

Sammlung des Königlichen Museums für Naturkunde in Berlin.

69. *Bombyx populi* L.

Dr. Standfuß beobachtete das Austreten von Fadenwürmern bei dieser Art in Zürich wiederholt.

70. *Bombyx franconica* Esp.

In einem bei Rom gefundenen Nest dieser Raupen waren nach Dr. Standfuß Mitteilung viele Individuen enthalten, die sehr zahlreiche Filarien lieferten.

71. *Bombyx alpicota* Stdgr.

Von Dr. Standfuß einzeln in Raupen vom Ortler beobachtet.

72. *Bombyx neustria* L.

Während des feuchtwarmen Jahres 1811 nach einem Bericht des Prof. Plieninger in Stuttgart häufig mit Filarien besetzt.

cf. Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte, 1852, Heft 2, p. 255.

73. *Bombyx castrensis* var. *veneta* Stdfß.

In Venedig selten von Dr. Standfuß beobachtet.

74. *Bombyx catax* L.

Im Juli 1895 während meines Aufenthaltes in Zamzow in Pommern beobachtete ich das Austreten von Filarien bei Raupen dieser Art. Ich hatte eine größere Anzahl erwachsener Raupen von *Bombyx catax* L. aus Schlesien zugesandt erhalten, die bei reichlichem Futter prächtig gediehen und sich bald bis auf drei Stück verpuppten. Diese drei fand ich eines Tages tot im Kasten vor, nachdem ich zwei Tage vorher die den Boden bedeckende Mischung von Erde und Sand einer tüchtigen Hitze ausgesetzt hatte,

um alles Tierleben darin zu vernichten. Außer den toten Raupen fand ich aber noch drei ca.  $3\frac{1}{2}$  Zoll lange weißlichgelbe Fadenwürmer vor (*Mermis*), welche spiralförmig zusammengerollt waren. Die Trockenheit der Erdmischung hatte die die Feuchtigkeit liebenden Würmer davon abgehalten, sich in das Erdreich hineinzuziehen; sie blieben auf der Oberfläche liegen, wo sie bald abstarben und an der Luft vertrockneten. Nur ein Exemplar derselben, das wohl zuletzt und nicht lange vor dem Auffinden den Raupenleib verlassen haben mochte, gab noch schwache Lebenszeichen von sich. Da die Raupen keinerlei Beschädigungen aufwiesen, so dürfte wohl die Auswanderung dieser Entozoen durch die Afteröffnung erfolgt sein.

cf. O. Schultz, Entom. Zeitschrift, Guben, XI, p. 179.

75. *Bombyx trifolii* W. V.

Hettlinger bemerkte eine Raupe dieses Spinners, welche viel dunkler als andere gefärbt war, sich wenig bewegte und nicht sonderlich groß wurde, obwohl sie mehr Freßlust zeigte als die übrigen Raupen.

Als Hettlinger ihren Leib öffnete, fand er die ganze Höhlung desselben mit einem weißen Wurm ausgefüllt, welcher ganz zusammengewickelt war und einer gesponnenen Saite nicht unähnlich sah; der Wurm starb bald an der Luft, seine Länge betrug 13 Zoll.

cf. Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte von Lichtenberg, Bd. III, St. 3, p. 31. —

Dr. Standfuß fand in Zürich wiederholt die Raupe von *Bomb. trifolii* mit Fadenwürmern besetzt.

(Fortsetzung folgt.)

## Kleinere Original-Mitteilungen.

### Zum Entstehen der Aberrationen in der Natur. (Lep.)

Im Jahre 1896 fand ich an einem Buchenstamme mitten in düsterem Fichtenwalde mehrere Raupen von *Psil. monacha* L. Beim Suchen eines passenden Platzes zum Verpuppen war eine Raupe aus dem Zuchtkasten entwischt und hatte sich in der Fenstergardine versponnen. Die im Zuchtkasten befindlichen Puppen ergaben sämtlich normal gefärbte *monacha*, dagegen erhielt ich aus der erst-erwähnten Raupe *ab. eremita*. Da das Fenster

nach Süden gelegen und die Puppe fast den ganzen Tag der Sonne ausgesetzt war, kam mir der Gedanke, daß die erhöhte Temperatur die Ursache der Schwarzfärbung sein könnte. Ich habe deshalb im nächsten Jahre den Versuch gemacht, einige wenige Puppen ebenfalls den Sonnenstrahlen auszusetzen, und ich erhielt aus sämtlichen Puppen Übergänge zu *ab. eremita*.

Emil Irmischer (Hainichen).

**Homoephagic. (Col.)**

Verflossenen Sommer wurden mir zur Zeit der Ernte von Kindern und Arbeitern in Töpfen und anderen Behältern die von ihnen tagsüber bei der Feldarbeit gesammelten Käfer lebend gebracht.

Zumeist waren es Caraben, und zwar *C. Scheidleri* Panz., dann *C. pseudoviolaceus* Kr. und vereinzelt *C. cancellatus* Illig. Viele der häufigen Verstümmelungen an Fühlern, Beinen oder Fußgliedern sind offenbar als rein zufällige zu bezeichnen, bedingt durch das gedrängte Zusammensein, dem Bestreben, die Freiheit wieder zu gewinnen. Nächste diesen fand ich auch zu wiederholtem Male Verletzungen an den Flügeldecken einzelner Tiere der zuerst genannten Art, welche entschieden als Angriffe stärkerer auf schwächere oder matte Individuen der eigenen Art zu deuten sind.

Diese Defekte waren mehr oder weniger gleichartig und bestanden in dem Zerschroten

**Leuchtende Eier.**

In seinem Referate über die Schrift von Dubois „Les oeufs lumineux et leurs larves“ bemerkt O. Schultz (p. 58, „I. Z. f. E.“, Bd. 5): „Leuchtende Eier sind bis jetzt nur in der Klasse der Insekten (Lampyriden und Elateriden) beobachtet worden.

Diese Bemerkung bedarf der Berichtigung, da bekanntlich auch die Eier unserer gemeinen Zaun-Eidechse (*Lacerta agilis*) unter günstigen Verhältnissen leuchten. Dasselbe gilt vermutlich auch von den Eiern der Ringelnatter (*Coluber natrix*), wiewohl die Berichte hierüber nicht so verbürgt sind. In seinem klassischen Werke über „Die in Deutschland lebenden Arten der Saurier“ (Tübingen, 1872) äußert sich Leydig (Seite 176) wie folgt: „Bekanntlich leuchten die Eier der *Lacerta agilis*, wenn auch nur vorübergehend, mit hellweiß grünlichem Lichte, wie die Johanniskäfer. Der Entdecker dieser merkwürdigen Erscheinung, welche weiter verfolgt zu werden verdient, ist Grundlak in Halle gewesen,

**Nigrismen von Caraben.**

Seite 121 der „I. Z. f. E.“, Bd. 5, wird die Ansicht ausgesprochen, daß die mehr oder weniger schwarz gefärbten Extremitäten und Mundteile bei einigen im Odenwalde und am Spessart gefangenen *Carabus auratus* L. infolge des vorhergegangenen heißen Sommers entstanden seien. Nach unseren langjährigen Beobachtungen müssen hier noch andere Ursachen zu Grunde liegen, denn derartige Formen sind in der Umgebung Magdeburgs durchaus keine Seltenheit und kommen hier alljährlich vor, ob der vorjährige Sommer heiß oder kalt war. Bei Clausthal im Harz wurden ganz schwarz gefärbte Stücke gefunden. Dergleichen melanotische Varietäten giebt es auch von

der Flügeldecken im letzten Drittel des Seitenrandes bis zum Nahtwinkel — deren Partikelchen sich auch in den Gefäßen vorfinden —, um zu den Weichteilen zu gelangen.

Bei längerer Haft fand ich auch letztere angegriffen und, je nach der Dauer der Gefangenschaft, diese teilweise oder ganz aufgezehrt.

Nach den entomologischen Mitteilungen der Insektenbörse, No. 32, XV. Jahrg., beobachtete A. Dissard diesen Kanibalismus, wie bisher Homoephagic häufiger genannt wurde, bei *C. auratus* L., welcher bei zwei eingesperrten Individuen durch Entziehung der Nahrung in 2—3 Tagen erfolgte.

In dem angeführten Falle dürfte jedoch nicht Hunger als Motiv anzunehmen sein, sondern Mordlust, welche selbst die eigene Art als willkommene Beute nicht verschmäht.

A. Burghausen (Brünn).

Maler und Kupferstecher seinem Berufe nach. \*) Schrank \*\*) wollte dieses phosphorische Leuchten einfach von der Fäulnis, in welche die Eier übergegangen sein sollten, herleiten, was gewiß unstatthaft ist. Denn mir brachte Dr. Meinert aus Kopenhagen während seines Aufenthaltes hier in Tübingen frisch gefundene Eier der *Lacerta agilis* mit der Nachricht, daß sie im Dunkeln geleuchtet haben; diese Eier, etwas feucht aufbewahrt, entwickelten im Zimmer ihre Embryonen weiter, waren also keineswegs abgestorben.“ Im übrigen bemerkt Leydig, daß es ihm nie geglückt sei, die Erscheinung wahrzunehmen. In der gleichen Lage bin ich selbst, trotzdem ich in früheren Jahren der Sache besondere Aufmerksamkeit widmete.

Dr. Arthur Mülberger (Crailsheim).

\*) Der Naturforscher. Stück 3. 1774.

\*\*) Ebendasselbst. Stück 23. 1788.

*C. alpinus* Dej., *C. auronitens* Fbr., *C. glacialis* Mill. u. a. im Hochgebirge. Eine ähnliche Erscheinung findet sich in umgekehrter Weise bei *C. cancellatus* Ill. In der Nähe Lübecks haben wir in verschiedenen Jahren diese Käfer mit teils roten, seltener mit ganz braunroten Beinen statt der sonst schwarz gefärbten in überwiegender Mehrzahl angetroffen. Es sind dies Lokalformen, wie ja bekanntlich die Caraben auch in Bezug auf Färbung und Sculptur der Flügeldecken sehr abändern.

Nach den angeführten Beispielen dürften wir noch weit davon entfernt sein, die Entstehung der Nigrismen mit Sicherheit erklären zu wollen.

B. Feuerstacke (Magdeburg).



## Zur Biologie der Lepidopteren. III. (Forts.)

*V. antiopa* L. Ende Juni bis Ende Juli und Mitte Oktober, sowie überwintert bis Ende April. — Die Raupe Anfang Juni bis Mitte Juli gesellig an Weiden. — Der Falter ist ein kampfbereiter Recke. Im Juli 1897 kam ich nachmittags an eine alte Weide, unter deren überhängenden Aesten ich einen *Antiopa*-Falter gewahrte, aber erst als ich fast an ihn stieß. Da derselbe offenbar eben geschlüpft war, so wollte ich ihn mit zwei Fingern anfassen, er aber setzte sich zur Wehre und stellte sich quer hin; nun machte ich noch einige Scheinattacken, worauf jedesmal dieselbe Flankenbewegung erfolgte.

*Deilephila elpenor* L. Von Mitte Mai bis Ende Juni und im August—September, sogar an Köder. — Die Raupe im Juli am Weinstock. Dr. E. Vángel fand sie vor Jahren in Steinbruch bei Budapest in großer Anzahl, gegen Ende der 80er Jahre aber trat sie im Comitate Nógrád, nördlich von Budapest, in solcher Menge auf, daß sie den Weinstock empfindlich schädigte.

*Sesia uroceriformis* Tr. In Ungarn nur bei Portoré an der Adria und bei Budapest Ende Juni bis Mitte August. Josef Pech fing dieselbe im Ofner Gebirge häufig und fand im Juli 1865 ein Exemplar am Stengel von *Doryenium herbaceum*; die Vermutung, die *Sesia* möchte in dieser Pflanze leben, veranlaßte ihn, dieselbe genau zu untersuchen, wobei es sich zeigte, daß sich in der Wurzel der Pflanze eine jüngst verlassene Sesien-Puppe befand, deren Größe dem entwickelten Exemplare entsprach, woraus zu schließen, daß die Raupe dieser *Sesia* wirklich in der Wurzel der genannten Pflanze lebe.

*Zygaena laeta* Hb. Anfang Juni bis Anfang August. Die Raupe Ende Mai bis Anfang Juli an *Eryngium campestre*, zumeist aber an *Peucedanum*. In Peszér (südlich von Budapest) am 7. Juni Raupe, Puppe und Falter zugleich. — Die Raupe ist mit längeren, weißen Haaren bedeckt, als die ausschließlich auf *Eryngium* lebende Raupe von *Z. punctum*, oder die ebenfalls sehr ähnliche von *Z. carniolica*.

L. v. Aigner-Abafi (Budapest).

Brutpflege von *Dytiscus circumcinctus* Ahr. (Col.)

In der „Wiener entomol. Zeitung“, 1900, p. 78, findet sich eine Beobachtung von Rom. Formanek angeführt, wonach ein Mitte Mai gefangenes glattes Weibchen von *Dytiscus circumcinctus* Ahr. die Vorderbrust und Mittelbrust mit 33 Eiern von 1,3 mm Durchmesser bedeckt trug. Auf den Hinterschenkeln waren fünf Eier befestigt. Diese Bemerkung erscheint, wenn sie sich als unanfechtbar erweist, sehr interessant, da wir von einer Brutpflege, wie sie bei den Hydrophiliden bekannt ist, bei den Dytisciden bisher nichts wissen. *Dytiscus* wäre auf diese Art im stande, seine Eier nach entfernten Wasserplätzen zu übertragen und sie so vor Austrocknung zu

schützen; doch möchte ich darauf aufmerksam machen, daß man an *Dytiscus* öfters die Eier anderer Wasserbewohner angeheftet findet. So kommen die rötlichgelben Eier von einem Egel, *Branchiobdella astaci* Odier, vor. Auch die äußerlich wie rote Eier aussehenden Larven von *Hydrachna*-Arten habe ich an den mit dünnerem Chitinüberzug versehenen Stellen des Körpers, an den Gelenkhäuten besonders, mehrfach bei *Dytiscus marginalis* beobachtet. Hydrachniden-Larven finden sich nach Barrois besonders an *Ranatra*, und wird die Übertragung der Wassermilben von einem Gewässer zum anderen durch die fliegenden Wasserwanzen vermittelt. Dr. Weber (Cassel).

*Papilio xuthus* ab. (*chinensis* Neubgr.). (Lep.)

Kürzlich erhielt ich ein *Papilio xuthus* L. ♂, welches R. P. Baumert 1895 in China (Env. de Changai) erbeutet hatte und mir mit anderen in China von Missionaren erbeuteten Lepidopteren zugesandt wurde, das einen fast weißgelben Leib ohne schwarzen Längsstrich oder sonstige dunkle Zeichnung hat und im Verhältnis zum typischen *xuthus* in Bezug auf den Leib sich wie *ab. drusus* Fuchs zum

typischen *machaon* L. verhält, aber noch stärker ausgeprägt, indem der größte Teil des Leibes bei dem mir vorliegenden Stück auch noch nicht die kleinste Andeutung eines dunklen Längsbandes zeigt. Sollte dies eine konstant vorkommende Form darstellen, so könnte sie *ab. chinensis* genannt werden.

Wilhelm Neuburger (Berlin).

Merkwürdige Fühlerbildung bei einer *Zygaena*-Spec. (Lep.)

Bei der Bestimmung meiner vorjährigen Schmetterlingsausbeute bemerkte ich bei einer männlichen *Zygaena*-Form, die ich wegen unzureichender Hilfsmittel bisher noch nicht bestimmen konnte (wahrscheinlich eine seltene Aberr.), eine merkwürdige Bildung der Fühler-

spitzen. Die Fühlergeißel ist bei dieser Form recht kurz, gedrungen und geht allmählich in eine längliche, dicke, am Ende schnell zugespitzte Keule über. An der äußersten Spitze der rechten Keule fand ich unter der Lupe ein paar sehr schön geformte,

zangenartige Gebilde, die den Mandibeln eines kleinen Käfers oder noch mehr den beiden Fußkrallen der Zygane selbst (nur um die Hälfte kleiner) ähnlich sind; sie sind hornig, glänzend, licht bräunlich mit dunklen Spitzen. Die Untersuchung des linken Fühlers ergab eine ganz ähnliche Erscheinung, nur ist hier von den Zangen bloß eine Spitze deutlich zu sehen, da alles übrige in der Beschuppung des Fühlers verborgen ist. Die Untersuchung anderer Zyganeen meiner Sammlung ergab zwar nur negative Resultate, da ich mich nicht entschließen konnte, durch Abbrechen der Fühler behufs Untersuchung meine Zyganeensammlung zu verstümmeln, doch wird sich die Sachlage am frischen Material leichter erforschen lassen. — Was die Deutung dieser merkwürdigen Erscheinung anbelangt, kann man hier entweder eine dem Tiere eigen-

tümliche Vorrichtung annehmen, die bei den mannigfachen Funktionen der Zyganeenföhler von Bedeutung wäre, — oder man hätte es (was angesichts der symmetrischen Entwicklung und der Lage der Zangen, die mit ihren Spitzen am Ende des Fühlers herausragen, unwahrscheinlicher ist) mit einem zufällig abgebrochenen und haften gebliebenen Mundteile eines anderen Insektes oder der Fußspitze einer anderen, möglicherweise weiblichen Zygane derselben Art zu thun. Bei meinem untersuchten Exemplar waren sämtliche Fußspitzen intakt. Ich werde später, sobald ich über die Art des Schmetterlings Gewißheit erlangt habe, den Namen desselben, sowie die Resultate weiterer Untersuchungen am frischen Material publizieren.

Prof. Dr. S. Klemensiewicz (Lemberg).

### Die Fortpflanzung der *Hylesinus*-Arten.

(Col.)

Mit Bezugnahme auf die höchst interessanten Ausführungen („I. Z. f. E.“, Bd. 5, p. 104/105) halte ich doch die Möglichkeit einer doppelten Generation in den Fällen nicht für ausgeschlossen, in welchen andauernd günstige Witterung im Frühjahr die Käfer nicht veranlaßt, schon zu dieser Zeit die Kiefertriebsspitzen anzubohren, was gemeinlich doch erst später, d. h. im Spätsommer, zu geschehen pflegt. Kann das vorige Jahr mit seinem abnorm zeitigen Frühjahr und seinen später eintretenden empfindlichen Temperaturreückschlägen nicht ein Ausnahmejahr gewesen sein? Ich halte das namentlich im Hinblick auf eine der letzten Veröffentlichungen aus der Feder des leider jetzt verstorbenen Geheimrates Prof. Dr. Altum für wahrscheinlich. Derselbe schreibt: „*Hylesinus piniperda* hatte am 14. April 1899 an den in den Beständen liegenden Bauholzstämmen seinen Brutgang zu nagen zumeist kaum begonnen. Dagegen fanden wir am 24. Mai bereits vorjährige Triebspitzen in der bekannten Weise von den neuen Käfern angebohrt. Letztere waren unzweifelhaft die Nachkommen der bereits vor Mitte Februar bei warmem Frühlingswetter schwärmenden Individuen.“ Also auch hier ausnahmsweise frühes Einbohren in die Triebspitzen in demselben Jahre 1899. Warum aber sollte diesem so gründlichen Forscher, warum anderen eifrigen Beobachtern in anderen Jahren das so früh schon erfolgende Einbohren in Triebspitzen bisher entgangen sein, wenn es Regel wäre? Warum ist denselben das vom Juli ab immer erfolgende Einbohren in Triebspitzen nicht entgangen? Ich halte dafür, daß das alljährlich festzustellende Vorkommen hellgefärbter, nicht ausgedunkelter Käfer im Frühling ein unbedingter Beweis für eine mindestens doppelte Generation ist. Denn die Käfer der ersten Generation müssen doch ihre dunkle Farbe erhalten, ob sie nun im Stamme brüten oder in den Trieb-

spitzen leben. Diese Färbung hängt doch vermutlich in erster Linie von ihrem Alter ab. Ich sehe aber ferner nicht ein, warum die im Juni und Juli beobachteten, von Herrn Dr. Brandes bezw. Herrn E. Knoche nicht als junge Tiere angesprochenen Käfer nicht doch noch in demselben Jahre Veranlassung zu einer anderen Generation geben könnten, da doch nur acht bis zehn Wochen bis zur Vollendung einer solchen erforderlich sind, dieselbe mithin bis Ende Juli oder Mitte August vollendet sein könnte? Bei aller Anerkennung des wissenschaftlichen Wertes der interessanten Untersuchungen der genannten Herren wolle man mir nicht verübeln, daß ich daran festhalte: die mindestens doppelte Generation von *M. piniperda* L. und *M. minor* Hart. sei nicht nur möglich, sondern Regel.

In diesem Jahre schwärmten *piniperda* und *minor* am 25. Februar hier am Schweyerberg des Dossenheimer Waldes. Die bald danach wieder eingetretene kalte Witterung hat dann das Fortschreiten des Brutgeschäftes sehr verzögert — ich habe bis Ende April noch keine Larven angetroffen. Am 16. März fand ich im Obermoderner Walde an stark beflogenen Fangbäumen noch nicht mal Eier abgelegt. Am 9. April waren die Fangbäume des Staatswaldes im Schutzbezirk Hüneburg erst ganz schwach, und gestern (2. Mai) kaum stärker, am 9. April an einer anderen Stelle desselben Schutzbezirkes und am 17. April Fangbäume und Brennholz im Schutzbezirk Zellerhof stark von beiden Arten befallen.

*T. curvidens* Germ. und *T. spinidens* Reitt., wie *T. Vorontzowi* Jacobson haben im Staatswald Zellerhof vermutlich am 22. April geschwärmt. Ich fand *spinidens* am 23. April in Fangbäumen in Distrikt 61 eingebohrt und mittags daselbst auch schwärmend. Gestern (2. Mai) fand ich den *spinidens*, wie auch



*Cryphalus piceae* Erichs. in bedeutender Menge eingebohrt und bei der Eiablage in Distrikt 38 in einem abgebrochenen Tannenwipfel.

Rüsselkäfer wurden an ausgelegten Fangkloben auf hiesigen Schlägen schon seit den

letzten Tagen des April zu Hunderten gefangen. Gestern (2. Mai) stellte ich an Wurzelsträngen von im Frühling 1899 gefällten Kiefern ausgewachsene, sich zur Verpuppung anschickende Larven des großen Rüsselkäfers fest.

Alexander Bargmann (Buchsweiler, Elsaß).

## Litteratur-Referate.

Die Herren Verleger und Autoren von einzeln oder in Zeitschriften erscheinenden einschlägigen Publikationen werden um alsbaldige Zusendung derselben gebeten.

Nécese, St.: „Biologische Beobachtungen“. In: „Rovartani Lapok“. VI, 201.

An einem Weidenstamme fand Verfasser ein vollständig entwickeltes Exemplar einer *Pterostoma palpina*, welche jedoch die Puppenmaske trug, und zwar infolge einer Störung beim Schlüpfen. Ist nämlich der Moment erschienen, da der in der Puppe vollkommen entfaltete Schmetterling zu neuem Leben erwacht, so trennt sich derselbe durch wiederholtes Zusammenziehen und Ausdehnen der Leibessegmente von der Chitinhülle und drückt zugleich nach vorn; noch eine Kraftanstrengung und die Hülle platzt, naturgemäß stets am Halse und Thorax. Nun macht der Falter beugende Kopfbewegungen, bis es ihm gelingt, die den Kopf und die

Füße bedeckende ganze „Maske“ abzustreifen. Zuweilen gelingt dies jedoch nicht, so auch in diesem Falle. Die Maske hatte sich nicht abgelöst, so sehr sich auch der Falter bemühte, dieselbe mit den Vorderfüßen zu entfernen. Noch interessanter ist eine lebend gefundene *Spilosoma fuliginosa*, welcher der Kopf und der Hals vollständig fehlte. Am Thorax zeigte sich keine Narbe; derselbe ist an der Stelle des Kopfes mit ebensolchen langen Haaren besetzt, wie der Rücken. Verfasser vermutet, daß die Verletzung bei Beginn des Puppenzustandes erfolgt sein müsse, weil sonst die Wundstelle sichtbar geblieben wäre.

L. v. Aigner-Abafi (Budapest).

Aigner-Abafi, L. v.: „Päderastie bei Insekten.“ In: „Rovartani Lapok“. Band VI. p. 202.

In dem Leben der Insekten giebt es noch sehr viele rätselhafte Erscheinungen, für deren Erklärungen oft nicht einmal Vermutungen zur Verfügung stehen. Eine solche rätselhafte, fast unbegreifliche Erscheinung ist die Päderastie zwischen den Männchen der eigenen oder einer verwandten Gattung. Die diesbezüglichen Beobachtungen stammen nicht aus neuester Zeit. Schon 1859 beobachtete Laboulbène (Ann. Soc. Ent. France 1859, p. 567) einen solchen Fall bei dem gemeinen Maikäfer (*Melolontha vulgaris*), und bei eben demselben später Maze (Bull. Soc. Amis de Sc. Natur. Rouen 1884, p. 101), sowie neuerlich auch Noel (Miscell. Entom. 1895, p. 114). Letzterer fand mehrere Männchen in solch naturwidriger Kopulation, trotzdem an derselben Stelle in unmittelbarer Nähe zahlreiche Maikäfer-Weibchen vorhanden waren. Zwei Exemplare, welche noch im Tode zusammenhafteten, überließ er dem Entomologen Gadeau de Kerville, der sich mit diesem Fall bei zwei Gelegenheiten (Bull. Soc. Ent. France LXV. 1896, p. 85, und bei der Entomologen-Versammlung zu Rouen 1896) eingehend befasste und auch die Abbildung der Exemplare brachte. Hierbei berief er sich darauf, daß Peragalle (Ann. Soc. Ent. France 1863, p. 661) auch zwei Käfermännchen verschiedener Art (*Luciola lusitanica* Charp. und

*Ragonycha melanusa* Fabr.) in Copula fand. Sodann geht Gadeau zur Erklärung dieser Erscheinung über, jedoch in durchaus nicht befriedigender Weise. Wenn das Käfermännchen — sagt er — durch heftigen Drang zur Paarung getrieben wird, so sucht es in erster Reihe ein Weibchen der eigenen Gattung und wird in Ermangelung eines solchen in zweiter Linie die Paarung an einem Weibchen einer verwandten oder wohl auch ferner stehenden Gattung vollziehen, wenn dies nicht durch eine physische Unmöglichkeit oder durch den Widerstand des betreffenden Weibchens vereitelt wird. Wenn es jedoch seinen Geschlechtstrieb auf diesem Wege nicht befriedigen kann, wird es versuchen, die Kopulation an einem anderen Männchen der eigenen oder einer fremden Gattung einzugehen, welche auch zu stande kommt, wenn es durch physische Gründe oder durch den Widerstand jenes Männchens, welches die weibliche Rolle spielen soll, nicht unmöglich gemacht wird.

Diesbezüglich könnte nach Gadeau angenommen werden, daß das passive Männchen kurz vorher ein Weibchen der eigenen Gattung begattete und das Odeur desselben ihm noch anhafte und daß das aktive Männchen, durch dies Odeur irgeleitet, die Kopulation an ihm vollzog. Allein — setzt Gadeau hinzu