

Über tertiärzeitliche Relikte in Deutschland, besonders über *Rhizotrogus cicatricosus* Muls. und andere Coleopterenarten.

Von Herm. Kolbe.

Wenn man die Fauna eines Landes oder eines Landesteils mustert, z. B. die Käferfauna der Mark Brandenburg, so findet man darin oft gewisse Arten, die ein besonderes Interesse hervorgerufen, zum nicht geringsten Teile auch in wissenschaftlicher Beziehung. Da findet sich hier die kleine eigenartige *Miscodera arctica*, eine boreal-alpine Carabidenart, ein Relikt aus der Glazialzeit; ferner *Dytiscus lapponicus*, ein großer Schwimmkäfer aus der Verwandtschaft des gemeinen Gelbrandes, ebenfalls eine boreal-alpine Art; dann *Hoplosia fennica*, ein kleiner Bockkäfer, eine boreale Art; das unvermutete Rüsselkäferchen *Apion variegatum* Wenck., ein in Deutschland nur an wenigen Orten gefundener und erst vor einigen Jahren von Delahon in der Mark entdeckter Bewohner der Mistel (*Viscum album*), und noch manche andere bemerkenswerte Käferarten. Hierauf wollen wir jetzt nicht weiter eingehen.

Hier möchte ich zunächst noch eine interessante deutsche Käferart den entomologischen und anderen wissenschaftlichen Kreisen vor die Augen führen, die wert ist, mehr beachtet zu werden, als es von sonst berufener Seite geschehen ist. Es ist der *Rhizotrogus cicatricosus* Muls., eine seltene Art aus der Verwandtschaft der Mai- und Junikäfer oder Melolonthiden; er wurde in Deutschland nur an sehr wenigen Stellen, nämlich in der Gegend von Koburg, also im südlichen Thüringen, und bei Erlangen, also in Bayern, gefunden. Aber Reitter schreibt in seiner „Fauna Germanica“ Bd. II, 1909, S. 331 zu dieser Art: „Nach Schilsky in Bayern, was ich bezweifeln möchte.“ Es ist auffallend, daß Reitter die Angaben über das Vorkommen dieser Käferart in Deutschland mit Mißtrauen betrachtet; denn nicht nur Schilsky in seinem Kataloge der Käfer Deutschlands 1. Aufl. (1888) und 2. Aufl. (1909), sondern schon Kittel in seinem Verzeichnisse bayrischer Käfer, noch mehr aber bezüglich des Thüringer Vorkommens Georg Prediger (Insektenbörse 1902, 1904 und 1905) schreiben über diesen bemerkenswerten südfranzösischen Käfer als Bewohner Deutschlands.

In der Käfersammlung des Berliner Zoologischen Museums befinden sich von *Rh. cicatricosus* Muls. 1 Exemplar aus der Gegend von Erlangen (durch Professor Rosenhauer) und mehrere Exemplare aus Rottenbach im Koburgischen und vom Buchberge

bei Koburg, die ich im Jahre 1906 von Herrn Pfarrer G. Prediger bekam. Einige Exemplare von letzterem stammen aus der Schilkskyschen Sammlung. Ausserdem besitzen wir in der Sammlung des Berliner Zool. Museums eine Anzahl Stücke aus Lyon und Marseille, ferner einige als typische Mulsantsche Stücke mit der Angabe „Gallia mer.“ bezeichnete Exemplare. Auch einige mit dem Namen *meridionalis* Dej. versehene Stücke befinden sich hier, die auch als typisch bezeichnet sind und von Dejean stammen. Der letztere Name steht aber nicht in den Katalogen.

Diese bemerkenswerte *Rhizotrogus*-Art ist nicht zu verkennen. Ich bestätige die Richtigkeit der Determination der Erlanger und Thüringer Exemplare an dem Material des Berliner Zoologischen Museums. Die rotbraune, glänzende, wenig beborstete, unbehaart erscheinende Art ist gröfser und länger als die ihr zunächst verwandte deutsche Art *Rh. aestivus* Ol. Das Epistom ist breiter als bei dieser Art. Das Pronotum ist zwar reichlich punktiert, aber zwischen den kräftigen Punkten unpunktirt, beinahe glatt erscheinend (bei *aestivus* zwischen den gröfseren Punkten sehr fein punktiert). Die Flügeldecken erscheinen glatter als bei *aestivus*. Dies sind nur die gröberen Unterschiede. Die Stücke aus Thüringen und Bayern stimmen mit den südfranzösischen ganz überein. Das ist beachtenswert, kommt aber auch sonst bei relikttären Arten vor, ist aber wohl in dem höheren Alter begründet, während jüngere Arten bei geographischer Verbreitung einer Differenzierung in Form, Färbung, Oberhautbeschaffenheit und Gröfse ausgesetzt sind.

Aufser in Frankreich und Deutschland kommt die Art nach Literaturangaben auch auf Sardinien vor, nicht aber in Italien; die diesbezügliche Angabe Reitters l. c. beruht wohl auf einem Irrtum. Auch die Angabe „Korsika“ bei Reitter, statt Sardinien, ist wohl falsch. Solche Fehler sind mir bei diesem Autor leider wiederholt vorgekommen.

Wertvoll sind die Mitteilungen unseres Thüringer Gewährsmannes (l. c.) über die Biologie des *Rh. cicatricosus*. Die Käfer wurden bei Rottenbach (3 Wegstunden nördlich von Koburg) und am Buchberge (1 Stunde südlich von Koburg) im letzten Drittel des April an milden Frühlingsabenden beobachtet. Sie waren auf den Höhen am Rande von Nadelwald, und zwar an der Westseite desselben, anzutreffen, wo sie in der Dämmerung um Gebüsch und kleine Bäume, zuweilen ziemlich hoch und um Baumgipfel schwärmten. Es waren hauptsächlich Männchen; nur einzelne Weibchen zeigten sich unter den fliegenden Käfern. Die meisten Weibchen befanden sich wahrscheinlich am Boden unter den Gebüschchen. Ein anderes Mal fand Prediger einige Männchen im ersten Frühjahr an denselben Stellen unter Steinen. Sonst be-

obachtete er die Käfer noch an einem auf der Höhe gelegenen, nach Westen hin freien und auf ein Ackerfeld zu befindlichen Nadelholz-Jungwuchs bei ruhiger, nicht kalter Luft. Die Käfer erschienen um $3\frac{3}{4}$ Uhr, waren aber nach 8 Uhr nicht mehr zu bemerken. Nach schriftlicher Mitteilung Predigers an mich hat sich der Käfer 1905 und 1906 in milden Frühlingsnächten etwa vom Einbruch der Dämmerung bis zur völligen Dunkelheit, besonders auf den Kalkbergen bei Rottenbach, in niedrigen Kiefernwäldern um Bäumchen und Büsche schwärmend häufig gezeigt. Aber die Weibchen waren fast nie zu sehen. *Rh. cicatricosus* ist jedenfalls in Südthüringen wohl weiter verbreitet.

Recht wichtig würden nun im Vergleich zu den vorstehenden Beobachtungen Mitteilungen über dieselbe Käferart und deren Vorkommen in Südfrankreich sein. Wirklich werden wir in den Annalen der Literatur auch darüber belehrt. Xambeu ist es, der bekannte Erforscher der Coleopterenmetamorphosen, der darüber in den „Annales de la Société Linnéenne de Lyon“ 1893, S. 99 bis 103, berichtet und sowohl über die Larve und Puppe unseres Käfers schreibt, als auch S. 103 die Lebensweise desselben bei Ria in Südfrankreich schildert.

Nachdem die Larve sich verpuppt hat, dauert der Puppenzustand bis zum Oktober. Der dann fertige Käfer verbleibt aber in der Puppenwiege oft noch bis zum Januar. Er fliegt während der sonnigen Tage des Januar und Februar in der Abenddämmerung von 5 bis 6 Uhr in großer Zahl auf den Feldern der Hügelregion, niemals auf Wiesen. Der Schimmer oder die Frische des Wassers scheint die Käfer anzulocken: denn man findet Massen von ertrunkenen Käfern an manchen Stellen der Wassergräben, welche zur Bewässerung der Felder dienen. Die Weibchen suchen für die Eiablage die Ackerfelder oder Rasenplätze auf. Die Larve lebt an den Wurzeln von Cerealien, Leguminosen, des Weinstocks, des Ölbaums usw. und muß als landwirtschaftlicher Schädling betrachtet werden. Ob diese verschiedenartige Lebensweise der Larven sicher festgestellt ist oder nur vermutet wird, das geht aus der Mitteilung Xambeus nicht hervor.

Prediger vermutet, daß der Käfer in Deutschland noch weiter verbreitet sei. Das ist ja möglich. Ich glaube aber nicht, daß er bei Berlin vorkommt, nämlich auf Hügeln mit freiliegenden Kiefernbeständen, wie es Prediger für denkbar hält.

Ich habe die bestimmte und begründete Meinung, daß unser *Rhizotrogus* zu denjenigen südlichen Käferarten Deutschlands gehört, die nur als Relikte hie und da vorkommen, und zwar nur in der von den Gletschern der Glazialzeit nicht berührten Zone. Danach müßte es ausgeschlossen sein, daß diese Spezies in der

Mark Brandenburg lebt. Aber in Mittel- und Süddeutschland war sie früher sicher weiter verbreitet.

Die geologische Geschichte eines Landes bietet in mancher Beziehung Mittel zur Deutung der faunistischen Eigentümlichkeiten. In manchen Ländern müssen mehr Tiere ausgestorben sein als in anderen, wenn nämlich in jenen Ländern die Störungen während der geologischen Zeit größer waren als in diesen. Mitteldeutschland mit dem größten Teile Süddeutschlands, quer von Osten nach Westen, war während der Gletscherzeit nicht von einer Eisdecke überzogen, wie Norddeutschland und ein den Alpen vorgelagerter lappiger Streifen Süddeutschlands. Das quartärzeitliche Mittel- und Süddeutschland behielt daher einen Teil seiner Tierwelt, den es aus der Tertiärzeit mit herübergenommen hatte, zurück. Auch von dieser tertiärzeitlichen Tiergesellschaft, die bei der vermutlich genügenden Sommertemperatur der Glazialzeit in der gletscherfreien Zone sicher teilweise gute Existenzbedingungen vorfand, wird ein Teil nur an sehr günstig gelegenen Orten konserviert worden sein. Diese blieben bis in die Jetztzeit erhalten und erscheinen als Relikte. Die in neuester Zeit aufkommende Meinung, die südlichen Arten Mittel- und Süddeutschlands seien in neuerer Zeit eingewandert und dürften als Beweise für die Wiederkehr eines tertiärzeitähnlichen Zeitalters gelten (W. Schuster), kann nicht richtig sein. Schon das diskontinuierliche Auftreten jener Arten spricht dagegen. In neuerer Zeit eingewanderte Arten müßten kontinuierlich verbreitet sein. Die Einwanderung muß also wohl in älterer Zeit stattgefunden haben. Die Schustersche Hypothese kann daher keine Geltung haben.

Beachtenswert ist für unser Gebiet eine leichtere Verbreitungsmöglichkeit während der Präglazialzeit. Die verschiedenen Teile des Rheins waren nämlich während der Tertiärzeit noch nicht miteinander zu einem Strome verbunden, wie die Geologen lehren. Die Verbindung zwischen Basel und Mainz existierte noch nicht. Die Wanderstraße von Frankreich nach Süddeutschland war noch frei. Der Durchbruch des Rheins zwischen den Vogesen und dem Schwarzwalde fand erst in der älteren Glazialzeit statt (Gutzwiller, Lauterborn). Die Tiere konnten sich also nur noch während der Tertiärzeit ungehindert von Südostfrankreich nach Süddeutschland verbreiten, nicht mehr während der Glazialzeit und später. Unter den südfranzösischen Arten sind die meisten südeuropäischer Herkunft, und viele von diesen waren während der warmen Tertiärzeit bis Deutschland verbreitet. Übrigens muß auch die östliche Zuwanderung beachtet werden.

Manche südliche Coleopterenarten, welche noch jetzt sporadisch in Mittel- und Süddeutschland gefunden werden, leite ich also zu-

nächst von der Tertiärzeit Deutschlands her, z. B. *Polystichus comnevus* Geoffr., *Aptinus bombardia* Ill., *Hister funestus* Er., *Gymnopleurus mopsus* Pall. (*pilularius* Er.) und *cantharus* Er., *Sisyphus Schaefferi* L., *Aphodius conjugatus* Panz., *Rhizotrogus cicatricosus* Muls., *Anoxia villosa* F., *Melolontha pectoralis* Germ., *Anisoplia monticola* Er. und *remota* Rtt., *Acmaeodera degener* Scop. und *flavofasciata* Pill., *Capnodis tenebrionis* L., *Aegosoma scabricorne* Scop., *Hesperophanes pallidus* Oliv., *Dorcadion aethiops* Scop., *Scopolii* Hbst. und *fuliginator* L., *Deroplia Genei* Arag. usw. Diese Arten haben sich nur in einzelnen Gegenden oder vielmehr teilweise nur an einigen Punkten Mittel- und Süddeutschlands erhalten, in Gegenden, die von der Eisdecke der Glazialzeit unberührt geblieben sind. Sie sind z. B. am Mittelrhein, im Main- und Saalegebiet (Naumburg) usw. auf mehreren xerothermen Inseln, an warmen, gegen kalte Winde geschützten, von der Sonnenstrahlung bevorzugten Orten, besonders baumlosen Hügeln, Halden und anderen sonnigen Plätzen konserviert. Diese xerothermen Inseln mit ihrer besonderen Flora und Fauna waren anfangs größer, wurden aber bei der Änderung des Klimas in der Postglazialzeit von vorrückendem Walde immer mehr eingeengt und zum großen Teile wohl vernichtet, bis auf die jetzt noch vorhandenen Reste. Auch der Mensch hat zur Vernichtung der Flora und Fauna dieser bisher bevorzugten Orte viel beigetragen.

Ogleich die tertiären Relikte nur außerhalb der ehemaligen Gletscherdecke sich finden, so möchte es doch auffallend erscheinen, daß manche reliktdäre Arten noch bei Magdeburg, Halle, Eisleben, Hildesheim usw. leben, also in Gegenden, die doch noch im Bereiche der großen norddeutschen ehemaligen Gletscherdecke liegen. Das verhält sich so. Die ältere Gletscherdecke lag noch auf den eben genannten Gegenden; sie zog sich aber nach und nach nordwärts zurück. Der Rückzug derselben ging wahrscheinlich nur langsam vonstatten, er hinterließ aber als Spur seiner bisherigen Anwesenheit eine Schuttschicht und Moränen, die bald von den Angehörigen der südlicher wohnenden Fauna und Flora besiedelt wurden. Die Endmoränen der jüngeren Eisdecke lagen aber weiter nördlich von den Endmoränen der älteren Eisdecke.

Ich bitte den geneigten Leser, eine Karte der ehemaligen Gletscherbedeckung Deutschlands zur Hand zu nehmen, z. B. von Geikie, Wahnschaffe, de Geer, Geinitz, oder wer eine solche nicht besitzt, in Meyers Konversations-Lexikon die Eiszeitkarte Norddeutschlands anzusehen. Dort wird er finden, daß Magdeburg gerade am Rande der jüngeren Eisdecke, aber noch innerhalb der löfsbedeckten äußeren Moränenzone der älteren Eisdecke liegt. Das stimmt also gut zu dem Vorkommen des *Polystichus comnevus* Geoffr. und des *Dorcadion fuliginator* L. bei

Magdeburg. Letztere Art bewohnt auch die Gegend von Eisleben, den Harz usw. Auch das Vorkommen des *Sisyphus Schaefferi* bei Hildesheim (auf dem Galgenberge, nach Wilken) ist hierdurch erklärt. Der Galgenberg liegt noch auferhalb der jüngeren Eisdecke. Nach deren Rückzug haben sich diese steppikolen Relikte nordwärts, wo der Wald sie hinderte, nicht weiter verbreitet.

Weiter südlich sind die Relikte etwas zahlreicher, besonders schon in der Mainlinie (Unterfranken, Hessen-Darmstadt, Nassau, Frankfurt usw.), wo aufer den genannten noch *Hister funestus*, *Gymnopleurus cantharus*, *Anoxia villosa*, *Acmaeodera degener* und *flavo-fasciata*, *Aegosoma scabricorne*, *Hesperophanes pallidus*, *Rhopalopus spinicornis* usw. wohnen.

Bemerkenswert ist auch das Vorkommen der südeuropäischen *Anisoplia monticola* Er. (Dalmatien, Illyrien, Italien) am Fichtelgebirge im vollkommen zentralen Deutschland.

Relikte haben in dem von ihnen bewohnten Faunengebiet nur eine geringe Verbreitung.

Wenn wir von Relikten eines Faunengebiets sprechen, so werden wir dabei von der Vorstellung ausgehen müssen, daß die Fauna aufer zahlreichen neu- und mittelzeitlichen auch altzeitliche Elemente enthält. Hauptsächlich zu den letzteren gehören die Relikte.

Relikte sind gewissermaßen die Ausnahmen in einer Fauna; sie treten nur hier und da vereinzelt auf, nur als spärliche Reste aus einer früheren Zeit. Andere Gattungen und Arten haben die Herrschaft in einem Faunengebiet, diese machen den Charakter desselben. Aber Relikte gehören nicht zu den charakteristischen Formen einer Fauna. In Deutschland sind z. B. von Mistkäfern *Geotrypes*, *Aphodius* und *Onthophagus* die charakteristischen Gattungen, sie sind überall und häufig; dagegen sind *Gymnopleurus* und *Sisyphus* eigentlich nirgends zu sehen, aber sie kommen in verschiedenen Gegenden Mittel- und Süddeutschlands an einzelnen, sozusagen abseits gelegenen Stellen vor, *Sisyphus* in Norddeutschland sogar nur an einer einzigen Stelle, auf einem Berge bei Hildesheim.

Was ist eine Fauna? Eine Fauna ist die Gesamtheit der einheimischen Tierwelt eines Landes. Wie schon angedeutet, besteht eine Fauna aus Elementen verschiedener Zeitperioden und Länder. In den früheren Zeitperioden waren die Naturverhältnisse Deutschlands andere als jetzt; besonders das Klima und die geologisch-geographische Beschaffenheit des Landes müssen teils wärmer, teils kälter gewesen sein. Ganz sicher war es im letztvergangenen Zeitalter kälter; Gletscher bedeckten den größten Teil Norddeutschlands, auch einen breiten, den Alpen vorgelagerten Streifen Süddeutschlands. Viele aus der Vorglazialzeit stammende Tiergattungen Deutschlands starben während der Gletscherzeit hier

aus, zahlreiche blieben hier erhalten, bis auf die Jetztzeit, manche blieben nur als Seltenheiten zurück, die Relikte. Andere Tiere wanderten nach der Gletscherzeit aus dem Osten (Sibirien) und Südosten (pontisches Element) wieder ein. Jene Relikte stammen teils aus verschiedenen Perioden der Tertiärzeit, aber aus noch früheren Zeitaltern des Erdenlebens. Hauptsächlich während der Tertiärzeit bevölkerte sich Europa außer von Nordamerika besonders von Asien her mit den zahlreichen Gattungen, die jetzt zumeist noch hier leben. Aus der Jungtertiär- und Mitteltertiärzeit sind wohl die viele Wärme liebenden Gattungen Mittel- und Südeuropas herzuleiten, z. B. die Cetoniiden, Melolonthiden, Cicindeliden, manche Tenébrioniden, *Carabus*; aus der älteren Tertiärzeit *Asida*, *Timarcha* usw.; aus dem mesozoischen Zeitalter wohl *Omophron*, *Brosicus*, *Drypta*, *Zuphium*, *Polystichus*, *Oodes* und andere Carabidengattungen und sonstige Coleopteren, z. B. *Trox*, *Bolbo-ceräs*, *Pelobius*, *Haliplus* usw. Eingehender habe ich darüber in den Verhandlungen des zweiten Entomologen-Kongresses, 1912, unter dem Titel „Die Differenzierung der zoogeographischen Elemente der Kontinente“, S. 433—476, geschrieben.

Kritische Bemerkung über die Gattung *Trachelizus* Schoenherr.

Von R. Kleine, Stettin.

Es steht für mich seit langem fest, daß die Gattung *Trachelizus* keine reinen Formen umfaßt. Während der Hauptteil sich in tropischen Amerika findet, lebt ein kleiner Teil auf den Sunda-inseln und eine Art sogar auf Madagaskar. Eine ganz unmögliche Zusammenstellung. Meine Absicht, die Gattung monographisch aufzuarbeiten, läßt sich vorläufig noch nicht verwirklichen. Ich entschloß mich zu dieser kurzen Vorbemerkung, weil ich gesehen habe, daß auf dieser ganz unstatthaften Zusammenziehung verschiedener, nur im weiten Sinne verwandter Formen biogeographische Rückschlüsse fußen. So lese ich, daß Arldt¹⁾ *Arrhenodes* und *Trachelizus* als Beweismaterial für eine südpazifische Landbrücke heranzieht. Diese beiden Pfeiler stützen die Theorie aber herzlich schlecht. Was *Arrhenodes* anlangt, so gibt es solche nur im neotropischen Gebiet und sonst nirgends. Was der Cat. Col. sonst noch erzählt, sind Märchen. Wenn die bei *Arrhenodes* befindlichen außerhalb Amerikas lebenden Arten bei der Gattung

¹⁾ Handbuch der Palaeogeographie Band I, Palaeaktologie, p. 247.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift \(Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung\)](#)

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [1921](#)

Autor(en)/Author(s): Kolbe Hermann Julius

Artikel/Article: [Über tertiärzeitliche Relikte in Deutschland, besonders über Rhizotrogus cicatricosus Muls. und andere Coleopterenarten. 25-31](#)