

- Hoffman, A. (1950): Faune de France, Curculionides, 52, Paris, S. 106-107, 120-121.
- Horion, A. (1935): Nachtrag zu Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches von E. Reitter. Krefels, S. 308.
- (1951): Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas. Stuttgart.
- Hubenthal, W. (1929): *Otiorrhynchus pupillatus* Gyll. Ent. Bl. 25, S. 201.
- (1931): *Otiorrhynchus pupillatus* und *subdentatus*. Ent. Bl. 27, S. 186-188.
- (1940): *Otiorrhynchus pupillatus* Gyll. Ent. Bl. 36, S. 158.
- Hugentobler, H. (1966): Beitrag zur Kenntnis der Käfer der Nordostschweiz. St. Gallen, S. 218.
- Penecke, A. (1927/28): Mitt. über paläarktische Curculioniden. Col. Central-Bl. 2, S. 266 Anmerkung.
- Reitter, E. (1913): Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren. Heft 70, S. 19, Brünn.
- (1916): Fauna Gernica, Bd. V, S.26, Stuttgart.
- Stierlin, G. (1898): Die Käferfauna der Schweiz. II. Theil, S. 222-223, Schaffhausen.
- Wörndle, A. (1950): Die Käfer von Nordtirol. S. 342-342, Innsbruck.
- Zumt, F. (1937): *Otiorrhynchus subdentatus* Bach (=pupillatus auct.), Ent. Bl. 33, S. 285.

Dr. R. Köstlin
 Boschweg 7
 7014 Kornwestheim

IST BEIM GLANZKÄFER CYCHRAMUS VARIEGATUS HERBST
 DAS WEIBCHEN DER AKTIVE GESCHLECHTSPARTNER?

Von Rudolf Gauss, Kirchzarten

Es dürfte allgemein bekannt sein, daß der Homo sapiens-Mann durch ein Geschenk an die erkorene Partnerin - seien es Blumen, Pelze, Schmuck oder "After eight" - leichter zur erhofften Wunscherfüllung kommen kann als allein mit oder gar ohne Charme! In der Tierwelt ist dies nicht anders! Ornithologen wissen davon zu berichten, daß Männchen der Seeschwalben aus der Gattung *Sterna* erst nach Überreichung eines Fisches als Hochzeitsgabe vom Weibchen erhört werden.

Gleiches kennen die Entomologen von verschiedenen Tanzfliegenarten (Empididae), bei denen vor der Hochzeit erbeutete Fliegen dargeboten werden, die im Extremfall sogar nur Symbolgaben in Gestalt von selbstgefertigten, leeren Gespinstballons sein können. Scorpionsfliegen-Männchen (Panorpidae) bieten ihren Partnerinnen während der Kopula Bonbons in Form von eiweißreichen Speichelsekretpillen, die vor deren Mundwerkzeuge abgesetzt werden, an, um sie vom Paarungsvorgang abzulenken. Wenn das Weibchen selbst etwas Freißbares findet, hört das Männchen sofort mit der Bobonfabrikation auf, um diese für weitere Weibchen aufzusparen.

Auf der letzten Wintertagung hat Herr Zwölfer das Liebespiel des Kronenkäfers *Cerocoma schäfferi* L. (Meloidae) anschaulich geschildert, wie das Männchen mit seinen seltsam komplizierten Antennen Duftstoffe an die stark behaarten Vordertarsen abgibt, die durch schneller werdende Fächelbewegungen das Weibchen erregen und zur Begattungsbereitschaft stimulieren sollen.

In seinen Veröffentlichungen über das Sexualverhalten der Zipfelkäfer (Malachiidae) hat Matthes dargestellt, daß von den Männchen an verschiedenen Körperstellen, je nach Art, sogar in derselben Gattung unterschiedlich, anscheinend anregende Sekrete produziert und den Weibchen angeboten werden. Bei einigen Arten geschieht dies in der männlichen Stirnregion in speziellen Gruben, in die die weiblichen Mundwerkzeuge und entsprechenden Sinnesorgane der Kiefer- und Lippentaster hineinpassen; bei anderen sind es eigenartige Kniffungen oder Eindellungen der Flügeldecken-Abstürze, die die Weibchen durch Sekretausscheidungen in besondere Borstenbüschel zum Beknabbern und Hineinbeißen veranlassen, um sie dadurch zur Begattung einzustimmen. Dies und das gleichzeitige Antennen-Betrillern sowie das folgende Umeinanderlaufen der Geschlechter vor der Kopula nennt man die "Gustatorische Balz". In seinem Büchlein "Vom Liebesleben der Insekten" (Kosmos 1972) bringt derselbe Autor eine Fülle weiterer Sexual-Verhaltensweisen unserer Sechsheiner, die alle nur dazu dienen, den Fortbestand der einzelnen Art zu sichern. In der Regel gehen diese Stimulantien von den Männchen aus, während die Weibchen inaktiv und zunächst sogar ablehnend sind. Nur in relativ wenigen Fällen locken sie durch Abgabe von Lockduftstoffen ihre männlichen Partner an, wie, um nur einige zu nennen, verschiedene Borkenkäferarten oder Nonnenfalter, Nachtpfauenaug, Schwamm- und Seidenspinner. Beim Seidenspinner übrigens konnte nach den bekanntesten Untersuchungen des Nobelpreisträgers Butenandt ein Alkohol, Bombykol benannt, als Lockstoff ermittelt werden. Eine weitere Ausnahme von der Regel ist anscheinend bei der im folgenden genannten Käferart der Fall.

Am 17.VIII.1976 wurde mir eine Anzahl von Käfern (aus Hundertsingen bei Reidlingen, von Hallimasch-Pilzen abgesammelt) zur Bestimmung vorgelegt. Es waren Glanzkäfer, *Cychramus variegatus* Herbst (Nitidulidae). Lediglich als morphologisches Unterscheidungsmerkmal der Geschlechter wird in der Literatur angegeben, daß sich auf der weiblichen Stirn zwischen den Augen zwei glänzende Gruben befinden, während das Männchen eine einheitlich gewölbte Stirn besitzt. Die Stirngruben wiederum sind nur dieser Art eigen. Das Weibchen der weiteren bei uns vorkommenden Art, *Cychramus luteus* Fabr., hat eine nicht von der männlichen unterschiedene Stirn. Mir fiel erst nach der Abtötung beim Bestimmen dieser Tiere - es waren ein Männchen und zehn Weibchen - auf, daß sich in den genannten weiblichen Stirngruben jeweils ein gelbliches, fast transparentes Substratklümpchen befand, dessen Deutung zunächst schwerfiel. Nach Entfernung dieser lose auf winzigen Härchen und um einzelne Borsten herumsitzende Gebilde stellte sich heraus, daß die Stirngruben keine einheitliche, in sich geschlossene, bloße Eindellung darstellen, sondern, daß sich im jeweils äußeren Grubendrittel eine Längsleist bogenförmig vom Kopfhinterrand bis zum vorderen Grubenrand hinzieht, die ungefähr auf ihrer Mitte einen spitzovalen, mehr oder weniger tiefen Spalt in die Kopfkapsel hinein und zur Stirnmitte hin gerichtet, aufweist. Die Gruben sind rundherum von starken, nach oben und innen gerichteten Borsten umgeben, die vielleicht ein vorzeitiges Herausfallen der Substratklümpchen verhindern sollen. Der in den Kopf hinein vertiefte Spalt stellt wahrscheinlich den Ausgang der sekretorischen Substrate dar, die durch Darbietung an die Männchen diese anscheinend zur Begattung animieren sollen. Dies konnte mangels genügender lebender Käfer durch Versuche leider noch nicht nachgewiesen werden, wie auch noch keine morphologische Untersuchung der Grubenvertiefungen im Kopf erfolgte.

Bei einer weiteren Anzahl von Käfern, die ich am 29.VIII. 1976 aus Hinterzarten im Schwarzwald erhielt, befanden sich außer fünf Männchen leider nur zwei Weibchen. Diese Käfer wurden lebend in Petrischalen auf feuchter Fließpapierunterlage und unter Hinzugabe von Hallimasch weitergehalten. Nach der zweiten Übernachtung waren die Substratklümpchen aus den Stirngruben der beiden Weibchen bereits verschwunden. Bei einem befanden sich Reste davon an den Vordertarsen, während bei dem zweiten Weibchen der Verbleib nicht festzustellen war. Hier muß die Beobachtung erwähnt werden, daß die Tiere bei unter den Kopf geschlagenen Antennen öfter mit den Vorderbeinen, deren Tarsen recht stark behaart sind, über Augen und Stirn streichen. Damit können sie entweder das austretende Sekret selbst zu Klümpchen formen

oder aber auch aus den Gruben wischen.

Eine mikroskopische Untersuchung des Substrats ergab, daß es sich nicht um Pilzsporen (evtl. vom Halimasch, wie zunächst von mir angenommen) oder um Blütenpollen handelt, sondern um anscheinend körpereigenes Sekret, in welchem sich lediglich ascomycetische Hyphen, also Teile von Schlauchpilzen, nachweisen ließen, deren Artzugehörigkeit aber unbestimmbar ist.

Leider wurde bei den lebend gehaltenen Käfern keine "Gustatorische Balz" oder gar Kopula und auch keine Eiablage beobachtet oder festgestellt. Ein Hinweis darauf ist lediglich der mehrfach wiederholten direkten und aktiven Annäherung des letzten lebenden Weibchens - das andere starb bereits am 7.IX.1976 an das am längsten überlebende Männchen zu entnehmen. Das weibliche Tier schob bei jeder Annäherung seinen Kopf unter die Mundwerkzeuge des Männchens, m.E., um demselben die "Stirn zu bieten", das heißt die sonst vorhandenen Substrate zur Begattungseinstimmung anzubieten. In Ermangelung der nicht mehr ersetzten vielleicht auch nicht mehr ersetzbaren - Klümpchen war das Männchen nicht zur Kopula zu bewegen und verhielt sich inaktiv und desinteressiert. Es starb übrigens am 7.X.1976, während das Weibchen noch lebte und sich zwischen zwei feuchtgehaltene Fließpapierschichten zur Überwinterung eingeschoben hatte.

Über die Biologie dieser Käferart ist bislang nichts bekannt, außer, daß die Tiere in oder an Pilzen, aber auch auf Blüten von Spiraea und Weißdorn und nach Literaturzitatoren - selten bis sehr selten vorkommen sollen. Nach allen mir vorliegenden Exemplaren (19 C. variegatus und 9 C. luteus) liegt die Fundzeit im August und September für beide Cychramus-Arten. Diese Funddaten würden den Besuch von Weißdornblüten allerdings ausschließen, wenn es nicht zwei Generationen gäbe oder aber, die Weibchen würden begattet überwintern, um erst im nächsten Frühjahr nach einem Regenerationsfraß an Weißdorn ihre Eier irgendwo abzulegen. In der Bestimmungstabelle im "Freude, Harde, Lohse" wird Cychramus variegatus als montan bezeichnet, was sicher für die aus dem Schwarzwald stammenden Tiere zutrifft, nicht aber auf die aus dem Wald von Hunderringen bei Riedlingen erhaltenen Käfer und auch nicht auf das am 5.IX.1970 in Haßloch bei Neustadt/Weinstraße erbeutete Männchen. Es bleibt nun zu hoffen, daß ich im kommenden Jahr wiederum von dieser "seltenen bis sehr seltenen" Käferart ausreichend lebendes Material erhalte, um erforderliche Versuche und Untersuchungen anstellen zu können.

R.Gauss, Bürgerstr. 6
7815 Kirchzarten

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart](#)

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [13_1978](#)

Autor(en)/Author(s): Gauss [Gauß] Rudolf

Artikel/Article: [Ist beim Glanzkäfer *Cychramus variegatus* Herbst das Weibchen der aktive Geschlechtspartner? 19-22](#)