



Beobachtungen über die Lebensweise des *Abax parallelus* Duft.

Von Gustav de Rossi.

Während die Jugendzustände der Insekten meistens längere Zeit zu ihrer Entwicklung bedürfen, lebt das ausgebildete Insekt (imago) gewöhnlich nur wenige Wochen, ja manchmal nur einige Tage, bei einzelnen Arten (*Palingenia longicauda*) sogar nur wenige Stunden. Es giebt allerdings viele Ausnahmen von dieser Regel. Die gesellig lebenden Insekten: Bienen, Ameisen, Wespen und Termiten haben, soviel bekannt, eine längere Lebensdauer; auch überwintern viele Kerfe im vollkommenen Zustande oft 6—7 Monate unter Moos, in alten Baumstäcken u. s. w. Allerdings kann man diesen Zustand kein eigentliches Leben nennen, da die überwinternden Tiere erstarrt sind und ihre sämtlichen Lebensthätigkeiten ruhen. Bei den meisten Schmetterlingen (mit Ausnahme der überwinternden Exemplare) ist die kurze Lebensdauer der Imagines die Regel; das Männchen stirbt gewöhnlich kurz nach der Begattung, das Weibchen nach dem Ablegen der Eier. Bei den Käfern sind jedoch schon verschiedene Fälle beobachtet worden, wo die Lebenskraft dieser Kerfe nach der Begattung nicht erlosch, sondern sich ähnlich wie bei den höher organisierten Tieren noch längere Zeit erhielt.

Einen solchen Fall will ich hier besprechen, indem ich gleichzeitig einige Beobachtungen über die Lebensweise der betreffenden Käferart mitteile.

Am 25. Mai 1892 fing ich im Walde unter einem Steine ein Pärchen des *Abax parallelus* Duft. in Copula; beim Fange trennten sich die Tiere. Ich setzte die Käfer lebend in eine halb mit Moos angefüllte Schachtel, in welcher sie sich am

192 Beobachtungen über die Lebensweise des *Abax parallelus* Duft.

andern Morgen wieder in Copula vorfanden. Nun brachte ich das Pärchen in ein Glas von 8 cm Höhe und 6 cm lichter Weite, welches ich zur Hälfte mit angefeuchtem weißem Sande versehen hatte. Ich warf kleinere Käfer, Fliegen und Spinnen in das Glas; mit Rüsselkäfern und anderen Coleopteren mit harter Chitinhaut konnten sie jedoch nicht fertig werden, sie fraßen nur Fliegen und Spinnen. Am 27. war das Pärchen getrennt im Glase, am 28. morgens fand ich es wieder in Copula. Am 5./6. entdeckte ich die eigentliche Beute des Tieres, von welcher es sich im Freien jedenfalls vorzugsweise ernähren wird; als ich einen 5 cm langen Regenwurm in das Glas warf, fielen die beiden mit größtem Heißhunger darüber her und verzehrten ihn in einigen Stunden gänzlich; — seitdem füttere ich nur noch Regenwürmer.

Am 8./6. frißt das Männchen nicht, es scheint krank zu sein; das Weibchen verzehrt wieder einen großen Wurm.

11./6. Es ist abermals ein großer Wurm verschwunden. Das Männchen kaut an dem mit den Auswurfstoffen beider Tiere getränkten Sande; vielleicht benutzt es denselben instinktiv als Heilmittel gegen seinen verdorbenen Magen, ähnlich wie Hunde bei solchen Zuständen Gras freßen. (!)

13./6. Abends werden zwei große Würmer gefüttert und bis auf wenige Reste verzehrt. Der Hinterleib der Tiere ist unförmlich angeschwollen.

22./6. Das Weibchen hat eine Höhle in den Sand gegraben, welche oben eine kleine Öffnung zeigt, und sich darin verborgen. Das Männchen treibt sich allein auf der Oberfläche des Sandes umher.

27./6. Die Höhle ist wieder zugefallen; das Weibchen befindet sich wieder in Gesellschaft des Männchens. Beide erhalten einen fast fingerlangen Wurm, welchen sie sofort wütend überfallen. Sie verbeißen sich mit ihren Kiefern so fest in das Opfer, daß sie bei dessen gewaltigem Umherschleudern hoch emporfliegen und Purzelbäume schlagen, ohne loszulassen; — das helle Blut des Wurmes fließt in Strömen.

23./7. Beide leben in gewohnter Weise fort, indem sie fast alle zwei Tage 1—2 mittelgroße Regenwürmer verzehren.

Das Weibchen hat noch keine Eier abgelegt, doch ist sein Hinterleib stark angeschwollen. Der Sand im Glase ist ganz von den Auswurfstoffen der beiden Tiere verunreinigt; letztere werden herausgenommen, das Glas gereinigt, mit neuem Sande versehen, und die Käfer wieder hineingesetzt.

26./7. Das Männchen wird von dem Weibchen verfolgt und gebissen — die beiden hatten seit dem 23. kein Futter mehr erhalten. Die Verfolgung ist jedoch erfolglos, weil sich das Männchen mutig wehrt und das Weibchen an der harten Chitinhaut keine Angriffspunkte findet. Ich füttere einen großen Wurm, welchen sie sogleich packen.

27./7. Das Männchen zeigt Lust zur Copula, wird jedoch von dem Weibchen nicht zugelassen. Diese Beobachtung weist darauf hin, daß das Männchen im Freien, wo es schwerlich mit einem Weibchen in enger Gemeinschaft zusammenbleiben wird, im Laufe der Zeit mit mehreren weiblichen Individuen seiner Art geschlechtliche Verbindungen eingeht. Da ich die Tiere nur zeitweilig, gewöhnlich während der Fütterung, beobachtet habe, so mögen derartige Annäherungsversuche des Männchens schon oft vorgekommen sein, ohne daß ich sie bemerkte. Auf die am 26. und 28. Mai beobachteten Erneuerungen der Copula will ich hier nicht weiter zurückkommen, da diese sich schon durch die wiederholte Störung des Pärchens erklären lassen.

29./7. Beide verzehren gemeinschaftlich einen sehr großen Wurm.

31./7. Dem Weibchen ist vom Männchen der Hinterleib angefressen worden; ersteres liegt auf dem Rücken und giebt nur noch schwache Lebenszeichen von sich. Sektionsbefund: der rechte Eierstock ist ausgefressen, im linken befinden sich noch sechs Eier. Dieselben sind tonnenförmig, 2—2½ mm lang, 1¼ mm breit, gelblich-weiß. Da die Tiere in den letzten Tagen reichlich Futter erhielten, so scheint mir hier ein überlegter Racheakt des Männchens vorzuliegen, entweder für die Angriffe des Weibchens am 26., oder für die verweigernde Copula, oder für beides zusammen.

Wie ich später beobachtet habe, fressen die meisten großen und mittelgroßen Carabiden mit Vorliebe Regenwürmer und

194 Beobachtungen über die Lebensweise des *Abax parallelus* Duft.

Nachtschnecken. Man könnte nun die noch unbekannte Entwicklungs-geschichte vieler Arten vielleicht in folgender Weise aufklären: Man isoliert das befruchtete Weibchen und füttert es mit Regenwürmern bis zum Ablegen der Eier. Die ausgefrohenen Larven müssen ebenfalls vereinzelt werden, da sie sonst einander anfallen würden; sie werden zuerst mit ganz kleinen Würmchen oder Stücken davon versehen, später mit größeren Würmern. So ließen sich dann die Entwicklungsstadien jeder einzelnen Species vom Ei bis zur Erscheinung des Imago genau feststellen, beschreiben und abbilden. Von den pflanzenfressenden Insekten, namentlich den Lepidopteren, sind ja in dieser Beziehung schon unzählige Arten genau studiert worden; bei den fleischfressenden liegt die Schwierigkeit hauptsächlich in der Unkenntnis des Futters, welches man den jungen Larven reichen muß, und dann in der wegen ihrer Raubgier notwendigen Vereinzelnung der Individuen.

23./8. Bis heute habe ich das Männchen weiter mit Regenwürmern gefüttert. Aus dem Sande entwickeln sich Stechfliegen, jedenfalls von Eiern der gelegentlich hineingeworfenen Stücke herrührend. Diese Fliegen werden ebenfalls von dem Käfer verzehrt. Heute setzte ich zwei Weibchen des *Pterostichus cristatus* Dufour in das Glas; ich hoffte, das Männchen würde freundliche Beziehungen mit ihnen anknüpfen, täuschte mich jedoch gewaltig. Es fängt vielmehr Streit an, sucht die Weibchen in den Hinterleib zu beißen, jagt sie im Glase umher u. Die Weibchen sind infolgedessen sehr scheu, fliehen stürmisch und versuchen, am Glase hinaufzuklettern.

24./8. Morgens 8 Uhr einen großen Regenwurm ins Glas geworfen; alle drei fallen darüber her, um 11 Uhr ist nichts mehr von ihm übrig. Der Hinterleib der Käfer ist stark angeschwollen.

30./8. Ein Männchen des *Pterostichus cristatus* ins Glas gesetzt, welches gleich darauf mit einem der Weibchen in Copula tritt. Ich beobachtete nun einen Akt der Bosheit und des Meides seitens des alten Männchens, welchen ich nicht für möglich gehalten hätte, wenn ich ihn nicht genau mit angesehen: es schlich sich hinzu et partem, qua illo nomen patris erat,

morsu insidioso fregit! Diese That beweist aber gerade durch die Überlegung, mit welcher sie ausgeführt wurde, daß dem Thäter ein Intellekt zugesprochen werden muß, wie man ihn gewöhnlich nur im Besitze der höher organisierten Tiere zu finden meint. Die größere Intelligenz dieses Käfers und die längere Lebensdauer der Art stehen jedenfalls in inniger Beziehung zu einander. Durch die Erfahrungen, die ein Lebewesen während seines Daseins sammelt, werden Eigenschaften von denselben erworben, die sich auf seine Nachkommen vererben. Je länger das Leben eines Individuums dauert, desto mehr solcher durch Erfahrung erworbener Eigenschaften werden sich bei ihm ausbilden können. Den besten Beweis für diese Theorie liefern die geselligen Insekten: Hummeln, Bienen, Ameisen, Wespen und Termiten, deren Lebensdauer (wenigstens der Arbeiter und Weibchen) die gewöhnliche Lebensdauer der Kerse weit übersteigt und bei denen gleichzeitig eine hohe Intelligenz entwickelt ist.

Mitte September bis 7. Oktober sterben die Stücke von *Pterostichus cristatus* nach und nach ab, zuerst das Männchen wohl in Folge der Verwundung, am 7./10. das letzte Weibchen. Der Sand im Glase ist wieder so verunreinigt, daß er erneuert werden muß. Da der Regenwurm nach neueren Forschungen wegen der durch ihn bewirkten Auflockerung des Bodens und weil er nur abgestorbene Pflanzenteile verzehren soll, für ein dem Menschen nütliches Geschöpf gehalten wird, so müssen wir seine Verfolger als für uns schädliche Tiere betrachten; andererseits scheinen diese durch die massenhafte Produktion von Auswurfstoffen auch wieder zur Verbesserung der Erdkrume beizutragen. Auch durch Vertilgung der Aferschnecken nützen sie dem Landwirte.

8./10. Das alte Männchen ist noch immer munter, verzehrt wieder einen kleinen Wurm.

9./11. Morgens finde ich meinen Helden verendet im Glase. Schon seit einigen Tagen war er matt, lag oft auf dem Rücken, erholte sich aber nach Verabreichung eines Würmchens immer wieder. Er starb an Altersschwäche. Seine sterblichen Überreste habe ich meiner Sammlung einverleibt: hic requiescant in pace!

Reviges.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Jahrbuch \(Hrsg. O. Krancher\). Kalender für alle Insekten-Sammler](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [1896](#)

Autor(en)/Author(s): Rossi Gustav de

Artikel/Article: [Beobachtungen über die Lebensweise des Abax parallelus Duft, 191-195](#)