© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Zur Biologie von Geotrupes typhoeus L. u. F., Stierkäfer, Dreihorn.

Von Karl Lucas, Meißen.

(Fortsetzung und Schluß).

Allerdings, er eilt hinweg, aber nicht auf dem so oft vergeblich begangenen Pfade. Seine Bewegungen verraten eine gewisse Hast, die sonst den Roßkäfern nicht eigen ist. Erst geht's links hinüber, dann wieder zurück, rechts hinauf und so eine Zeitlang fort. Immer kommt er jedoch in die Nähe des Ballens zurück. Endlich scheint ein Weg gefunden zu sein, der zwar nach links etwas ausbiegt, dafür aber nicht so steil ist. Außerdem stellen einige Heidelbeer- und Heidekrautbüsche natürliche Zwischenstationen für die ganze Strecke dar. Von neuem wird gefaßt, und rückwärts geht's den neuen Pfad hinauf, der den Geplagten auch seinem Ziele näher bringt. Sobald die Höhe erklommen ist, wird der Ballen abgesetzt. Das Tier sucht seine Röhre. Als sie gefunden, geht's zurück. Die teure Last erfährt eine neue Umarmung. Die Einfahrt geht vor sich. Dabei geht das Tier wiederum stets rückwärts. Nie habe ich beobachten können, daß es mit Beute beladen den Einstieg einmal vorwärts angetreten hätte. Nie benutzt es (nach meinen Erfahrungen) die steil einfallenden Röhren. Ohne Beute schreitet es dagegen normalerweise einher.

Wir stehen hier wohl vor einer wunderbaren Wirkung des Instinkts. Beides, das Vorwärtsgehen in die geneigten Röhren, sowie das Einfallen in die steilen Röhren, würde das Tier öfter um seine sauer herzugeschleppte Beute bringen. Die Vorgänge, die wir vorhin beim Hinaufziehen vom Fußwege bis zur wagrechten Ebene mit erleben konnten, würden sich beim Abstieg sicher noch häufiger wiederholen. Ob das aber diesmal nicht eine Arbeitserleichterung bedeutete? Der Ballen soll doch in die Tiefe. Sicher wäre das eine Erleichterung. Der Käfer würde, auch wenn ihm der Ballen entwischte, ihn auf Grund seines Geruchssinnes wiederfinden, wenn er nämlich nur mit sich und seinem Geruchssinne zu rechnen hätte. Der Stierkäfer ist aber in den Gegenden, in denen er vorkommt, ziemlich häufig. Bis zu vier Stück habe ich aus einer Röhre hervorkommen sehen. Mit diesen gleichzeitigen Bewohnern vom Typhoeusstamme und ihrem Geruchssinne muß aber unser ♂ rechnen. Es könnte oft der Ballen schon von einem Artgenossen beschlagnahmt worden sein, ehe der rechtmäßige Besitzer in der Tiefe ankäme. In diesen Kreisen herrscht noch das Recht des Stärkeren; Gewalt geht vor Recht. An gefangenen Stierkäfern habe ich dies genugsam beobachten können. Manchmal hatte ihr Verhalten den Anschein von Helferdiensten; aber dieses Helfen entpuppte sich hinterher stets als ein verkapptes Raubgelüste. Durch Fabre ist auch die schöne Legende von den Helferdiensten bei den Skarabäen vernichtet worden; denn das vermeintliche hilfreiche

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Handeln dieser Tiere verbirgt nach seinen Beobachtungen auch nur spitzbübische Absichten.

Ein Absturz kann beim besten Willen nicht zu den Annehmlichkeiten des Lebens — und sei es auch nur eines Roßkäferslebens — gerechnet werden. Bleibt also noch das Gleiten. Dafür kann man sich am ehesten erwärmen. Leider kommt es im Vergleich mit dem Davonrollen des Ballens verhältnismäßig recht selten vor. Die Aussichten für Ueberkugeln und Gleiten sind nach unserem Erlebnis die gleichen gewesen. Wenn auch zugegeben werden muß, daß sich dieses erlebte Zahlenverhältnis von Fall zu Fall verschieben wird, so bleibt doch das Entwischen der Beute die Hauptursache zu unliebsamen Zwischenfällen. Beim Transport bis zur Röhre ist das Tier meist einzeln, hat also neben dem Zeit- und Kraftverlust nicht noch einen Beuteverlust zu beklagen. Ferner: beim Abstieg an den Wänden der steilen Röhren würden Abstürze des Käfers samt seiner Beute, ob er vorwärts oder rückwärts klettern wollte, gewöhnliche Erscheinungen darstellen. Da er aber rückwärts in den geneigten Röhren seinen Weg sucht, so geht der Einstieg unseres Stierkäfers ohne weitere Zwischenfälle von statten. Bald erlauben die zunehmende Dunkelheit nach der Tiefe zu, sowie die ganze Anlage der Röhre keine weiteren Beobachtungen mehr.

Einer Ansicht möchte ich noch entgegentreten. Es wird erzählt: der Käfer spießt seine Beute auf seine drei Hörner und befördert sie so an Ort und Stelle. Das wäre zunächst nur bei den ♂♂ möglich; die ♀♀ besitzen keine Hörner. Ich selbst habe männliche Käfer gesehen, die ihre Beute in dieser Weise beförderten. Denen aber stehe ich entgegen, die da den Käfer als den ursächlichen Teil dieses Aufspießens ansehen. Ausnahmslos beim Einstieg bez. bei einer Abwärtsbewegung haben wir das Tier in diesem Aufzuge angetroffen und zwar, was noch zu beachten ist, sehr selten. Warum spießen nicht alle ♂♂ ihre Beute an? Sie tragen doch alle Hörner. Warum beobachtet man diesen Vorgang nicht häufiger und nie bei Aufwärtsbewegungen? Warum das Gehen im Krebsgang? Auch dies läßt sich mit dem Aufspießen schlecht vereinbaren. Für mich steht vielmehr dieses Vorkommen in einem anderen ursächlichen Zusammenhange: Beim Einstieg bez. bei einer Abwärtsbewegung ist infolge des Krebsganges der Ballen stets am höchsten, drückt also mit seinem Eigengewicht nach unten, kommt dadurch in Berührung mit den vorstehenden Hörnern und spießt sich (lediglich durch sein Gewicht) von selbst auf. Gefangenen Stierkäfern habe ich Kotballen aufgesteckt. Sie beeilten sich aber in allen Fällen, diese Last wieder abzustreifen. Die ♀♀ müßten einem ja leid tun, da sie nicht im Besitze eines so bedeutsamen Beförderungsmittels sind. Ich kann in dem seltenen Vorkommen des Aufspießens kein wohlüberlegtes Handeln, sondern nur eine Zufallsfügung erblicken.

Soweit reichen unsere Freilandbeobachtungen. Der eingangs schon genannte Lepidopterologe Huhn hat jedoch das Tier auch in selbstge-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

grabenen, bis über einen halben Meter tiefen Sandlöchern vorgefunden. Wir haben unsere Beobachtungen dieses Jahr auf das Verhalten der Stierkäfer an und in Kaninchenbauen beschränkt und können über das Eingraben im Sande keine eigenen Erlebnisse berichten. Darauf sollen sich die nächstjährigen Beobachtungen erstrecken. Hinzugefügt sei hier noch das, was wir über das Verhalten von drei gefangenen Stierkäfern aufgezeichnet haben.

Die drei Tiere — 2 ♂ und 1 ♀ — nahmen wir am 7. Mai vorigen Jahres aus den Weinböhlaer Waldungen mit. Das eine ♂ war ziemlich groß; das andere erreichte nicht ganz die durchschnittliche Größe. Gefüttert wurden sie mit den Kotballen des wilden Kaninchens. Als Aufenthaltsraum diente ein ziemlich weites, hohes Glasgefäß, dessen Boden ca. 15 cm Heideerde bedeckte. Sobald die Tiere eingesetzt worden waren, gruben sie sich — jedes gesondert — eine Röhre, die erst 13 cm schachtartig nach unten ging, dann aber ein Knie bildete und in einer geräumigen Kammer endete. Während der Zeit, in der Nahrung in den Kammern vorhanden war, kamen die Käfer höchst selten zum Vorschein. Nur bei bedecktem Himmel und gegen Abend ließen sie sich manchmal blicken. Diese beiden Umstände sind auch einem Fange im Freien besonders günstig. Nachdem die Nahrung aufgezehrt worden war, kamen sie öfterer hervor, vor allem die beiden ♂♂. Sie zeigten überhaupt große Unruhe. Mit ungewöhnlicher Hast wurde der Raum des Gefäßes durchquert. Das ♀ erschien seltener und benahm sich bedeutend ruhiger. Die Röhren bohrten sie von unten her. Sie krochen erst in den weichen Sand, drehten sich um und stießen dann mit den Hörnern bez. mit dem Kopfe die Erde auf. Dabei standen sie senkrecht in dem Schachte und drückten kräftig mit dem Rücken nach außen. Fiel ein Stück Erde hinter ihnen in den geschaffenen Hohlraum, so krochen sie wieder zurück und glätteten aufs neue von unten an. Nachdem die Käfer durch ihr Suchen an der Oberfläche der Erde ihren Hunger kundgegeben hatten, legte ich frische Ballen ein. Kaum berührte der erste Ballen den Boden, so kam das schwächere ♂ herzu, faßte ihn mit den Vordertarsen und schleppte ihn rückwärts nach dem Eingange seiner Röhre. Unterwegs noch wurde es von dem kräftigeren ♂ eingeholt. Der Kleine ließ den Ballen fahren oder brachte ihn vielmehr mit unglaublicher Geschwindigkeit unter seinem Leibe hinweg hinter sich. Der Große stieg über den Kleinen hinweg und faßte den Ballen. Der Kleine ließ ab davon, suchte aber dafür seinen Gegner von unten her auszuheben, indem er bei gesenktem Kopfe die Hörner von hinten her dem Großen unterschob und sich aufrichtete. Er erreichte seine Absicht vollständig. Der Große überschlug sich. Jetzt entstand ein regelrechter Kampf, bei dem die Hörner eine große Rolle spielten. Der Kleine mußte wohl die Uebermacht des Großen erkannt haben; denn er enteilte plötzlich vom Kampfplatze und überließ den Kotballen seinem Gegner. Der fuhr erst einmal in die Tiefe seiner Röhre, drehte um, kam nach oben, ergriff mit

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

den Vordertarsen seine Beute und zog sie hinunter. Inzwischen hatte ich noch eine ganze Anzahl Ballen eingelegt. Dies war aber den beiden Kämpen in der Hitze des Gefechtes vollständig entgangen. Nach seiner Niederlage fand der Kleine die reiche Bescherung. Schnell wurde kontrolliert, ob die Einfahrt seiner Röhre in Ordnung war. Dann wurde unverdrossen ein Ballen nach dem anderen eingeschleppt in der bereits geschilderten Weise. Ganz vertieft in seine Beschäftigung, kam er auch manchmal an die Röhre, in der sein stärkerer Genosse verschwunden war. Er überzeugte sich nicht weiter, sondern glitt einfach mit seiner Beute rückwärts hinab, um aber schnell genug wieder oben zu erscheinen, jedoch mit leeren Händen. Dem ♀ erging es nicht besser. Auch ihm wurde ohne Rücksicht auf sein Geschlecht der Ballen von dem großen ♂ abgenommen, als es einmal unversehens in dessen Röhre eingefahren war. Endlich schien Ruhe eingetreten zu sein. Es war aber eine Ruhe vor dem Sturme. Das stärkere ♂ schien die in den Kammern seiner Genossen aufgespeicherten Ballen gerochen zu haben. Es durchbrach die trennenden Wände und suchte die Besitzer in ihrem eigenen Heime auf, natürlich nicht in bester Absicht.

Die Oberfläche des Erdhügels zeigte erhebliche Schwankungen. Darauf brach dann an irgend einer Stelle die Erde auf, und heraus kam eins von den dreien. Freiwillig jedoch war dieses Auftauchen nicht; sondern es war eine gewaltsame Herausbeförderung. Der Kampf währte gegen zehn Minuten und endete mit einem Siege des stärkeren ♂. Auch ein *Aphodius fimetarius* mußte eine Kraftprobe des Großen über sich ergehen lassen. Er zehrte ruhig an einem Kotballen, der aber gerade das Interesse des Despoten erregt hatte. Er kam darauf zu, nahm gar keine Notiz von dem kleinen roströckigen Gesellen, packte den Ballen samt seinem Gaste und stürzte damit in die Tiefe. Kurz darauf entstand ein Rumor im Innern der Röhre, und von den drei Hörnern des Riesen wurde der kleine *Aphodius* auf diese nicht eben sanfte Weise ans Tageslicht gebracht. Er rührte sich ob solcher Behandlung eine Viertelstunde lang nicht vom Flecke. Eine halbe Stunde nach dem Einlegen der 16 Ballen war die Oberfläche der Erde gesäubert. Die Nahrung war in den Fraßkammern aufgespeichert. Jetzt war wirklich Ruhe. Nur durch die Unterseite des Gefäßes schimmerten drei Hohlräume von Hühnereigestalt und -größe. Kleine Grasspitzchen, die an den Kotballen klebten und so mit in die Tiefe gekommen waren, leuchteten durch das Glas und verrieten durch ihre fortwährende Bewegung, daß die drei Seelen einen Gedanken und ein Vorhaben hatten; daß sie es jedoch vorgezogen, eine jede getrennt von der andern den Plan zur Ausführung zu bringen. Am 16. Mai lag das ♀ leblos an der Oberfläche, ohne daß es zuvor hervorgekommen wäre und ein etwaiges Hungergefühl zu erkennen gegeben hätte. Am 17. Mai kam das schwächere ♂ nach oben. Noch am gleichen Tage erfolgte eine Fütterung. Am 27. Mai wurden erneut Ballen eingelegt. Das stärkere ♂ nahm sofort einen für sich in Anspruch und verschwand.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Der Kleine eilte nach. Alsbald ließ sich aber das bekannte Knistern oder Knirschen aus der Tiefe vernehmen, das die Roßkäfer auch beim Anfassen hören lassen. Die beiden waren aneinander gekommen. Bald darauf kam der kleine mit dem Hinterteil zuerst aus dem Loche heraus. Wiederholt wollte er sich den Eingang erzwingen, aber stets endeten seine Versuche mit einem Mißerfolge. Er ließ es sich aber auch nicht einfallen, selbst einen Ballen in Angriff zu nehmen, sondern marschierte im Glase herum, um beim jedesmaligen Vorüberkommen an der Röhre des Großen immer aufs neue den Versuch des Eindringens zu unternehmen. Nach einer Viertelstunde nutzlosen Umherrennens grub er mit ziemlicher Geschwindigkeit eine neue Röhre und versah sich mit Proviant. Legte ich ihnen Kot von Pferden, Rindern, Schafen oder Ziegen vor, so nahmen sie ihn nicht an, auch wenn sie hungrig waren. Merkwürdigerweise liesen sie auch Kotballen von zahmen Kaninchen liegen. Sie betasteten sie wohl mit den Fühlern, gingen aber dann ihrer Wege. Am 6. Juni fand ich beide ♂ ♂ tot in ihren Fraßkammern vor, ohne daß Nahrungsmangel etwa die Ursache gewesen sein konnte. Um die gleiche Zeit fanden wir auch im Freien viele verendete Stierkäfer.

Wenn wir das Ergebnis dieses Jahres an Beobachtungen diesem Käfer gegenüber überblicken, so müssen wir gestehen, daß wir uns für die vergeblichen Erwartungen der ersten zwei Jahre reichlich entschädigt fühlen durch die genußreichen, ergötzlichen Stunden, die wir teils im Freien, teils zu Hause beim Beobachten dieses Tieres verbracht haben. Wenn auch dieses Bild noch kein vollständiges ist, so werden hoffentlich die kommenden Jahre noch weitere Aufschlüsse bieten über die Lebensweise unseres Dreihorns, vor allem über sein Eingraben außerhalb der Kaninchenbaue, sowie über seine Brutpflege. Dankbar würden wir es begrüßen, wenn uns aus dem Leserkreise anderweite Beobachtungen — und seien es solche, die den unsrigen widersprächen — zugehen würden. Vielleicht fühlt sich auch der eine oder der andere Sammelgenosse veranlaßt, sein Augenmerk in diesem Frühjahre auf *Geo. typh.* zu richten, um unsere Beobachtungen nachzuprüfen, zu ergänzen, zu vertiefen — alles in allem — zu helfen, sie einem Abschlusse zuzuführen.

Coleopterologische Sammelreise nach Kärnten.

Vortrag gehalten am 5. November 1907 im Wiener Coleopterologen-Verein von Adolf Hoffmann.

Am 30. Juni 5 Uhr früh fanden ich und College Franz Blühweiß uns am Wiener Westbahnhofe ein, um unsere projektierte, sehnsüchtig herbeigewünschte Excursion nach Kärnten anzutreten.

Im Programme hatten wir die Besteigung einiger berühmter Käferberge „wie Zirbitzkogel, Koralpe Obir, und der sagenumwobenen Skouta

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Blätter

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: 5

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

Artikel/Article: Zur Biologie von Geotrupes typhoeus L. u. F., Stierkäfer, Dreihorn, 55-59