiedene Hinweise über die Lebensweise der *Cleptidae*, zu meist allgemeiner Art, finden sich u. a. bei Trautmann in Schmiedeknecht, 2. Auflage, 1930: „Da sie wohl alle bei Blattwespen schmarotzen, leben sie in pflanzenreichen Gebieten und werden dann dort meist übersehen“. Linsenmaier schreibt über *Cleptes*: „Meist seltene oder verborgen lebende Spezies, schmarotzend bei Larven von Tenthrediniden“; eine interessante Beobachtung findet sich in dieser Arbeit S. 7: „Die Chrysididen-Ähnlichkeit (insbesondere mit manchen *Notozus* ♀♀) der äußeren Erscheinung und der Art sich zu bewegen (wie ich es an *putoni* Buys. feststellte, die sich vor dem Fang an altem Holz in keiner Weise von einer *Chrysis ignita* L. unterschied) ist besonders bei den ganzmetallischen Spezies allzu auffallend, um einfach ignoriert zu werden“. Damit soll die Übersicht aus der Literatur, die keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, abgeschlossen werden, um Betrachtungen über bisher nicht aufgezeigte biologische Fragen Raum geben.

Nachstehend angeführte Mitarbeiter der Entomologischen Arbeitsgemeinschaft für Oberösterreich haben mich durch Bekanntgabe von Beobachtungen bzw. Überlassung von Material unterstützt, wofür ihnen herzlich gedankt sei: Baier Hans, Linz (B), Dr. Gusenleitner Josef, Linz (G), Kloiber Josef, Linz (K), Koller Franz, Linz (Ko.), Löberbauer Rudolf, Laakirchen (L), Prof. Dr. Priesner Hermann, Linz (P), Schmidt Josef, Linz (Schm), Schwarz Maximilian, Linz (Schw). Großen Dank schulde ich auch Herrn Dr. Stephan Zimmermann, Wien, der mir ganz besonders durch Bekanntgabe von Literaturangaben behilflich war.

1. Erscheinungszeit

Bei uns in Österreich finden wir die *Cleptes*-Arten hauptsächlich im Juni und Juli, ausnahmsweise schon in den letzten Maitagen, manchmal noch im August und September. Gegen Ende Juli nimmt das Auftreten z. B. am Neusiedlersee stark ab. *Cl. nitidulus* Fabr. wurde bei Marchtrenk in Oberösterreich am 2. 8. 1935 (K) und 1 ♀ bei Linz noch am 30. 8. 1949 (G) gefangen, ich selbst fing am 14. 8. 1959 drei ♂♂ und am 11. 8. 1960 ein ♂ bei Marchtrenk. Von *Cl. pallipes* Lep. erhielten wir vom Mühlviertel am 16. 8. 1938 ein ♀ (K) und bei Lofer (Salzburg) noch am 8. 9. 1962 und am 11. 9. 1962 je ein ♀ dieser Art (P). In Süd- und Osteuropa sowie in Kleinasien erscheinen die Tiere nach unseren Beobachtungen in der Regel schon ab Mitte Mai und fliegen bis in den Juni hinein.

2. Flugzeit

Die Hauptflugzeit ist auf die Vormittagsstunden zusammengedrängt, um diese Tageszeit beobachteten wir die *Cleptes*-Arten bei Winden am Neusiedlersee im Burgenland. Der Flug, wenn man bei diesen Tieren, die vielmehr emsig in dem Pflanzengewirr herumkriechen als fliegen, überhaupt von Flug sprechen kann, der ihnen in ihren vegetationsreichen Biotopen ja oftmals kaum möglich ist,

begann am Neusiedlersee an günstigen Tagen bereits gegen 8 Uhr und endete noch vor Mittag. An anderen Stellen wurden sie allerdings, wenn es nicht zu heiß war, noch über die Mittagsstunden bis etwa 15 Uhr beobachtet. Die gleiche Flugzeit konnte ich auch in anderen Gebieten feststellen, so z. B. in Altkorinth in Griechenland, wo *Cl. scutellaris* Mocs. nach 11 Uhr nicht mehr angetroffen wurde.

3. Wetterlage

Die günstigsten Beobachtungen ergaben sich bei schönem, sonnigem Wetter. Bei zu großer Sonnenbestrahlung und zu hoher Temperatur wurde die Beobachtung erschwert, weil sich die Tiere mehr denn sonst im Dickicht verbargen, ebenso zeigten sie eine mehr oder weniger große Empfindlichkeit gegen Wind. Bei stärkeren Windböen waren sie mit einem Schlag verschwunden, kehrten aber bei Windstille bald wieder zurück.

4. Lebensraum

A. Waldränder, Gebüschränder, Böschungen, Hohlwege u. a.: Diese Örtlichkeiten bieten in unseren Gebieten den *Cleptidae* bevorzugte Lebensräume. In Oberösterreich, wo bisher 2 Arten: *Cl. pallipes* Lep. und *Cl. nitidulus* Fabr. festgestellt werden konnten, wurde die erstgenannte jahrweise einzeln an einem Waldrand bei Linz beobachtet (P), dessen anschließendes Randgebiet ein Gewirr an krautigen Pflanzen und Sträuchern bildet, in dem besonders *Rubus idaeus* L., die Himbeere, vorherrschend war. Ein zweiter, unweit entfernter Biotop, fand sich in einer schütter mit Eschen, Eichen, Heckenkirsche u. a. bestandener Waldlichtung. Ähnliche Verhältnisse traf ich mit Freunden bei Kremsmünster in Oberösterreich am 10. 7. 1958 an, wobei *Cl. pallipes* Lep. in größerer Anzahl, sowohl ♂♂ als auch ♀♀, an einer niederen, buschartigen Eiche anflug. Wiederholt habe ich mit meinem verstorbenen Freund R. Löberbauer zwei von ihm entdeckte Plätze im Raum von Steyrmühl O. Ö. aufgesucht. Auch hier flog die Art an eine am Waldrand stehende junge Eiche an. In den letzten Jahren hörte hier der Besuch der Eiche völlig auf, offenbar gab ein gegen die Autobahn liegender, ursprünglich niederer Streifen einer Fichtenpflanzung schon zu viel Schatten. Der zweite Platz, ebenfalls an einem Waldrand bei Steyrmühl gelegen, wurde seinerzeit ebenfalls regelmäßig mit Erfolg besammelt (L); ein paar kümmerliche, kaum einen Meter hohe Eichenbüsche in einer windgeschützten Straßensenke bildeten den engbegrenzten Lebensraum dieser Art. In beiden Fällen, sowie ganz besonders bei Kremsmünster, waren die Eichen vom Meltau (*Erysiphe* Wallr.) befallen.

Als das weitaus interessanteste Gebiet zur Beobachtung von *Cleptes*-Arten erwies sich schon seit Jahren die nächste Umgebung von Winden am Neusiedlersee. Drei, in jeder Hinsicht recht verschiedene, ineinander übergehende Plätze bilden hier den Lebensraum verschiedener *Cleptes*-Arten.

a) Von der Ortschaft Winden führt an der oberen Grenze des Weingartens des Stiftes Heiligenkreuz annähernd in West-Ostrichtung verlaufend ein Weg, von uns „Ostweg“ genannt. Er liegt stellenweise einige Meter tiefer als die „Windener Heide“, das westliche

Vorland des Hacklesberges. Die extrem xerotherme Böschung mit einzelnen Kalkaufschlüssen bot schon seit Jahren einen der idealsten Sammelpätze verschiedener Hymenopteren. In der letzten Zeit, seit Umstellung der alten Rebenkulturen auf eine moderne Anlage mit weiteren Zwischenräumen und dadurch leichter Bodenbearbeitung und Spritzung durch Traktoren ist hier allerdings ein auffallender Rückgang im Insektenleben festzustellen. Dies ist wohl in erster Linie darauf zurückzuführen, daß bei der automatischen Spritzung Spritzflüssigkeit vielfach auch die angrenzende, außerhalb der Rebenanlage liegende Böschung erreicht. Die Trockenböschung weist eine sehr artenreiche pannonische Flora niedriger Pflanzen auf und ist stellenweise mit Sträuchern und ausnahmsweise Bäumen bestanden. Der vorherrschende Strauch ist *Rhamnus cathartica* L., weiters *Prunus mahaleb* L., einzeln *Prunus amygdalus* Batsch., *Prunus spinosa* L., *Cornus sanguinea* L., und *C. mas* L., *Sambucus nigra* L., *Viburnum lantana* L., *Ligustrum vulgare* L., *Rosa spec.*, *Robinia pseudoacacia* L. und *Pirus communis* L. Es ist bemerkenswert, daß an den Böschungen dieses Weges, die vom Morgen bis gegen 16 Uhr außergewöhnlich der Sonne ausgesetzt sind, zwei der drei seltensten *Cleptes* dieses Gebietes und zwar *Cl. putoni* Buys. var. *saussurei* Mocs. und *Cl. aerosus* Först. bisher ausschließlich hier gefunden wurden. Von ersterer wurden im Laufe von einigen Jahren nur wenige ♀♀ gefangen, eines davon am 11. 7. 1960 an einer alten Zaunlatte (K), sowie das einzige hier bisher gefangene ♂ aus einem alten Rebenstengel (Schw). Es war bereits tot. *Cl. aerosus* fing ich in einem einzigen Stück (♀) am 13. 7. 1966 an einer *Falcaria*-Blüte. Neben diesen Seltenheiten wurden am Ostweg allerdings zumeist einzelner die Arten *Cl. consimilis* Buys., *semiauratus* L., *nitidulus* Fabr. gefunden. Von letzterer einmal ein ♀ an einer heißen Stelle an rollendem Sand.

b) Der Ostweg erreicht an seinem schon fast am Fuße des Hacklesberges befindlichen Ende die Gemeindegrenze von Jois und führt in annähernder Nord-Südrichtung in einem seicht eingeschnittenen Hohlweg bis knapp zur Bahntrasse der Bundesbahnlinie Neusiedl a. See — Wulkaprodersdorf. Im Gegensatz zum Ostweg wird dieser Hohlweg auf der Innenseite nur bis gegen 11 Uhr von der Sonne bestrahlt, weist eine wesentlich üppigere Vegetation auf und zeigt auch durch das Fehlen fast aller pannonischen Floraelemente ein grundverschiedenes Bild gegenüber dem ersten Platz auf. Hier steht sehr viel Buschwerk und ein unübersichtliches Gewirr verschiedenster krautiger Pflanzen. An Sträuchern ist besonders *Sambucus ebulus* L. zu nennen, daneben noch *Sambucus nigra* L., *Prunus spinosa* L., *Rhamnus cathartica* L. und *Robinia pseudoacacia* L., sowie fast überall *Rubus caesius* L., und als Charakteristikum weite Teile überwuchert von *Bryonia dioeca* L. Dazwischen *Urtica* und eine Spezies vom Kälberkropf (*Chaerophyllum*) eine ganz ausgezeichnete Anflugpflanze verschiedener Insekten, darunter auch *Cleptes*, einzeln *Falcaria vulgaris* Bernh. Die häufigste hier beobachtete Art ist *Cl. consimilis* Buys., die im Gebiet von Winden zur vorherrschenden *Cleptes*-Art gehört. *Tenthredinidae* wurden an diesen Stellen nur sehr selten beobachtet. Die bis in den späten Nachmittagsstunden besonnte westliche Außenseite wurde oftmals besucht, ohne hier *Cleptes* zu finden. Lediglich im obersten Teil gab es an den meistens größeren *Falcaria*-Beständen an deren Blüten neben *Holopyga fervida* Fabr. des öfteren auch *Cleptes*, in der Regel *Cl. nitidulus* Fabr. gefunden wurden.

c) Vom Ausgang unseres Hohlweges wenden wir uns nun links in östlicher Richtung gegen Jois. Und da liegt nach wenigen Schritten wieder ein neuer Biotop vor uns: Ein paar Quadratmeter mit dichtem Schilf (*Phragmites communis* Trin.) bestanden und am Rande einzeln eingestreut: *Sambucus ebulus* L., *Rubus caesius* L., *Arctium* spec. u. a. Als Begleiter der Cleptiden wurden hier außer Fliegen und oftmals recht häufig vorkommenden Blattwespenarten regelmäßig *Trypoxylon* spec. und ganz besonders *Alyson* spec. beobachtet. Wenn diese beiden Spheciden auf dem Plan erschienen, dann brauchte man in der Regel nur kurze Zeit zu warten, um auch schon die erste *Cleptes* zu allzukurzer Rast auf einem Klettenblatt zu entdecken oder im Gewirr von Schilfstengeln und *Rubus*-Zweigen einen Augenblick ins Gesichtsfeld zu bekommen.

Der begrenzte Lebensraum ist bedeutend weniger windgeschützt als der Hohlweg und manchmal mitunter heftigen Windböen ausgesetzt. Mit einem Schlag sind dann die Cleptiden und die anderen Insekten verschwunden, kehren aber in den Windpausen wieder zurück. Die *Cleptes*-Arten konnten hier noch am Nachmittag bis gegen 15 Uhr beobachtet werden. Außer den Arten *Cl. consimilis* Buyss., *semiauratus* L., *pallipes* Lep., *nitidulus* Fabr. wurde hier auch sehr selten *scutellaris* Mocs. festgestellt, die sich im übrigen als eine der seltensten Arten des Gebietes ganz vereinzelt auch an den beiden übrigen Plätzen fand. In weiterer Verfolgung des Weges über das „Hexenbründl“ hinaus wurden noch einzelne Stellen gefunden, an denen ebenfalls *Cleptes* beobachtet werden konnte, im Bestand von *Prunus spinosa* L., der von L ö b e r b a u e r und mir als erster Platz im Gebiet gefunden wurde, an dem wir unsere Netze im Kampf gegen *Cleptes semiauratus* L. einer schweren Zerreißprobe unterzogen, und schließlich ein Stück weiter einige Exemplare an den Blüten des Kälberkropfes (B).

B. Gärten: Die meisten Beobachtungen der alten Autoren über die Cleptiden und ihre Wirtstiere beziehen sich auf das Vorkommen in Gärten, die mit Johannisbeer- und Stachelbeersträuchern bepflanzt waren. Mir selbst wurde nur ein solcher Platz bei Wels (Oberösterreich) bekannt, der einige Male besucht wurde. An der Südwestgrenze des Grundstückes, die von einem lebenden Zaun mit *Rubus fruticosus* L. gebildet wurde, flog hier einzeln *Cleptes nitidulus* Fabr. an.

C. Ölbaumterrassen: An den Berghängen oberhalb der Stadt Antakya in der südöstlichen Türkei wurde zwischen dem 2. und 7. 6. 1965 auf der obersten Terrasse einer Ölbaumkultur gesammelt, die bergwärts in Ödland übergang (G., Schm., Schw.). Außer Öl-bäumen waren noch Nuß- und Mandelbäume eingestreut und der begrenzte Sammelplatz selbst wies eine Vegetation von Granatapfel (*Punica granatum* L.), einer *Rubus fruticosus* L.-Form, *Phlomis* spec., einer Papilionacee und Gräsern, die von *Cleptes* angefliegen wurden, auf. Nicht weniger als vier für die Wissenschaft neue Arten konnten festgestellt werden: *Cl. jordanicus* Lins. i. litt., *antakyensis* Lins. i. litt., *pronigrilus* Lins. i. litt. und *turceyanus* Lins. i. litt. Die Terrasse war gegen Südwesten exponiert und stellenweise stark dem Wind ausgesetzt. Bei einem Besuch dieser Stelle am 23. 5. 1967 wurde keine einzige *Cleptes* gesehen, offenbar war es jahreszeitlich zu früh.

D. Steinfluren: Die Entdeckung der *Cl. móczári* Lins. i. litt. auf Kalkgeröll und kleinen Steinhäufen am Fuße des Akrokorinthos

in Griechenland vom 29. 5. bis 30. 5. 1963 und vom 19. 5. bis 21. 5. 1964 eröffnete meinen Freunden (G, Schm, Schw) und dem Verfasser durch den ganz außergewöhnlichen Lebensraum neue Möglichkeiten und Hinweise auf der Suche nach *Cleptes*-Arten. Nahe dem alten türkischen Brunnen, später aber auch höher oben in Vegetationsinseln, fanden wir hier verhältnismäßig nicht selten die neue Art weit von Bäumen und Sträuchern entfernt. Die Tiere krochen emsig an den Steinen herum, die oftmals den sengenden Sonnenstrahlen ausgesetzt waren. Im Gegensatz zu den vorher geschilderten Lebensräumen waren sie hier leicht zu sehen, wenn sie sich auch ab und zu dem Blick entzogen, wenn sie unter die Steine krochen oder in der niederen Vegetation der nächsten Umgebung verschwanden. Blattwespen wurden in geringer Zahl beobachtet.

E. Trockenrasen, Steppe: Auf einer einzeln stehenden *Cirsium*-Pflanze fing ich am 24. 5. 1963 westlich Heraklion auf Kreta neben einigen *Chrysididae* ein ♂ der *Cl. cavernalis* Mócz. Auch dieser, der Sonne sehr ausgesetzte Platz am Fuß einer mächtigen Lößwand, wies mit seiner dürftigen Vegetation niederer Pflanzen auf einen von unseren Vorstellungen eines *Cleptes*-Biotopes absolut abweichenden Lebensraum hin. In einiger Entfernung dieser Trockenrasen waren allerdings die Ufer eines kleinen Baches mit Buschvegetation bestanden. Aufsammlungen hier ergaben lediglich einige Vespiden. Die *Cirsium*-Pflanze war von Blattläusen befallen. Am 27. und 30. 5. 1967 fing ich mit meinen Freunden in einem reinen Steppengebiet bei Mut in Anatolien ♂♂ und ♀♀ von *Cleptes*, die von Móczár als *Cl. muti* und *Cl. kusdasicus* beschrieben wurden. Diese *Cleptes* wurden nur auf einem kleinen Raum beobachtet, der einige Quadratmeter ausmachte, obwohl *Cirsium*-Pflanzen in großer Anzahl ein viel größeres Areal bestanden. Auch die *Cirsium*-Pflanzen, an denen *Cleptes* gefunden wurden, waren von Blattläusen befallen. Die *Cleptes* waren in dem stark verfilzten Blattgewirr nicht leicht zu sehen und zu fangen. Tenthrediniden wurden nicht beobachtet.

5. Blütenbesuch

In der Literatur finden sich darüber nur wenige Angaben. J. Heinrich, Aschaffenburg, schreibt über *Cl. nitidulus* Fabr.: Von Mitte Juni bis Ende Juli im ganzen Gebiet einzeln auf Dolden von *Daucus carota* L., *Peucedanum* und *Angelica*. Unsere Beobachtungen ergaben einen Anflug ebenfalls an drei Umbelliferen-Arten und an *Sambucus ebulus* L. *Cl. scutellaris* Mocs. fanden wir am 3. und 5. 6. 1963 in einem Hohlweg an der Mauer des antiken Korinth an *Daucus carota* L. Die Tiere krochen an und zwischen den Blüten sehr lebhaft herum, bei zunehmender Hitze waren sie gegen Mittag den Blicken entschwunden. Im Burgenland wurden wiederholt verschiedene Spezies von *Cleptes* an *Falcaria vulgaris* Bernh. gefunden. Die Sichel-dolde gehört überhaupt zu den besten Anflugpflanzen der Hymenopteren. Eine weitere ausgezeichnete Anflugpflanze im Raum von Winden ist Kälberkropf (*Chaerophyllum* spec.). Ein ♀ von *Cl. scutellaris* Mocs. fing G u s e n l e i t n e r bei Winden auf den Blüten von *Sambucus ebulus* L.

6. Blattlauskolonien

Die besten Möglichkeiten auf kleinem Raum möglichst viele Insekten beobachten zu können, bieten Blattlauskolonien. Da laufen Vertreter verschiedener Familien geschäftig herum oder sind bestrebt, gierig die Ausscheidungen der Blattläuse aufzunehmen, da fliegen *Chrysididae* an und *Pompilidae*, *Mutillidae*, *Chalcididae*, *Vespidae*, *Eumenidae*, *Tenthredinidae*, *Ichneumonidae* und vieles andere und schließlich auch *Cleptidae*. Es sei aber gleich vorausgeschickt, daß nicht zu allen Zeiten der Anflug bei den Blattläusen gleich stark ist. Verschiedene wetterbedingte Einflüsse, wie Wind, Luftfeuchtigkeit usw. und sicherlich nicht zuletzt das Ausmaß der Ausscheidungen der Blattläuse und der Grad ihrer Wahrnehmbarkeit durch andere Insekten ist sicher von wesentlicher Bedeutung für die Stärke des Anfluges. Aus diesen Betrachtungen ergeben sich wahrscheinlich noch mehr offene Fragen, die nur nach und nach in Zusammenarbeit von Vertretern verschiedener Spezialgebiete einer Lösung näher gebracht werden könnten. Hier wollen wir lediglich auf die Bedeutung von Blattlauskolonien für die Beobachtung und den Fang von *Cleptes* hinweisen. Über *Cleptiden* an Blattlauskolonien von *Cirsium* wurde bereits gesprochen. In unserem am meisten besuchten Arbeitsgebiet bei Winden ist als Hauptanflugpflanze *Rhamnus cathartica* L. zu nennen. Von allen im Gebiet bisher festgestellten *Cleptes* wurde lediglich *Cl. aerosus* Först. noch nicht an verlausten *Rhamnus* gefunden. Blattlausbefall an Schlehe (*Prunus spinosa* L.) gab uns den ersten Hinweis auf diese neue Sammelmethode. In unmittelbarer Nähe des „Hexenbründl's“ bei Winden fanden wir im Gestrüpp von Schlehen *Cl. semiauratus* L. Es ist auffallend, daß an dieser Stelle in verschiedenen Jahren einzeln immer wieder diese Art gefunden wurde, hingegen in einem kleinen, jedes Jahr von Blattläusen befallenen Schlehenbestand im ersten Drittel des Ostweges niemals eine *Cleptes* zu sehen war. Erfolgreicher als beim „Hexenbründl“ waren wir in Conconello bei Triest, wo wir zwischen 1. und 13. 6. 1959 recht gute Ergebnisse erzielten. Auch hier war nur *Cleptes semiauratus* L., durchwegs im männlichen Geschlecht zu finden. Die Vorliebe der *Cleptes*, sich öfters auf Blätter niederzulassen, veranlaßte mich, in Winden bei Platz c) die Unterseite von Blättern der Klette (*Arctium spec.*) näher zu untersuchen. Es wurden auch hier kleine Blattläuse gefunden. Am gleichen Standort konnte ich auch auf Schilf (*Phragmites communis* Trin.) Blattlauskolonien feststellen, doch waren auf diesen nie *Cleptes* zu sehen.

7. Köder

Versuche, den natürlichen Blattlaushonig durch Zuckerwasser zu ersetzen, das auf Sträucher gesprüht wurde, um *Pompilidae* und *Ichneumonidae* anzulocken, machte in unserem Kreis zuerst Professor Priessner, Linz. Die Ergebnisse waren zwar nicht sehr bedeutend, aber in der Regel immerhin besser als bei den nicht besprühten Sträuchern. Wesentlich günstiger wirkte sich das Besprühen mit Zucker- oder Honigwasser von Sträuchern aus, die von Blattläusen befallen waren. Die Methode, Zuckerwasser, eventuell mit etwas Zusatz von Apfeläther, an Sträucher oder niedere Pflanzen zu sprühen, erzielte auch bei *Cleptiden* eine recht gute Wirkung. Der Erfolg war schon deshalb günstiger als das Absuchen der einzelnen Befalls-

stellen, weil die Flüssigkeit an Blätter und Zweige gesprüht werden konnte, die besser übersehbar und erreichbar waren und dadurch den Fang der Tiere leichter ermöglichten. Ein beachtlicher Teil der bei Winden im Burgenland vorkommenden Arten konnte auf diese Weise erbeutet werden.

8. Standorttreue, Verhaltensweise

Die Gebundenheit der von uns beobachteten *Cleptes*-Arten an oft sehr kleine Areale ist staunenswert und übertrifft noch jene der *Chrysididae*. Oft findet man sie Jahr für Jahr an den gleichen vielfach sehr begrenzten Stellen und ein paar Meter daneben sehen wir Plätze, die in der Zusammensetzung ihrer Vegetation, in der geschützten Lage, bei gleicher Sonnenbestrahlung und anderen Voraussetzungen jenen völlig gleichen, ohne daß es uns auch bei langer und intensiver Beobachtung gelingt, jemals eine *Cleptes* zu Gesicht zu bekommen. Die *Cleptes*-Arten leben zumeist in Bodennähe und man wird sie nur ausnahmsweise höher vom Boden entfernt finden, etwa dann, wenn sie dem Blattlaushonig folgen oder an einer Dolde ihre Nahrung suchen. Dann ist es aber in der Regel so, daß die Dolden an einer Böschung stehen und von oben sehr leicht und im Pflanzengewirr sicher erreicht werden können und zu jeder Zeit ein Verbergen möglich ist. Sehr oft wird übrigens Blattlaushonig an Sträuchern in solchen Mengen ausgeschieden, daß er in die Bodenvegetation tropft. Solche Stellen müssen besonders beobachtet werden. Die meisten Arten lieben wohl keine direkte Sonnenbestrahlung, am häufigsten finden wir sie im Halbschatten an Stellen, die ihnen jederzeit Schutz bieten. Im Gegensatz zu den meisten *Chrysididae* kann man sie oft sehr lange Zeit auf kleinem Raum beobachten, werden sie gestört, verschwinden sie augenblicklich in der Vegetation unter Ausnützung der vielfachen Möglichkeiten, die ihnen zwischen Blättern und Zweigen geboten werden. Nach nicht allzulanger Zeit tauchen sie wieder auf, meist gar nicht weit von der Stelle entfernt, wo wir sie zuletzt beobachtet haben.

9. Fang

Der Fang ist zeitraubend und bei jenen Arten, die im dichtesten Pflanzengewirr leben, vielfach ausgesprochen schwierig. Wenn dann gar sparrige, dornige oder stachelige Pflanzen befliegen werden, dann bedarf es meist großer Geschicklichkeit, die Tiere ins Netz zu bekommen. Versuche, anstatt des Netzes einen Kätscher zu verwenden, waren kaum erfolgreicher. Wenn man sie in pflanzenreichen Gebieten mit dem Netz zudeckt, muß man in der Regel sehr lange warten, bis sie im Netzbeutel in die Höhe kriechen, sehr oft verbergen sie sich aber in der Bodenvegetation oder schlüpfen an irgend einer Stelle, an der das Netz nicht gut aufliegt, aus dem Gefahrenbereich. Zum Fang der Cleptiden gehören ein gutes Einfühlungsvermögen in die Verhaltensweise der Tiere, ein gutes Auge, ein rechtzeitiges Reagieren, von welcher Stelle sie am sichersten gefangen werden können, und nicht zuletzt eine große Ausdauer.

Literatur

- Benno, P.: De Nederlandse Goudwespen en haar Verspreiding. Publ. naturhist. Gen. Limburg, Reeks III, 1950.
- Berland, L. et Bernard, F.: Faune de France (Hyménoptères ves-piformis III), 1938.
- Bischoff, H.: Chrys. d. Zool. Mus. Berlin, 1910.
- — : Biologie der Hymenopteren. Berlin, 1927.
- Gauß, R.: *Cleptes semiauratus* L. im Rahmen der Parasitenliste von *Pristiphora abietina* (Christ) in Südwestdeutschland. Z. ang. Entomologie, Bd. 54, 1961.
- Haupt, H.: Die unechten u. echten Goldwespen Mitteleuropas (*Cleptes* et *Chrysididae*). Abh. u. Berichte a. d. Staatl. Museum f. Tierkunde, Forschungsstelle — Dresden, 1956.
- Heinrich, J.: Beitrag zur Hymenopteren-Fauna des westlichen Unterfranken. Nachr. d. Naturw. Museums der Stadt Aschaffenburg, 1964.
- Kusdas, K.: Beitrag z. Kenntnis d. Goldwespenfauna (*Chrysididae* u. *Cleptidae*) Oberösterreichs unter besonderer Berücksichtigung des Großraums von Linz. Naturkundl. Jahrbuch der Stadt Linz, 1957.
- Linsenmaier, W.: Revision der Familie *Chrysididae*. Mitt. d. Schweizerischen Entomol. Ges., 1959.
- Mocsáry, A.: *Chrysididae* in *diversis insectis vitam agentes parasiticam*. Ann. Mus. Nat. Hung., X, 1912, p. 269 ff.
- Móczár, L.: Les *Cleptides* du Bassin des Karpathes. Folia ent. hung., T III, Fasc. 2, 1949.
- — : Les *Cleptidae* du Musée Hongrois d'Histoire Naturelle. Annales Hist.-Nat. Mus. Nation. Hung., Tom I., pp. 261—266, 1951.
- — : Bemerkungen über einige *Cleptes*-Arten. Acta zool. Acad. Scient. hung., 1962.
- — : Drei neue *Cleptes*-Arten. Acta zool. Acad. Scient. hung., 1968.
- — : Einige *Cleptes*-Arten (Hymenoptera: *Cleptidae*) aus der Sammlung von Karl Kusdas. Opusc. Zool. Budapest, VIII, 2, 1968.
- Semenov-Tian-Shansky, A.: Revisio synoptica *Cleptidarum* faunae rossicae. Bull. Acad. Sc. Russ., 1920.
- Stritt, W.: Die Goldwespen des badischen Oberrheingebietes. Beitr. naturk. Forsch. S. W. Deutschlands, 1961.
- Trautmann, W.: *Cleptidae* in Schmiedeknecht: Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas, 2. Aufl., 1930.
- Zimmermann, St.: Catalogus Faunae Austriae. Österr. Akademie d. Wissenschaften, 1954.
- Anschrift des Verfassers:
Karl Kusdas, A-4020 Linz/Donau, Herstorferstraße 3, Österreich.

Irrwege in den Versuchen zur Erfassung von Zoozönosen

Von Otto Scheerpeltz

In den folgenden Abschnitten möchte ich einige falsche Anwendungen, Fehldeutungen und Irrwege in heute oft angewendeten Methoden, die Lebensgemeinschaften von Bewohnern verschiedener Biotope zu erfassen, aufzeigen.

Erdbodenfallen und sogenannte „Luftfallen“

In den letztvergangenen Jahren hörte man immer wieder und immer häufiger von Fängen in „Erdbodenfallen“ oder von Fallen in anderen, sonstigen Substraten sprechen, wobei mit diesen unter verschiedenen Namen ihrer „Erfinder“ bekannt gewordenen Fallen nicht etwa die seit langer Zeit in vielseitiger Verwendung stehenden Kö-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen](#)

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: [017](#)

Autor(en)/Author(s): Kusdas Karl

Artikel/Article: [Über Lebensraum und Lebensweise palaearktischer Cleptes-Arten \(Hym., Cleptidae\) 77-86](#)