

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und
Westfalens

Biologische und faunistische Beiträge zur rheinischen Fauna der
Lucaniden und Scarabaeiden (Coprophaginae)

Müller, Paul

1937

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-171643](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-171643)

Biologische und faunistische Beiträge zur rheinischen Fauna der Lucaniden und Scarabaeiden (Coprohaginae).

Von **Paul Müller** (Kalterherberg, Hohes Venn).

Die vorliegende Arbeit verdankt ihr Entstehen neben einer Beschäftigung mit diesen beiden Käferfamilien einer Anregung unseres rheinischen Kollegen Pfr. **Horion** und einer unfreiwilligen Mußezeit. Unterstützt wurde ich durch Einsichtnahme in Sammlung und Kartei der Herren Kollegen: Patentanwalt **Breddin**, Köln; Lehrer a. D. **K. Henseler**, Düsseldorf (Hens.); Pfarrer **A. Horion**, Libur (Ho.); Studienassessor **J. Jansen**, Siegburg (Jan.); **Josef Rüschkamp**, Köln (J. R.); meiner eigenen (Mü.) und der Landes-Sammlung (La.-Sa.). In kollegialer Bereitwilligkeit stellten mir für die genannten Familien weiterhin ihre Aufzeichnungen zur Verfügung die Herren: Mittelschullehrer a. D. **P. Eigen**, Hückeswagen (Ei.); Lehrer a. D. **K. Ermisch**, Düsseldorf (Er.); **J. Klapperich**, Bonn (Kl.); **Dr. Riechen**, Essen (Ri.); **Dr. Roßkothén**, Aachen (Ro.); Prof. **Dr. F. Rüschkamp S. J.**, der Gründer der rheinischen Arbeitsgemeinschaft (F. R.); Landesrat **Dr. Saarburg**, Düsseldorf (Sa.); Lehrer **J. Schneider**, Overath (Schn.); Lehrer **A. Schoop**, Kirn (Scho.), der mir auch **Petrys** Angaben und die Aufzeichnungen **Mührs** von Bingen 1875 mitteilte, und Fabrikant **W. Wüsthoff**, Aachen (Wü.). Als Gemeinschaftsarbeit rheinischer Coleopterologen wollen die folgenden Ausführungen gewertet werden. Besonderen Dank schulde ich meinem Freunde **Adolf Horion** für viele faunistischen Hinweise und Prüfung fraglicher Arten, Herrn Kollegen **Rektor K. Hoch**, dem derzeitigen Vorsitzenden der rheinischen Arbeitsgemeinschaft für literarische Hinweise. Herrn Lehrer **Statz**, Köln, dem hervorragenden Kenner rheinischer Fossilien, verdanke ich die Angaben über fossile *Lucaniden* und *Scarabaeiden* im Rheinland. Herrn **Dr. G. Schmidt** am Deutschen Entomologischen Institut in Berlin-Dahlem verdanke ich die Nachprüfung und Bestimmung einiger schwierigen *Aphodius*arten.

Da das Jubiläumsheft einem größeren Leserkreis zugänglich sein wird, habe ich bei den einzelnen Tribus die biologischen Beobachtungen mitaufgenommen. Bei den seltenen und transgredierenden rheinischen Arten mußte ich den organischen Zusammenhang mit der Deutschen und der benachbarten Fauna bringen. Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf das Schriftenverzeichnis am Schluß. Weitere Abkürzungen bedeuten: R. = Röttgen, Die Käfer der Rheinprovinz; rh. N. mit Nr. = rheinischer Nachtrag; Rhl. = Rheinland; HN. = Hessen-Nassau; Th. = Thüringen; Westf. = Westfalen; Wrtbg. = Württemberg.

Die Familien der *Lucaniden* (Hirschkäfer) und *Scarabaeiden* (Mist- und Maikäfer) bilden mit den exotischen *Passaliden* eine besondere Familiengruppe der *Polyphaga*: die *Lamellicornia* oder Blatthornkäfer. Von den übrigen Käferfamilien unterscheiden sie sich durch eine auffällige Bildung der Fühler; die letzten Glieder sind in eine einseitige, geblätterte Keule umgebildet, deren einzelne Blätter beweglich und deshalb fächerförmig ausgebreitet und zusammengelegt werden können. Bei den *Lucaniden* sind die unbeweglichen oder fast unbeweglichen Blätter kammartig. Die Mandibeln sind ziemlich stark entwickelt, am stärksten bei den *Lucaniden*, doch dienen sie hier nicht zur eigentlichen Futteraufnahme und sind als Kauwerkzeuge nicht verwendbar.

Fossile Formen von *Lucaniden* und *Scarabaeiden* sind aus dem frühen Tertiär nicht mit Sicherheit festgestellt. Erst im Oligozän treten einige Formen auf, und zwar 7 *Lucaniden* und 26 *Scarabaeiden*. Aus dem Miozän sind eine *Lucanide* und 51 *Scarabaeiden* bekannt, aus dem Pliozän nur eine *Scarabaeide*. Aus der Quartärzeit kennt man Funde von einer *Lucanide* und 18 *Scarabaeiden* (23). Von *Aphodien* sind im ganzen 15 fossile Formen beschrieben worden (23).

Wie mir Herr Statz aus Köln, der hervorragende Kenner rheinischer Fossilien mitteilt, sind aus dem Rhl. 3 fossile *Lucaniden* bekannt, 2 Stück von Rott (Siebengebirge): *Luc. retustus* Germ. und *Platycerus sepultus* v. Heyden. 1 Stück von Orsberg: *Lucanus* sp. Goldfuß. Von fossilen *Scarabaeiden* sind von Rott 5 Arten festgestellt: *Aphodius Krantzi*, 3 *Anomala*-Arten und ein *Pendodon*, alle beschrieben von Heyden. Von Orsberg ist eine *Scarabaeide* beschrieben: *Geotrupes proabus* Germar. Außerdem sind in Slg. Statz und anderen rh. Sammlungen noch einige Stücke, die der Beschreibung harren. (Statz i. l.)

Lucanidae.

Von den 6 deutschen *Lucaniden* sind im Rhl. 5 Arten nachgewiesen.

Lucanus cervus L. Der Hirschkäfer findet im ganzen Rhl. günstige Lebensbedingungen, besonders in den Eichenwäldern, die auf eiszeitlichen Endmoränen stehen. Das befruchtete Weibchen legt im August/September unter der Erde in der Nähe von feuchten, abgestorbenen Wurzeln seine Eier ab. Die ausschlüpfende Larve frißt zuerst Erde, die mit zerfallener organischer Substanz — Humus — vermischt ist. Nach der ersten Häutung geht sie an die morsche Wurzel (17). Hier im abgestorbenen Buchenholz (auch Linde und Pappel wird angenommen, aber nicht Eiche) entwickelt sich die Larve. Ist genügend Futter vorhanden, so schreitet sie im fünften, oft auch erst im siebten und achten Jahr zur Verpuppung (5). Die Form *capreolus* Fuessl., die kleinste Form des Hirschkäfers, ist eine Hungerform. Die Larve mußte sich nach dem vierten Jahre notgedrungen verpuppen, da sie keine Nahrung mehr fand (5). Die Puppenruhe ist kurz. Noch vor Beginn des Frühling erhärtet der geschlüpfte Käfer und erwartet im Erdboden die belebenden Sonnenstrahlen. Gleich nach dem Verlassen der Erde läuft er zum nächsten Baum, um sich zu sonnen und zu ruhen. Am warmen Juniabend verläßt der Hirschkäfer den Buchenwald, der seiner Larve Entwicklung, ihm selbst aber nicht Nahrung bietet (5). Er sucht die Eichenwaldungen auf und labt sich am ausfließenden Saft blutender Eichen. An warmen, schwülen Abenden schwärmen die gepanzerten Ritter und halten ihre Hochzeitsflüge. Erbitterte Kämpfe tragen sie aus um den Besitz der Weibchen, die sehr in der Minderzahl sind. Im Fluge halten die Männchen den Körper fast senkrecht, die Weibchen dagegen fliegen schräg, ähnlich wie die Maikäfer (5). Kaum eine unserer heimischen Käferarten unterliegt so großen Abweichungen und Mißbildungen wie der Hirschkäfer. Größe des Tieres, Gestalt und Länge der Mandibeln zeigen große Unterschiede. Der Käfer steht heute unter Naturschutz. Freilich ist damit das Wenigste zu seiner Erhaltung getan. Der Specht holt mehr Hirschkäfer als alle Sammler und Schulbuben zusammen. Viel wichtiger ist, die Entwicklungsorte zu schonen, nicht jeden Wald in der Nähe der Städte zu „verparken“, abgestorbenen Buchenstöcken einen Platz zu gönnen und blutende Eichen nicht gleich umzuhauen. Dann werden die Hirschkäfer, deren Ahnenreihe bis zur Tertiärzeit zurückreicht, noch lange unsere rheinische Heimat beleben!

Lucanus cervus L. ist heute noch im ganzen Rhf. Freilich gilt nicht mehr, was Bach in seinem Verzeichnis (2) und in seiner Käferfauna (1) sagt: „Überall im Juni und Juli häufig in Eichenwäldern. Der „Bilker Busch“ bei Düsseldorf, an der Erkeratherstr., wo einst Braselmann, Fritsche, Hildebrand und Guntermann 1875 das Tier in größten Stücken fanden, ist schon seit 1880 ganz verschwunden (Hens. i. l.). Im „Kessenicher Wäldchen“ bei Bonn, ehemals hinter dem jetzigen Sportplatz, war das Tier so häufig, daß man an einem Abend 20 bis 30 Stück, meist die *f. capreolus* Fuessl. sammeln konnte. Auch dieser Biotop ist längst ausgerottet. Aber trotz aller Industrialisierung und „Verparkung“ so manch prächtigen Naturwaldes ist der Hirschkäfer im Rhld. Im Essener Stadtwald wurde das letzte Stück 1916 gefangen (Ri.). Im Kottenforst, wo schon Frings „kapitale Kerle“ erbeutete, ist die Art zahlreich (F. R., J. R., Kl.). Ferner im Duisburger Wald und am Gerresheimer Friedhof (Sa.). *L. cervus* wird gemeldet von Overath 2 ♂♂ (Schn.), Türnich-Balkhausen 1 ♂ 6. 23 (Mü.), Aachen 2 ♂♂ 1954 (Mü.), Kalterherberg-Eifel 1 ♂, Bonn 7. 29 (Hoch.), Kochem a. d. Mosel 6. 31 (Kl.), Dottendorf bei Bonn 6. 31 16 ♂♂ und 5 ♀♀ (F. R.), Liblar bei Köln, Düsseldorf-Stoffeln in manchen Jahren nicht selten (Hens.), im Rheinwäldchen bei Rodenkirchen 1 ♂ und 2 ♀♀ in einem Pappelstumpf 5. 31 (J. R. und Ho.). In Kirn a. d. N. wurde die Art 1934 und 1936 mehrmals festgestellt (Scho.). In der Nähe von Stolberg, wo schon 1891 Fein den Hirschkäfer in Anzahl fing, bestätigte Wüsthoff wiederholt das Vorkommen. Auf dem Wege von Buschmühle nach Atsch flog in manchen Jahren Anfang Juli *L. cervus* häufig zu Beginn der Dämmerung. Zahlreiche zertretene Stücke lagen auf der Erde (Wü.). Riesenexemplare fanden sich vereinzelt bei Cleve, im Kottenforst und am Laacher See. Hier wurde der Käfer am ausfließenden Saft eines Kirschbaumes gefunden. Kleine Stücke stammen besonders aus dem Ahrtal. In der La.-Sa. ist das größte Männchen aus dem Kottenforst 88 mm, das kleinste aus dem Kessenicher Wäldchen 32 mm groß.

f. capreolus Fuessl. wird gemeldet von Stolberg 1891 (Fein), Ahrtal und Elberfeld (Geilenk.), Kochem a. d. Mosel 7. 27 (F. R.), Dottendorf 6. 31 (Kl.), Düsseldorf 7. 35 (Hens.), Kirn a. d. N., wo Schoop im Juni 36 zwei ♂♂ von nur 26 mm Länge feststellte.

f. pentaphyllus Reiche. Eine individuelle Abweichung eines Exemplares mit der Fühlerkeule von 5 Blättern statt 4, die Mandibelspitze des ♂ ist zweizinkig; das Stück wurde bei Cleve gefunden (La.-Sa.).

f. hexaphyllus Nagel. Die Fühlerfächer sind sechsgliedrig, die Mandibelspitzen des ♂ zweifach. Henseler fand die Form, die aus Deutschland unbekannt ist, in mehreren Exemplaren in Düsseldorf-Eller.

f. armiger Hbst. Typische Weibchen mit schwach männlichen Mandibeln und Kopfform (15). Ein Stück dieser Form wurde von Frings bei Bonn (Kottenforst?) erbeutet. Das Exemplar ist jetzt in Slg. Nagel, Hannover.

Schoop fand im Juni 56 in der Gegend von Kirn a. d. N. ein Männchen mit Schaufelbildung. Die beiden Mandibeln enden nicht in einer Spitze, sondern in einer nach innen gerichteten 5 mm breiten Schaufel. Der Raum zwischen den beiden Spitzen ist mit Chitin ausgefüllt. (Vergl. den Beitrag von Schoop über die Käfer des Nahetals.) Hepp meldet ein ebensolches Stück in den Entomol. Blättern Jahrg. 1956, gefunden im Juni 51 in Frankfurt, Schwanheim. Die Außenseite der Mandibeln dieses „Schauflers“ ist ein wenig gekerbt, sonst zeigt das Stück die gleiche individuelle Abweichung wie Schoops Fund. Wenn auch in der Literatur keine ähnlichen Stücke bekannt sind, selbst Kraatz, der ja viel Sonderformen von Käfern beschrieb und abbildete, erwähnt ein solches Stück von *L. ceruus* L. nicht, so möchte ich Hepp beipflichten, der sagt: „da ich die Bildung als anormal betrachte, habe ich von einer Taufe abgesehen“ (Hepp i. l.). Das Stück von Kirn beweist aber, wie auch die sechs bekannten Stücke der *forma armiger* Hbst., daß gleichartige anormale Bildungen immer wieder vorkommen.

Dorcus parallelepipedus L. Die Art entwickelt sich in faulem Buchenholz (Maria Laach), faulem Kirschbaum (Bernkastel), Eichenstümpfen (Kirn) und Pappelstöcken (Rodenkirchen). Am Fuße einer alten Pappelallee in Beuel 8. 28 fand sich die Art häufig. Die Käfer bohrten in gesundem Holz, so daß Hände voll Späne und Holzmulm gefunden wurden. Bach gibt an: überall häufig (2). Die Art ist im ganzen Rhl. stellenweise recht häufig. Besondere Meldungen liegen vor von Maria Laach, 4. 27 und 8. 27, wo F. R. das Tier in großer Anzahl fand, von Bernkastel, Mosel (F. R.), vom Rheinwäldchen bei Rodenkirchen im Mai 55 in faulen Pappelstümpfen mit 5 *L. ceruus* etwa 150! Stück (Ho. u. J. R.), von Linz 4. 52 (Strohe), von Blumenthal-Odenthal b. Bensberg 10. 52 (Breddin), Neuß (Sa.), Nieder-Adenau 5. 52 (Br.), Waldbreitbach 6. 55 (Mü.), Kirn a. d. N. zahlreich (Scho.).

Ein großes ♂ von Montjoie, Eifel aus Slg. Stroux jetzt in Slg. Mü. Ein ganz kapitaless ♂ von Heisterbach in Slg. J. R. (leg. Statz).

Systemocerus caraboides L. Die Art entwickelt sich in Wurzelstubben alter abgestorbener Laubbäume, besonders der Buchen. Im Hohen Venn fand ich Larve und Imago in morschem Buchenholz etwa 1 m über dem Erdboden. Auf den Vorgebirgshöhen bei Alfter, bei Roisdorf, auf dem Venusberg bei Bonn wurde *Systemocerus* im Mai oft zahlreich an Eichenbüschen in der Sonne fliegend angetroffen.

Bach rechnet die Art zu denjenigen, die 10 bis 20 mal bei Boppard gefunden wurden. R. gibt 5 Fundorte an. Zahlreiche neue Meldungen liegen vor: Bernkastel, Brohl- und Ruwertal. Trier und Liesertal, Manderscheid, Münster a. St. und Nahetal, Kirn. Maria Laach in faulem Buchenholz zusammen mit *Dorcus* und *Synodendron*, Aggertal, Overath und Rheintal, Bonn, Kottenforst, Aachen und Boppard, Bergisches Land, Hückeswagen und Hohes Venn, Nieder-Adenau, Eifel und Melbtal, Kastellaun, Hunsrück und Dämmerwald bei Wesel. Die meisten Stücke wurden im Mai, Juni gefunden. Die var. *rufipes* Hbst. liegt vor von Adenau, Worringer Bruch und Limbach bei Kirn. Wahrscheinlich handelt es sich hierbei nur um eine *forma immatura*, da alle geschlüpften Imagines beim Abstreifen der Puppenhaut rote Beine haben und diese einige Tage behalten. Erst später nehmen diese die Farbe des Rumpfes an, in einigen wenigen Fällen bleiben die Beine infolge Entwicklungshemmungen rot (17). Die *f. chalybaeus* Er. ist in Kirn und Aachen recht häufig an Eichen.

Aesalus scaraboides Panz. Ohaus fand den Käfer und seine Larven am Feldberg im Odenwald zusammen mit zahlreichen schwarzen Holzameisen in den niedrigen Stubben eines Laubbaumes (17). Ob *Synoekie* vorliegt? Von dieser sehr seltenen Art haben wir aus Westdeutschland sporadisch ganz vereinzelte Funde. Aus Nassau meldet v. Heyden ein Stück 1914 aus dem Staffelerwald bei Limburg. In Rheinhessen ist die Art bei Seligenstadt am Main von Scriba in einem Exemplar gefunden. Bücking fand ein Stück fliegend im Schwanheimer Wald. Im Harz bei Thale ist die Art in verschiedenen Jahren nicht selten in rotfaulen Eichenstümpfen, die durch die Larve bienenwabenartig zerfressen sind (Fehse, Ent. Bl. 1921). Rapp meldet *Aesalus* nicht aus Th. Von der Trappen berichtet zwei Funde aus Wrtbg. Aus Bayern liegt ein Stück von Aschaffenburg von 1855 vor. In Oberschlesien ist die Art zahlreich. Schilsky gibt Mark Brandenburg an. Aus Holland und Belgien

liegen keine Meldungen vor. St. Claire-Deville gibt in seinem französischen Käferverzeichnis als Fundort die Wälder von Allier im Elsaß an, zwei andere Angaben bedürfen für ihn noch der Bestätigung.

Bei der Durchsicht alter Bestände der Sammlung Henseler fand sich ein Exemplar, das dieser 1905 in Düsseldorf-Stoffeln gefunden hat. Neu für Rheinland.

Sinodendron cylindricum L. Die Art entwickelt sich in großen, faulen Wurzelstöcken dicht unter der Erde. Rapp gibt vielerlei Baumarten an, im Rhl. stellen wir die Art nur in Buchenstubben fest. An mehreren Stellen fand sich die Art zahlreich, sehr selten aber im Freien. Die Art scheint ein Nachttier zu sein. Ohaus weist darauf hin, daß bei *Sinodendron* in den ersten Entwicklungsstadien vielleicht eine Brutpflege vorliegt (vergl. die Ausführungen bei den *Coprinen*), wie er dies bei den *Pileurus*-Arten in Südamerika, die auch im Habitus dem *Sinodendron* recht ähnlich sind, feststellen konnte (17). Durch die Untersuchungen R. Heymons' (vergl. Sitzungsbericht vom 17. 2. 1950 in den Mitteilungen der Deutschen Entomologischen Gesellschaft Jg. 1, Nr. 5) liegt bei den *Passaliden* keine Brutpflege vor. Somit dürfte die Ansicht auch für *S. cylindricum* L. hinfällig sein. Die Art ist im ganzen Rhl., aber sporadisch, oft zahlreich. Neue Funde liegen vor aus dem Brohltal, von Bertrich, St. Goarshausen (Sa.), Königsdorf, Maria Laach, wo F. R. die Art in faulen Buchenstöcken hinter dem Hotel zu Hunderten fing, Aggertal, Essen-Ruhr, Niederadenau und Hohes Venn, Kalterherberg.

Coprini.

Zu dieser Käferunterfamilie zählen die eigentlichen und wahrscheinlich ursprünglichsten *Coprophagen* (Kotfresser). Die Arten verraten nicht mehr ihre ursprüngliche, primäre Lebensweise, die in der Nahrungsaufnahme an fetten Humusboden oder verfaulende, zersetzende vegetabilen Reste gebunden war, wie wir dies noch bei einigen in dieser Hinsicht weniger vorgeschrittenen *Aphodien* wahrnehmen, z. B. bei *Aphodius plagiatus* L. und *niger* Pz. Die *Coprinen* sind daher auf die Excremente der wild lebenden Paarhufer und der Haustiere angewiesen.

Besonders bemerkenswert ist die Entwicklung dieser Arten. Die Weibchen legen wenige Eier, oft nur 4 oder 5, meist 10 bis 15. Diese aber hegen die Käfer nicht nur in einer Brutfürsorge, d. h. der Mutterkäfer (der Vater ist seltener und meist in begrenztem Umfange an den Maßnahmen mitbeteiligt) sorgt in vorausgehender Instinkthandlung nicht nur für die Nachkommen-

schaft, die sich selbst überlassen bleibt, sondern die *Coprinen* nehmen sich der Eier aktiv an und sorgen für die sich entwickelnden Larven, üben eine Brutpflege aus (4). Nie werden die Eier zusammen abgelegt. Für jedes einzelne Ei wird eine eigene unterirdische Kammer angelegt, die mit ausreichender Menge sorgfältig ausgesuchter Nahrung angefüllt ist, die oft sogar zu einer eigenen birnenförmigen, kugeligen oder ovalen Pille aus Mist gedreht wird. Das Weibchen könnte nicht für eine große Zahl von Eiern diese vielen Vorbereitungen treffen. Mit der kleinen Zahl der Eier hängt die ausgesprochene Brutpflege zusammen. In der unterirdischen Kammer behütet das Muttertier die Brutbirnen, schabt die sich ansetzenden Pilze ab und verteidigt die Brut gegen Eindringlinge, damit aus der geringen Zahl der Eier eine möglichst große Zahl Käfer sich entwickelt, da sonst die Erhaltung bedroht wäre (5). Die Larven sind bis zur Verpuppung mit Nahrung versorgt, fressen das Innere der Pille vorsichtig aus, damit die ausgetrocknete, hart gewordene Hülle nicht beschädigt wird und verpuppen sich zu der Zeit, da die fein zubereitete Nahrung restlos verzehrt ist (5). So wartet die Puppe wie in einem Sarge auf den Herbst-, bzw. Frühlingsregen, die harte Hülle erweicht, der Käfer durchbricht Schale und Erde und sonnt sich in den belebenden Sonnenstrahlen. Fabre stellte fest, daß die großen *Scarabaeiden* zwei bis drei Jahre, vielleicht noch länger leben und zwei bis drei Generationen zeugen. Eine seltene Ausnahme in der Käferwelt!

Gymnopleurus mopsus Pall. Im S und SO Europas eine häufige Art. Schnur gibt sie für Trier, etwa 1850 an. In Slg. R. ein Stück von Ehrang bei Trier.

Gymnopleurus Geoffroy Fuessl. = *cantharus* Er. In Slg. Heinemann ist ein Stück von Boppard (jetzt Slg. Wü.). Die Art ist in Wärmeperioden an der Nahe, Mosel und in Nassau vermutlich wieder aufzufinden. Nach Balthasar gehören alle mitteleuropäischen Fundortsangaben zu dieser Art, nicht zu *mopsus* Pall.

Sisyphus Schäfferi L. Bach meldet die im S und SO Europas beheimatete Art aus dem Hunsrück, R. 1878 von Gerolstein. Geilenkeuser stellte sie dort 1888 in einem Stück wieder fest. Ein Exemplar aus Hillesheim, Eifel, in La.-Sa.

Coprins lunaris L. R. gibt sechs Fundorte an. Statz fand die seltene Art im Juli 1911 bei Altenrath, ferner bei Lohmar und am Ostrand der Wahner Heide. Wü. stellte sie bei Aachen-Siegel fest. Bei Rees fand sich die Art 6. 35 sehr zahlreich unter Rinder und Pferdederung. Mehr als 30 Exemplare wurden auf einer Wiese gefunden, nur wenige Weibchen waren hierunter,

häufig dagegen die *f. corniculatus* Muls., die auch aus dem Krefelder Bruch gemeldet wird (2. 20). In Slg. Sa. Stücke dieser Art, die bei Duisburg gefangen wurden.

Oniticellus fulvus Goeze. R. gibt zwei Fundorte an. Aus Th. liegen nur alte Angaben bis Kellner 1875 vor. Von HN. wird die Art gemeldet, in Bayern ist sie selten, aus Wtbg. liegt ein Fund, von Schl. drei Meldungen vor. In Slg. Heyden 5 alte Exemplare aus Umgebung Frankfurt a. M., in Slg. Koltze 1 Exemplar von 1859 von Hamburg. Aus dem Rhl. zwei Neu-meldungen: Biel fand die Art im Aug. 1908 bei Heimbach, Eifel (La.-Sa.), Henseler stellte sie 15. 5. und 4. 6. 1950 bei Düsseldorf in acht Exemplaren unter Kuhdung fest.

Caccobius Schreberi L. Die Art ist stellenweise recht selten, z. B. aus Th. liegen nur Funde bis Kellner vor. R. gibt zwei Fundorte an: Bonn und Trier. In La.-Sa. ein Stück von Wengerohr (leg. Linz). Neue Funde aus Düsseldorf (Hens.), 15. 5. 24 vier Stück, und Kottenforst b. Bonn 7. 7. 27 (F. R.).

Onthophagini.

Der Hauptstollen des Brutbaues ist bei allen heimischen Arten außer *coenobita* Hbst. verzweigt, größte Tiefe beträgt etwa 20 cm. Jeder Nebestollen birgt 2 bis 3 Brutpfropfen. Bei *Onth. coenobita* Hbst. ist der Hauptstollen unverzweigt, geht in die Tiefe bis 25 cm und birgt im Inneren mehrere Brutpfropfen. Die Arten nähren sich vom Kot der Wiederkäuer. Hin und wieder gehen sie wie *nuchicornis* L. an menschliche Excremente, *coenobita* Hbst. und *ovatus* L. auch an Pferdemit (4).

Onthophagus Amyntas Ol. Eine mediterrane Art. Nach Zebe soll sie in Breslau gefunden sein. Dahms meldet aus Westf. einen Fund Abelers aus Ohlen. Aus HN. ist ein Stück von Lorch bekannt. Aus Wtbg. liegt die Meldung von Reutlingen (Slg. Keller) vor. R. gibt drei Fundorte aus dem Rhl. an: Homberg, Ahrweiler und Bertrich. Das Stück aus Ahrweiler, Slg. Fuß ist jetzt in La.-Sa. Aus neuerer Zeit liegt kein Fund vor.

O. taurus Schreb. R. gibt 6 Fundorte an. Bach fand die Art 2 bis 4 mal in der Umgebung Boppards (2). Biel meldet sie von Heimbach, Eifel 8. 08 (La.-Sa.), Henseler von Düsseldorf 5. 28. Herchen und Düsseldorf-Stoffeln in der var. *recticornis* Leske., Schoop von Kirn a. d. N. 6. 52 und Horion aus dem Wiedtal 6. 56.

O. ovatus L. Unsere häufigste rheinische Art. Allgemein im ganzen Gebiet. Man fand sie an Aas (Bonn F. R.), an Schafdung (Bonn Kl.), an Hirschkot (Siebengebirge), oft im Hoch-

- wassergenist, sie wurde gekätschert (Kirn und Wahner Heide), ging an ausgelegte Köder, fand sich in „Patschkuhlen“ (Tenholt u. Libur) und an trockenem Pferdemit.
- O. semicornis* Pz. Diese sehr seltene Art meldet Fuß in einem Stück von Ahrweiler (La.-Sa.). Aus HN. liegen zwei alte Funde vor, aus Wtbg. eine Meldung, aus Th. ein Stück von Reineck (det. Hubenthal), aus Schl. wird die Art als ziemlich häufig angegeben. In den Sammlungen des D. Ent. Inst. (Kraatz, Letzner, Koltze) sind eine Anzahl alter schlesischer Stücke.
- O. verticornis* Laich. Bach fand die Art nicht, R. gibt 6 Fundorte an. Aus neuerer Zeit liegt nur eine Meldung für Rhl. von Biel vor aus Heimbach, Eifel (8. 08). Ri. fand die Art auf dem Niederwald bei Rüdesheim.
- O. fracticornis* Preyssl. Zahlreich im ganzen Rhl. Sehr große Stücke stammen von Blasweiler und Kronenburg, Eifel (leg. Ei.). Am Meinweg ist die Art häufig an Rehkot und Schafmist, im Linderbruch an Pferdederdung. In Rees 6. 36 zahlreich am gleichen Biotop und Rinderdung. Fein meldet die *f. nana* ♂ *similis* Scriba 10. 9. 90. Diese und die folgende Art erwähnt Bach 10 bis 20 mal bei Boppard (2).
- O. coenobita* Hbst. Häufig im ganzen Rhl., seltener als *fracticornis* Pr. Die Art fand sich an totem Huhn (Bonn 4. 28), an faulenden Kohlstrünken (Bonn 4. 29), menschl. Excr. (Tenholt 5. 27), ein ♂ im faulen Birken-Röhrling (Linderbruch 5. 35), an verrottetem Pferdederdung auf Sandboden mit vielen *fracticornis* in Rees 6. 35.
- O. lemur* F. Bach meldet die Art nicht, in La.-Sa. 3 alte Stücke von Fuß, Laacher See. Außerdem noch die Meldung von Preiß. Koblenz. Keine neueren Funde.
- O. vacca* L. Bach meldet die Art nicht. Zahlreiche Meldungen liegen heute vor. Sie ist gefunden an Schafdung auf Äckern bei Bonn 5. 27, bei Düsseldorf-Stoffeln verschiedentlich, Kaiserswerth bei Düsseldorf, Tenholt bei Erkelenz. Zahlreich fand sich *vacca* L. bei Rees 6. 35. Die rheinische Form dieser Art ist die *var. medius* Panz.
- O. nuchicornis* L. Wie zu Bach's Zeit, der die Häufigkeit mit 10 bis 20 mal angibt, ist die Art heute im Rhl. nicht selten.

Geotrupini.

Die *Geotrupini*, Mistkäfer in gewöhnlichem Sinne, leben von Stoffen pflanzlicher und tierischer Herkunft, die von warmblütigen Tieren verdaut und ausgeschieden sind. Angenommen werden demnach die Reste der verdauten Pflanzenarten, nicht die beige-

mischten Stoffe der Verdauungsdrüsen und abgestoßenen Schleim-epithelien. Da jede Käferart die ihr zusagende Pflanzenkost sucht, ist es erklärlich, daß die Verbreitung der Arten so eng an die Pflanzen gebunden ist, die ausgeschieden wurden. Die Käfer fressen genau genommen in dem Mist bestimmte Pflanzen, die an bestimmten Orten und zu bestimmten Zeiten vorkommen (17). Die große Mannigfaltigkeit in der Zusammensetzung des Mistes erklärt es, warum wir so viele verschiedene Gattungen und Arten in einem Misthaufen finden. Jede Art sucht eben die Stoffe, die ihr zusagen und die sie zur Nahrung gebraucht. Zu den Pflanzenresten kommen die Excremente der Fleischfresser. Die Reste von Sehnen, Haaren, Hautfetzen, Knochen werden im Darmkanal weniger verdaut, als vielmehr in einen Zustand der Fäulnis versetzt. Diese Rückstände dienen neben der verdauten Pflanzenkost den Mistkäfern als Nahrung. In Ausnahmefällen werden dann noch andere Stoffe wie Aas u. a. m. genommen. Bei den *Geotrupes*-Arten finden wir nur eine Brutfürsorge. (Vergl. die Ausführungen bei den *Coprinen*.) Alle *Geotrupes* bauen Erdgänge, die bei den einzelnen Arten in Bau und Anordnung abweichen. In diese tragen sie den Mist ein, der als Futter dient. Das ausgesuchte Material formen sie zu Mistpillen, die mit Eiern belegt werden und als Nahrung für die Larven dienen.

Odontaeus armiger Scop. Bach meldet die Art nicht (2), R. gibt acht Fundorte an. Heute ist die Art im Rhl. recht selten. Sie wird gemeldet von der Siegmündung mehrfach, ein immatures Stück (a. *fulvus* Muls) (F. R. in rh. N. I.) von Overath a. Agger 2 ♂♂ (Schn.), von Krefeld und Duisburg (Puhlman). Zwei Stück von Richterich bei Aachen (Wü.); die Art flog abends ans Licht (Juni 1912); ein Exemplar von Hückeswagen (Ei.). Der Käfer fliegt im Sommer an kräuterreichen Abhängen an Waldrändern bei und nach Sonnenuntergang niedrig über dem Boden.

Typhoeus typhoeus L. Bach meldet die Art 10 bis 20 mal. Auf Sandboden im ganzen Rhl. nicht selten. Im Kottenforst häufig an Schafmist, in der Dahlheimer Heide, am Meinweg, bei Viersen, Liblar, Beuel oft in Anzahl. Mehrere Stücke vom Hohen Busch bei Viersen waren die kleine var. *pumilus* Mrsh. Im Gegensatz zu den anderen *Geotrupes*-Arten, die erst im Mai bis Juli ihre Stollen anlegen, beginnt *typhoeus* L. schon im Februar mit Erdarbeiten. Vom Hauptgang, dessen größte Tiefe etwa 100 cm erreicht, zweigen an verschiedenen Punkten Nebenstollen ab, von denen jeder eine Brutpille erhält. Die Eier liegen 1 bis 2 cm entfernt in Erdkammern außerhalb der Larvennahrung (4). Die Art bevorzugt Kaninchen, Hasen und

Rehwildkot, findet sich im Rhl. vielfach an Schafmist. Über die anormale unausgereifte Färbung der Flügeldecken vergl. die biolog. Angaben bei *G. stercorosus* Scrib. Ich sah in der Fauna belgica, belgische Landessammlung, in Brüssel zwei Stücke von *typhoeus*, deren Halsschild und Flügeldecken gleichmäßig grau-weiß waren.

Geotrupes mutator Marsh. Bach erwähnt die Art nicht. Sie ist im ganzen Rhl. allgemein verbreitet, findet sich an Pferde-, Rinder- und Schafmist. *ab. chloropterus* Westh. wurde festgestellt in Maria Laach, Elberfeld (Geilenk.) und an der Siegmündung (F.R.); *ab. purpurascens* fand sich in Maria Laach und am Bonner Rheinufer 9. 28 an Pferdederung (F.R.).

G. spiniger Marsh. Auch diese Art wird von Bach nicht aufgeführt. Meldungen aus dem ganzen Rhl. liegen vor, ist aber nicht so häufig wie *mutator* Marsh. Bei *spiniger* zweigen die Nebestollen von dem Hauptgang nur an einem, dem untersten Punkte, etwa 115 cm tief, quirlartig von einer Stelle ab. Die Brutpillen, in deren unteren Drittel sich die Eikammer befindet, reichen bis an den senkrechten Hauptschacht heran (4).

G. stercorarius L. Bach nennt die Art überall häufig. Sie ist auch heute noch weit verbreitet. Der Hauptgang verzweigt sich bei dieser Art an verschiedenen Punkten in Nebestollen, von denen jeder eine Brutpille enthält, die meist aus Pferdemit besteht. Die Eier werde in den Mistkammern innerhalb der Larvennahrung abgelegt (4).

G. niger Marsh. Über diese westeuropäisch-mediterrane Art berichtet Geilenkeuser im Beitrag zur Käferfauna der Hildener Heide (Bericht des botanisch-zoologischen Vereins für Rheinland und Westfalen 1907). Die in Algier, Spanien und dem südwestlichen Europa heimische Art hat sich von dort nach der französischen und belgischen Küste ausgebreitet. Nach Westhoffs Ansicht hat sie den Rhein an der Mündung überschritten und sich von Holland aus bis in das westfälische Becken und von da nach Mitteldeutschland ausgedehnt. Die Verbreitung über das rechte Rheinufer hinaus scheint erst in neuerer Zeit geschehen zu sein, da alle hier bekannt gewordenen Funde aus der Zeit um 1880 stammen. Übersehen werden konnte das ansehnliche Tier kaum, eine Verwechslung mit anderen Arten (die feinen Punktstreifen der mattschwarzen Flügeldecken, die goldglänzende Unterseite!) ist nicht anzunehmen. Geilenkeuser fand die ersten Stücke 1881 in Schafhürden. Die Art, welche anfangs sehr selten auftrat, wurde später häufiger. 1895 erbeutete er an einem Morgen 50 Stück

in der Hildener Heide. Er fand sie im Spätsommer und Herbst in Röhren unter Menschenkot. Aus einer solchen Röhre, die er im Sept. 1895 bis zu 50 cm aufdeckte, fand er acht *niger* und mehrere *spiniger*. Die Art ist heute wieder äußerst selten. Außer den Meldungen von Elberfeld: Reusrather und Hildener Heide (Geilenk.) liegt nur eine Meldung von Bernkastel (6. 27 F. R.) vor.

Geotrupes (Anoplotrupes) stercorosus Scrib. Im ganzen Rhl. die allgemeinste und überall verbreitete Art. Die Anlage der Brutstollen erfolgt wie bei *stercorarius* L. Als Nahrung dienen *stercorosus* alle Arten von Mist, er geht an Kadaver, verschmäht nicht vermodernde Pflanzenkost, faule Fichten- und Kiefernadeln, Pilze und Baumsaft. Im Kottenforst häufig im Stile des Steinpilzes, tief hineingefressen in *Scleroderma vulgare*, ebenfalls auch an *Lactaria piperata* und *russula*. In Granterath am ausfließenden Baumsaft einer gefällten Eiche. All diese letzteren Ersatzstoffe mögen den Elterntieren als Nahrung dienen, werden aber nicht aufgespeichert für die Brut. In der Größe sind erhebliche Unterschiede, im allgemeinen erscheinen die Tiere der Herbstgeneration kleiner und heller gefärbt. Schoop fand, 6. 36, im Soonwald ein Stück mit roter Flügeldeckenzeichnung. Die Flecken befinden sich auf dem hinteren Drittel, berühren die Naht, aber nicht die Seitenränder. Hier gilt, was G. Schmidt von *Typhoeus typhoeus* L. sagt: partielle Braunfärbung der Flügeldecken und des Halschildes sind als Folge von physiologischen Störungen nicht selten (24). Aus dem Kottenforst liegt in La.-Sa. ein Stück vor, dessen Flügeldecken violett sind, 7. 30 (*ab. violaceus* D. T.). Auch fanden sich einige Stücke der *ab. prussicus* Czw.

Geotrupes (Trypocopris) vernalis L. Bach sagt: an mehreren Stellen häufig (2). Die Art ist heute recht selten, sehr sporadisch. Alle im Rheinland festgestellten Exemplare gehören zu *Geotrupes vernalis ab. obscuratus* Schm. (= *obscurus* Muls.). Neuere Funde: Hildener Heide (Geilenk.), Maria Laach 2 Stück in La.-Sa. (F. R.), Saarbrücken, Walsdorf. Eifel (8. 25), Köln-Dellbrück (Brockhues), Linz a. Rh. (7. 32) in Pferdemit (Strohe), Düsseldorf 6. 26 (Hens.), Hohes Venn 8. 34 (Mü.).

Die Art arbeitet bei den Vorbereitungen für die Brut paarweise. Zunächst wird ein 4 bis 5 cm tiefer Erdtrichter ausgegraben. Von diesem gehen mehrere horizontale Seitengänge aus, die mit Dungmaterial ausgepolstert werden. Dann wird der Trichtereingang zugewühlt. Abgeschlossen von der Außen-

welt in einer Tiefe von 40 bis 50 cm wird in einem Seitengang, völlig isoliert, die Brutpille zylindrisch in 4 bis 5 cm Länge und 2 cm Höhe geformt. Um die Pille wird loser Sand gelegt. Der weiter aufwärts führende Stollen wird mit Schafmist ausgefüllt. Vielleicht wird die Larve nach Aufzehrung der Brutpille wieder kurze Zeit zum Erdfräser (4).

Aphodiini.

Diesen Tribus bezeichnet man mit Recht als Dungkäfer und nicht als Mistkäfer. Unter Mist versteht man Excremente, die mit Streumitteln verbunden sind. Die *Aphodien* aber finden sich vorzugsweise an Ausscheidungen, die nicht mit irgendwelchen Zusätzen untermischt sind. Als Nahrung dienen die Excremente der Säugetiere, besonders der Haustiere, in einzelnen Fällen Vogelkot. Einige wenige Arten finden sich als Erdfräser in fetter Humuserde unter Rasenschicht, wo sie mit ihren Larven Gänge graben. Von rheinischen Arten rechnen hierhin *Aph. plagiatus* L. und *niger* Pz. Diese Formen werden nicht an Excrementen angetroffen. Die Frage, ob diese Lebensweise die primäre aller *Coprophenen* gewesen ist, soll hier nicht erörtert werden. Dr. G. Schmidt behandelt sie in klaren Ausführungen (25). Besonders abweichende Lebensweise ist bei den einzelnen Arten erwähnt.

Die *Aphodien* legen keine Brutgänge an, haben keine Brutfürsorge, erst recht keine Brutpflege. Für die Eiablage werden keine besonderen Vorbereitungen getroffen, vielmehr die Eier in die Excremente gelegt. Bei der Auswahl dieser Larvennahrung kann noch eine gewisse Vorsorge festgestellt werden, sowohl in der Auswahl als auch im Alter des verwendeten Stoffes. Die Zahl der Eier beträgt z. B. bei *Aph. fimetarius* L. oder *fossor* L. 20 bis 25 Stück (25), eine große Zahl im Vergleich mit den *Coprinen*, die Brutpflege üben. Oft legen mehrere Weibchen an geeignetem Dung ihre Eier ab, ja man findet im gleichen Biotop Gelege von mehreren Arten. Die Männchen sterben meist ein bis zwei Wochen nach der Paarung. Die Weibchen aber erleben alle das Ausschlüpfen der Junglarven. Nicht wenige leben noch bis zur Verpuppung, einzelne sogar noch bis zum Ausschlüpfen der neuen Generation (25). Ein seltener Fall in der Käferwelt! So haben weibliche *Aphodien* unter Umständen eine Lebensdauer von einem Jahre.

Das Vorkommen der Arten nimmt von Süden nach Norden ab. Im Rheinland wurden nachgewiesen (die eingeklammerten Zahlen gelten für die deutsche Fauna [25]):

Aphodius 43 (66) Arten,

Heptaulacus 2 (5) Arten,

Oxyomus 1 (1) Art,

Pleurophorus 1 (1) Art,
Diastictus 1? Art, (2),
Psammodius 1 Art, 1? (5),
Ryssemus 1 (1) Art.

Hinzu kommt eine importierte Art.

Aphodius (Colobopterus) erraticus L. Auf Viehweiden in Kuhdung nicht selten. Die *ab. linearis* D.T. in Schafdung; *ab. nebulosus* Muls. und *ab. fumigatus* Muls. wurden mit der Stammform beobachtet.

Aph. subterraneus L. Mai—Juni und August—Sept. ziemlich gleichmäßig häufig. Bei Bonn wurde die *ab. fuscipennis* Muls. gefunden.

Aph. (Teuchestes) fossor L. Überall nicht selten, bes. im Mai bis Juli auf Weiden mit Rinder- und Pferdedung. *ab. silvaticus* wird des öfteren gemeldet.

Aph. haemorrhoidalis L. selten. Mehrfach gemeldet von Bonn am Schafmist, von Düsseldorf, Aachen, Benrath a. Rh., Overath a. d. Agger (Hochwassergenist) und Bingen. Die Art scheint vorzugsweise ein Herbsttier zu sein; *ab. humeralis* Muls. ist von Bonn bekannt.

Aph. (Ammonoecius) brevis Er. Diese seltene Art, welche Sandboden liebt und sich im Gegensatz zu den anderen *Aphodien* im ausgetrockneten Kuhdung findet (25), wird von Bach nicht angegeben. R. führt zwei alte Fundorte an, von denen sich heute noch (Ahr und Bonn) Belegstücke in Slg. Letzner (D. Ent. Inst.) befinden. Aus Th. liegen 4, aus Wrtbg. 1, aus Westf. mehrere Meldungen vor. In Holland ist die Art weit verbreitet, aber überall selten (8). Aus dem Rhl. liegen seit Jahrzehnten keine Neumeldungen vor.

Aph. (Plagiogonus) arenarius Oliv. (= *rhododactylus* Mrsh.). Liebt sandige Plätze, in Kuh- und Schafdung auf Wegen in Heidestrecken, schwärmt Anfang Juni (8). In Holland und Westf. Außer Mühr's Meldung von Bingen 1873 und der Angabe bei R. von der unteren Nahe keine Neumeldung.

Aph. (Acrossus) rufipes L. Im ganzen Rhl. Nicht sehr häufig. Wir finden die Art sowohl an Pferde- als an Rinderdung; sie fliegt in der Dämmerung. *Ab. oblongus* Muls. ist von Düsseldorf (Hens.), die *ab. juvenilis* Muls. von Köln-Libur (Ho.) gemeldet. Die Art stößt in den Alpen bis zur subnivalen Region in 2700 m Höhe vor. Außerdem findet sie sich im tropischen Afrika und reicht bis zum Kapland (25).

- Aph. luridus* F. Während des ganzen Sommers überall häufig. *Ab. gagates* Muls. in Bonn an Schafdung, *ab. nigripes* F. oft mit der Stammform.
- Aph. depressus* Kugel. Von dieser seltenen Art liegen die 5 Angaben von R. vor: Aachen, Boppard und ? Krefeld. Außerdem Bingen 1875 (Mühr). Die rheinische Form in der *var. atramentarius* Er. wurde festgestellt am Venusberg bei Bonn (4. u. 5. 31 F.R.), am Rheinufer bei Bonn (5. 29 Kl.), Richterich b. Aachen (Wü.), Düsseldorf u. Friemersheim (Hens.).
- Aph. (Limarus) maculatus* Strm. R. erwähnt die Art aus dem Rhl. nicht. Im 1. rh. N. führt F.R. *maculatus* auf mit den Angaben: Im oberen Fachbachtal, nahe der Gebietsgrenze (5 Hym.) — Löhndorf (2 Rad.).
- Aph. (Emadus) quadriguttatus* Hrbst. Mühr erwähnt diese sehr seltene Art für die Umgebung von Bingen 1875. Sonst liegt für das Rhl. nur eine Meldung von Geilenkeuser vor, der bei Elberfeld ein ♂ fand (La.-Sa.). Die Art bevorzugt Schafdung.
- Aph. biguttatus* Germ. Diese seltene, mehr südliche Art fand sich am 2. 5. 29 am Bonner Rheinufer in großer Zahl außer der Stammform in folgenden Abarten: *ab. similis* Schs., *ab. conjunctulus* Rtt., *ab. apicalis* Schl.
- Aph. quadrimaculatus* L. Für diese seltene Art liegen außer den zahlreichen (sechs!) Funden bei R. nur eine neuere Meldung von Linn bei Krefeld vor (La.-Sa.).
- Aph. (Volinus) sticticus* Pz. R. gibt für diese seltene Art noch sechs Fundorte an. In neuerer Zeit wurde sie nur festgestellt bei Elberfeld (Geilenk.), Cornelimünster b. Aachen (Wü.), Melbtal 5. 28 (F.R.) und Venusberg bei Bonn 6. 29 (Kl.).
- Aph. tessulatus* Payk. Die Art ist nicht häufig. R. erwähnt noch acht Fundstellen. Neu wird sie gemeldet von Stommel-Lohndorf, zusammen mit der *ab. appendiculatus* Muls. 4. 14., von der Siegmündung 11. 29, Rees 6. 35 (Ho.) und Siebengebirge (Jan.). Aus dem Hochwassergenist liegt von der Siegmündung *ab. umbrosus* Muls. vor (F.R.).
- Aph. pictus* Sturm. Für diese recht seltene Art liegen außer den beiden Angaben von R. folgende Neumeldungen aus dem Rhl. vor: Aachener Wald und Vetschauer Berg (Wü.), Köln (Fein), Ahrtal 8. 10 (Fein), Elberfeld (Geilenk.), Venusberg bei Bonn 10. 27 (F.R.), Düsseldorf 5. 28 (Hens.), Overath (Schn.), Siegmündung in Kuh- und Pferdedung 10. 28 (F.R.), Erkelenz 10. 28 (Ho.). *Ab. flavidus* Muls. fand Biel an der Gronau bei Bonn 10. 28 (La.-Sa.).

- Aph. melanostictus* Schm. R. konnte noch drei Fundorte angeben: Ahrweiler (1 Ex. Fuß, leg. in Slg. Heyden, D. Ent. Inst.), Krefeld, Koblenz. Seitdem liegt nur eine Meldung von Fein vor: bei Köln auf Sandboden, 11. 5. 21.
- Aph. distinctus* Müll. (= *inquinatus* Hbst.). Gemein. Überall in Kuh- und Pferdedung. Mit der Stammform wurden die var. *nubilus* Pz. und *centrolineatus* Pz. festgestellt.
- Aph. (Nimbus) obliteratedus* Panz. Nicht häufig. R. kennt nur zwei Fundorte. Sporadisch tritt die Art zahlreich auf. Sie findet sich an Hirschkot (an der Sieg), in Kuh- und Pferdedung, in Pilzen und Moos (Trier).
- Aph. contaminatus* Hbst. Die Art ist nicht häufig, lebt an allen Dungarten. Seit R. gefunden in Brüggem, Rheinufer bei Bonn (Excr. hum.), Elberfeld, Pützchen bei Beuel (Pferdedung), Tenholt (Kuhdung).
- Aph. (Melinopterus) prodromus* Brahm. Gemein, in allen Dungarten. Dr. Burmeister berichtet: „ich hatte Gelegenheit, auf einem größeren Gut, Burg Gudenau bei Godesberg a. Rh., im Sept. 1935 tausende und abertausende *Aph. prodromus* Brahm. anzutreffen, die auf einem ziemlich sandigen Feldweg den dort liegenden Pferdekot so zerpflückt hatten, daß er wie ein vollkommen glatter Teppich die Rasenspuren und den Weg überdeckte“ (Ent. Bl. 1936). Dr. G. Schmidt berichtet von einem Massenköderfang aus England von 154 Stück *prodromus*. Die Tiere waren nach Kearns angelockt von verfaulten Caraben, meist *Pterostichus vulgaris* L. Obgleich in der Nähe Mist ausgestreut war, fand man hieran nur *Aph. fimetarius* L. Die *prodromus* dagegen, die zu dem Carabeköder flogen, kamen von einem 1 km weit entfernten Hügel, während die *fimetarius*, die viel näher waren, nicht angelockt wurden. Dr. Schmidt konnte das Experiment nicht bestätigt finden (25). Hat einer der rh. Kollegen eine derartige Beobachtung gemacht? Bemerkenswert ist die Feststellung, daß bei vielen Funden die Zahl der Weibchen doppelt so groß ist, wie die Zahl der Männchen.
- Aph. pubescens* Strm. Von dieser sehr seltenen südeuropäischen Art wurde von Geilenkeuser ein Stück für Elberfeld angegeben (leg. Drescher). Dies Exemplar erwies sich als ein *prodromus* (F.R.). Unter dem undeterminierten Material des Herrn Henseler fanden sich drei Weibchen, die als *pubescens* Strm. anzusprechen sind, gefangen in Düsseldorf-Stoffeln am 9. 6. 20, 24. 6. 22, 25. 7. 28. Die Tiere sind leider noch immatur, zeigen aber deutlich am Kopfschild die roten Flecken. Horion

und Dr. G. Schmidt, denen die Stücke vorlagen, entschieden sich für *pubescens* Strm.

Aph. sphacelatus Panz. *ab. punctatosulcatus* Stm. Bach erwähnt in seinem Verzeichnis die Art nicht, während er in seiner Fauna 1, 365, hinzufügt: überall gemein. Das gilt auch heute. Stellenweise, z. B. bei Aachen, ist die Art häufiger als *prodromus*.

Aph. (Amidorus) porcus Fbr. Für diese überall sehr seltene Art liegen außer den drei Angaben bei R. nur zwei neue Meldungen vor: Lessenich 51. 9. 27 in Pferdedung und an der Siegmündung am 25. 9. 29 auf sandigem Boden unter Kuhmist. Leider fehlt die Mitteilung bei den Funden, ob sich *Geotrupes*gänge unter dem Mist befanden. Diese Art findet sich, wenn auch nicht obligatorisch, so doch in weitaus größerer Zahl als im Freien in den Brutgängen des *Geotrupes stercorarius* L. Die Eier werden in unmittelbare Nähe der Eikammer des *Geotrupes* abgelegt. In dem von dem Wirt eingetragenen Dungmaterial entwickeln sich die *Aphodien*. Das Ei des *Geotrupes* wird dabei zerstört und zwar wird es von den *Aphodius imagines* verzehrt. Im Freien, d. h. außerhalb der Bauten des *Geotrupes*, wird *porcus* F. nur selten angetroffen. Ob seine Larve sich auch außerhalb dieser abweichenden Lebensweise noch ebenso wie die anderen Larven einfach im Kot entwickeln kann, ist leider nicht bekannt. Sollte dies nicht der Fall sein, so wäre der Brutparasitismus als obligatorisch zu werten (25).

Aph. (Trichonotulus) scrofa Fabr. Die Art ist stellenweise nicht selten, sie ist *psammophil*, im Rhl. fast nur an Schafmist. Von Düsseldorf liegen mehrere Meldungen vor, ferner von Bonn, Kreuzberg an der Ahr, Bergisch-Gladbach u. a. m.

Aph. (Esymus) merdarius Fbr. Im ganzen Rhl. zahlreich an vielerlei Dungarten.

Aph. (Orodalus) pusillus Hrbst. Die Art ist an manchen Stellen häufig, scheint Schafdung zu bevorzugen. *v. rufulus* Muls. fand sich am Bonner Rheinufer.

Aph. tristis Panz. Die Art ist im Rhl. recht sporadisch, an Neumeldungen liegen vor: Köln, Hülsbruch bei Krefeld, Bonn an Schafdung, Düsseldorf, Hückeswagen, Wahner Heide, Lohmar. Vielfach wurde die Art an Kaninchenlosung gefunden.

Aph. s. str. fimetarius L. Überall sehr häufig in allen Dungarten. Bei Overath a. d. Agger wurde die *ab. autumnalis* Naez. gefunden.

- Aph. s. str. aestivalis* Steph. (= *foetens* F.). Die Art ist im Rhl. selten. Mir liegen nur zwei neuere Meldungen von der Siegmündung und von Overath aus Kuhdung vor.
- Aph. s. str. scybalarius* Fbr. Vereinzelt im Rhl. Zu R.s Angaben ist die von Bingen (Mühr) hinzuzufügen. Neuere Fundorte: Bonn, Maria Laach, Düsseldorf, Melbtal, Trier u. a. *Ab. nigroans* Muls. wird von Krefeld, *ab. conflagratus* Ol. zusammen mit *granarius* aus Bonn von Äckern an faulen Kohlstrünken gemeldet.
- Aph. (Agrilinus) ater* de Geer. Die Art ist überall im Rhl. verbreitet und nicht selten, wurde meist auf Schafweiden gefunden und liebt feuchten Untergrund (Hohes Venn, Wü.).
- Aph. borealis* Gyll. Dr. G. Schmidt, der große bekannte Aphodienforscher, kommt zu dem Ergebnis, daß *Aph. borealis* Gyll. zwar nicht als typisch boreo-alpin und somit als Glacialrelikt angesehen werden darf, daß er aber doch ein der boreo-alpinen Verbreitungsart ähnliches Vorkommen zeigt (23). Die Meldungen aus Deutschland außer Ostpreußen (Ausstrahlungsgebiet aus den baltischen Provinzen und Rußland, wo die Art heimisch ist) beruhen meist auf Fehlmeldungen. Ewerts meldet *borealis* Gyll. mehrere Male im Juni von den Dünen bei Scheveningen. Weitere Funde sind bekannt von den friesischen Inseln Sylt und Texel (Stock, Ent. Blätt. 1914, 296) und aus Dänemark. In Frankreich soll die Art nach St. Claire-Deville in Wildlösung sein, sie bevorzugt Wälder. Wüsthoff fand die Art in einigen Exemplaren am 28. 5. 1911 im Hohen Venn (det. Horion, vid. Dr. G. Schmidt).
- Aph. (Bodilus) lugens* Creutz. Für diese seltene Art liegt eine Meldung von Schuld in der Eifel an der Ahrbahnstrecke nach Jünkerath vor (ohne Datum) (F.R.). Dr. G. Schmidt sagt: „es ist eine seltene südliche Art, die merkwürdigerweise, wie ich an Hand von Bestimmungssendungen feststellen konnte, öfters mit *sordidus* F. verwechselt wird“ (25).
- Aph. sordidus* F. Nicht selten. *Aph. sordidus* F. und *rufipes* L. entfalten die Flugtätigkeit fast ausnahmslos in der Dämmerung bis spät in die Nacht (Lichtanflug). *f. quadripunctatus* Panz. fand sich an der Siegmündung.
- Aph. nitidulus* F. Neue Funde — R. gibt sechs an — liegen für die Art vor: Bonn (5. 27), Düsseldorf-Stoffeln (7. 28), Kreuznach, in der Wetterau und Overath. In Bonn und Libur wird die Art häufig abends beim Lichtanflug gefangen. Das Tier geht im Rhl. vorzugsweise an frischen Schafdung. Nach Dr.

- Schmidt liebt es ziemlich feuchten Rinderkot und bevorzugt etwas feuchte Wiesen (25).
- Aph. rufus* Moll. Selten, aus neuerer Zeit sind nur drei Fundorte bekannt: Düsseldorf, fliegend 7. 28 (Hens.), Siegmündung in Kuhdung 9. 28 (F. R.) und Bonn 9. 30 (Kl.). Die *ab. arcuatus* Moll. fand sich mit der Stammform an der Siegmündung
- Aph. immundus* Creutz. R. erwähnt die Art nicht. Zwei Funde liegen vor: von der Siegmündung in Kuhdung (8. 28) und bei Erpel in Pferdemit (6. 31) leg. et det. F. R. Die Art dürfte sehr vereinzelt und selten sein.
- Aph. (Oromus) corvinus* Er. R. gibt von dieser seltenen Art drei Fundorte mit je einem Stück an: Duisburg, Laacher See und Bonn. Drei neuere Meldungen liegen vor: Boppard (9. 23), Dörrebachtal an Rehkot (6. 31) und Kastellaun im Hunsrück 6. 35. Die Art lebt nicht nur auf Waldwegen, sondern auch im Walde oligophag an Rotwildlosung.
- Aph. (Nialus) varians* Dft. Von diesem im Norden Deutschlands seltenen Tier liegen nur wenige Fundorte vor. Aus dem Rheinland haben wir die Art von Düsseldorf und Krefeld, beide Fundorte gibt auch R. an, von Elberfeld (Geilenkeuser) und in letzter Zeit wiederholt von Düsseldorf (Henseler). Die rheinische Form dieser seltenen Art ist die var. *ambiguus* Muls.
- Aph. niger* Panz. Diese Art, welche mit *plagiatus* Muls. fette Humuserde bevorzugt, in welcher sich auch die Larven entwickeln, ist im ganzen Rheinland sehr selten. R. gibt vier Fundorte an. Geilenkeuser und Wüsthoff melden je ein altes rheinisches Stück. Aus neuerer Zeit liegt nur eine Meldung vor: F. R. fand *Aph. niger* am 23. 5. 29 bei Hinsbeck (Niederrh.).
- Aph. lividus* Oliv. Der Kosmopolit unter den *Aphodien*. In Deutschland ist die Art nirgendwo zahlreich. Für das Rhl. liegt nur eine Angabe vor. Henseler fand die Art bei Düsseldorf am 20. 5. 27. Alle Stücke tragen einen schwarzen Wisch auf den Flügeldecken (det. F. R.).
- Aph. (Calamosternus) granarius* L. Weit verbreitet und häufig im ganzen Gebiete. Die Art ist oft massenhaft an faulenden Futterrüben, die im Frühjahr aus den Überwinterungsmieten aufs Feld geworfen werden. Am gleichen Biotop stellen sich unsere häufigsten *Hister*- und *Onthophagus*-Arten gerne ein. Für die *ab. Ragusanus* Rtt. liegen mehrere neue Funde vor, bes. an faulenden Kohlstrünken in Bonn, *ab. brunnescens* wird von Kirn a. d. Nahe (Scho.) gemeldet.

Heptaulacus testudinarius F. Everts sagt von dieser Art: Im Frühjahr an Kuhmist schwärmend und auf dem Boden, der die Brutgänge des *Geotr. mutator* Marsh. aufweist (8). Von England wird die Meldung durch Sopp bestätigt, der *testudinarius* in den unterirdischen Brutkammern von *mutator* gefunden hat. Sicher ist dieser Brutparasitismus nicht obligatorisch, er ist auch viel weniger streng als bei *Aph. porcus* Fbr. (25). Die Art ist im Rhl. sehr selten. Zu den Angaben bei R.: Düsseldorf, Solingen, Trier, tritt noch eine Meldung Mühr's von Bingen um 1875. Ferner steht ein Stück in Slg. Cornelius aus Elberfeld. In den letzten Jahrzehnten wurde die Art nicht mehr gefunden. Aus Holland und Nassau liegen verschiedene alte Meldungen vor.

Hept. sus Hbst. Auch diese Art scheint in Holland nicht selten zu sein bes. im Spätsommer an Kuhdung auf den Dünen (8). Mühr gibt die Art ebenfalls für Bingen an. Außerdem ist nur ein rh. Stück bekannt, das sich in Slg. R. befindet mit dem Fundortzettel Güls bei Koblenz. Auf dem „Mainzer Sand“ bei Mombach wurde *Hept. sus* Hbst. festgestellt. Alte Stücke in Slg. Heyden (D. Ent. Inst.).

Oxyomus silvestris Scop. Eine überall vorkommende, gewöhnliche Art. Sie geht an die verschiedensten Dungarten, ist in faulem Detritus, in Dünger- und Komposthaufen, in Maulwurfs- und Vogelnestern, sowie Baumschwämmen. Mit der Stammform wurde die *ab. foveolatus* Muls. ebenfalls häufig festgestellt.

Psammobius sulcicollis Illig. wurde in Pommern ausschließlich unter Steinen gefunden, unter denen Gänge und Kolonien von *Formica fusca* L. sich befanden. In Berlin-Tempelhof fanden Horion und ich *Ps. sulcicollis* zahlreich am Abend schwärmend (5. 57). Die Art liebt Sandboden (*psammophil*), ist vielleicht sogar *psammobiont* (25). Außer den Angaben bei R. wurde *sulcicollis* Illig. festgestellt bei Elberfeld (Slg. Cornelius), Köln-Delbrück, Köln (Südpark), Köln (angeflogen) (J. R.) und am Bonner Strandbad in Sand und Genist (J. R.). Die Art ist im Rhl. recht selten.

Pleurophorus caesus Pz. R. gibt für diese seltene Art drei Fundorte an: Düsseldorf, Boppard und Bonn. Aus Hessen sind 2 Funde bekannt (v. Heyden), aus Westf. eine Meldung. 1872 fing Kolbe das Tier unweit Münster im sandigen Boden an Grasbüscheln. Im Rhl. ist die Art seit R. nicht mehr festgestellt.

Rhyssemus germanus L. (= *asper* F.). Die Art lebt in faulem Detritus. R. gibt 6 Fundorte an. Aus letzter Zeit liegen

außer dem Stück von Elberfeld (Geilenk.) nur 2 Meldungen von Kreuznach vor: Klapperich siebte das Tier aus Grasbüscheln an dem Gradierwerk Theodorshalle, Breddin fing die Art ebenfalls an den Salinen (9. 29).

Aegialiini.

Aegialia arenaria F. Die Art ist rein halophil; ein salzliebendes Küstentier. In Holland und Belgien an den Dünen sehr gemein, an der deutschen Nordsee ebenfalls nicht selten. Zwischen Neitersen und Altenkirchen an der Sieg fand Reichensperger ein Stück dieser Art (Slg. R.), das nur eingeschleppt sein kann. *Aegialia arenaria* kann nicht als autochthone Art zur rheinischen Fauna gezählt werden.

Aegialia sabuleti Pk. Diese Art wurde Röttgen als rheinisch angegeben, die Quelle konnte er nicht ermitteln, die Meldung erschien ihm unzuverlässig. Und doch ist die Art im Rheinland in neuerer Zeit wieder nachgewiesen! J. Schneider fand am Aggerufer bei Overath am 16. 5. 28 *Aegialia sabuleti* Pk. (rh. N. IV) (det. F. R., vid. Ho. vid. Dr. G. Schmidt). Die Art kommt alpin (Bayerische Alpen, Gastein), dann an der Ostsee (Reval) vor. Aus Th. sind in Slg. Koltze (D. Ent. Inst.) vier alte Exemplare aus Eisleben.

Aegialia rufa F. Für diese seltene westeuropäisch-atlantische Art (Holland, in der Nähe von Roermond im Nest von *Formica rufa*, ferner auf Norderney und Borkum) gibt Röttgen drei Fundorte an: Krefeld-Rheinufer, Hildener Heide und Düsseldorf. Der letztere Fundort, Hildebrand leg., wird auch in Kalters Entom. Kalender von 1876 erwähnt. Von diesem Fundort befinden sich heute noch 4 Exemplare in Sa. Heyden (D. Ent. Institut), Auch Fuß hat die seltene Art bei Bonn gefunden. Belegstücke sowohl in Slg. Koltze wie auch in Slg. Stern, beide im D. Ent. Inst. in je einem Exemplar, bezeichnet „Bonn“ und „Rhenania-Fuß“. Auch in Slg. Germar steht ein Stück, bezettelt „Prov. Rhenania“. Alle diese Stücke stammen aus dem vorigen Jahrhundert. Meldungen aus neuerer Zeit liegen nicht vor.

Hybosorini.

Ochodaeus chrysomeloides Schrnk. Ein rh. Stück dieser sehr seltenen Art (vid. F. R.) befindet sich in der Slg. Heinemann, jetzt Slg. Wüsthoff. Dieses Dämmerungstier wurde im Nassauischen öfter an Gräsern gekätschert und dürfte im Süden der Rheinprovinz am ehesten zu erbeuten sein. Aus Hessen liegen vier Funde vor, in Wrtbg. wurde die Art an einer

Stelle in wenigen Exemplaren gefunden, aus Bayern meldete Schrank selbst die Art 1870 von Ingolstadt, seitdem ist sie auch dort sehr selten. Von München liegen ebenfalls keine Funde vor (Ent. Bl. 1935, 46), aus Schlesien vier Meldungen. In der Mark wurden 1932 bei Lebus 10 Stück erbeutet, aus Thüringen melden fünf Sammler die Art. *Och. chrysomeloides* Schrnk. ist in Deutschland selten.

Importierte Art.

Harmogaster geminata Schmidt. Diese südafrikanische Art wurde von Reichensperger in einem Stück lebend im Erdbau der *Vespa* Anfang Sept. 1918 bei Ernzen Krs. Bitburg festgestellt (Slg. R. rh. N. I).

Aufzufindende Arten:

Aph. (Melinopterus) consputus Creutz. Bei dieser Art gibt Schilsky an ganz Deutschland. In Schlesien ist sie ziemlich häufig. Aus dem Harz meldet Jacobs drei Funde von Goslar, aus Thüringen werden 5 Sammler, aus Württemberg 2 Funde angegeben. Im Sept. 1921 wurde die Art bei Maastricht (Holland, Grenze) in Kuhdung auf einer Bergwiese gefunden. Im Okt. und Nov. war sie dort gemein mit Kümmerstücken von *prodromus* Brahm. Um diese Zeit wurde die Art auch sonst in Holland festgestellt (F. R.). Im westlichen Teile sicherlich aufzufinden. Vielleicht bevorzugt *consputus* Creutz. Kalkboden.

Diastictus vulneratus Strm. Auch diese Art meldet Schilsky für ganz Deutschland. Außer den alten Funden von Kellner 1875 und Jung 1895 meldet Rapp 3 Funde von Petry am Kyffhäuser 1900 bis 20 an Wegen und Schafmist. Bei Roermond in Holland wurde im Juni die Art in Fragmenten im Bei der *Formica rufa* L. gefunden. Dr. Schmidt fand *vulneratus*, der sandigen, fast unbewachsenen Boden bevorzugt, in Gesellschaft von *Psammobius sulcicollis* unter Steinen, unter denen sich Gänge von *Formica rufa* L. befanden (23). Die kleinen *Aphodien* lagen im Sand teils direkt in den Gängen der Ameisen, teils daneben. Sonst fand sich die Art nur vereinzelt (23). In den sandigen Gebieten nahe der holländischen Grenze, z. B. Dalheimer Heide und Meinweg, dürfte die Art wohl bei *Formica rufa* zu finden sein.

Aus der rheinischen Fauna sind vorläufig zu streichen

weil keine sicheren Belegstücke vorhanden sind:

Aphodius (Bodilus) hydrochoeris F. Diese südeuropäische Art kommt sporadisch auch in Deutschland vor. Dr. G. Schmidt hat ein sicheres schlesisches Stück aus Herrnsstadt

(Slg. Letzner, D. Ent. Inst.) und ein thüringisches Stück aus Eisleben (Nat. Mus. Berlin) festgestellt. Neuerdings (1936) ist die Art von Köller bei Halle gefunden worden (Ent. Bl. 1937). Die Art könnte also auch im Rheinland, das so viele thermophile Arten aufweist, vorkommen oder vorgekommen sein.

Aphodius (Nialus) plagiatus Muls. Diese Art, die fetten Humusboden bevorzugt, wird von Förster für Aachen gemeldet (R.). Das Belegstück ist nicht mehr vorhanden. Die in den letzten Jahrzehnten als *plagiatus* gemeldeten Stücke erwiesen sich als Fehldeterminationen. Die Art, welche in HN. und Westf. vorkommt, ist vorläufig für das Rheinland zu streichen. Immerhin ist das Vorkommen zu erwarten.

Aphodius (Acrossus) bimaclatus Laxm., der von Schilsky 1909 für Rhl. angegeben wird, ist eine rein osteuropäisch-sibirische Art, deren Vorkommen in Deutschland auf Preußen und Pommern beschränkt ist. Aus Stettin, Danzig, Preußen, weiterhin aus Kurland, Petersburg, Rußland, Sarepta usw. sind Belegstücke im D. Ent. Inst. Die Meldung Schilskys, die auch von Röttgen nicht anerkannt wurde, wird auf einem Determinationsfehler beruhen.

Psammobius porcicollis Ill., ebenfalls eine südeuropäische Art, wurde von Schilsky 1909 für Rheinland und Thüringen angegeben, aber sowohl von Röttgen wie auch von Rapp nicht in ihre Verzeichnisse aufgenommen, weil keine Belegstücke vorhanden sind.

Troginae.

Die Larven der Nagekäfer entwickeln sich in der Erde unter Kadavern. Sie leben von der Erde, die mit der Jauche durchtränkt ist, welche aus den faulenden Substanzen sickert. Nie fand Ohaus Vertreter der Gattung direkt an oder in einem Kadaver, auch nicht mit Sicherheit an Kadaverteilen (17). Die Käfer finden sich an verrotteten tierischen Überresten, alten Knochen und vertrockneten Fellen, unter vermodernden Lappen, an gänzlich ausgetrockneten Knochen und Kadavern von Vögeln und Maulwürfen, an Resten von Horn und Hornspänen. G. Schmidt berichtet (24), daß er im Juni 36 zwei Stück *Trox hispidus* Laich. unter altem trockenem Fuchskot fand. Die Angabe wird von Schoop, Kirn bestätigt, der *Trox perlatus* Goeze häufig unter Hunde- und Fuchskot feststellt. Rapp köderte *Trox sabulosus* L. und *hispidus* Laich. mit altem Käse (19). *Trox scaber* L. wurde im Rheinland im Spatzennest gefunden (Libur 5. 32 Ho.). Die jungen Tiere waren tot. Ungeklärt blieb die Frage, ob die toten Spatzen, die noch frisch waren, die *scaber* angelockt hatten oder ob die große Zahl von *Trox*, es fanden

sich 15 Stück in dem Nest, sich hier entwickelt und den Tod der jungen Tiere verursacht hatten. In den vielen andern bevölkerten Spatzennestern, die mit diesem von *scaber* befallenen vom Dache geholt wurden, fand sich kein Stück von *Trox* vor. Auch an andern Orten wurde *scaber* L. in Nestern gefunden. So fanden sich in einem Starennest in Geldern Ndrh. 15 Stück (F. R.). Schmaus fand bei Castellaun im Hunsrück in einem Krähenest vier, im Nest der Hohltaube, in einer Schwarzspechthöhe 2 *scaber*. Von der gleichen Art waren in einer alten Weide am Bonner Rheinufer unter dem Gewölle einer Eule 25 Exemplare (leg. Kl.), am Venusberg fand sich ein Stück in einem Apfelbaum, der von einem Waldkauz bewohnt wurde, in Kirn a. d. N. fand sich *scaber* unter Baummoos. In verlassenen Nestern wurden die Arten an den Haaren und Federn festgestellt. Sonst fanden wir sie laufend im Sande und auf Lößboden, sowie unter Abfällen.

Trox perlatus Goeze. Bach rechnet die Art zu denen, die er 5 bis 10 mal, also recht häufig feststellte (2). In seiner Fauna gibt er besonders Kreuznach an (1). Wie Petry mitteilt, ist die Art noch heute dort nicht selten. An den vier Fundorten, die R. angibt, ist die Art ebenfalls noch jetzt. Alte Angaben von Fein liegen vor von Oberwesel, Drachenfels und Stolberg (94). Neue Fundorte sind: Maria Laach 4. 08 drei Stück in La.-Sa., Lohndorf bei Sinzig/Ahr 5. 20 und 4. 28., Kirn a. d. N. 5. 32, Linz 5. 35 (Strohe), Düsseldorf 28 und i. a. J. in Anzahl unter Lappen, Knochen und Abfällen (Hens.). In Rüdesheim fand ich ein Stück laufend im Sande. Im Taunus ist die Art an Fuchslosung (v. Heyden 1904), in der Pfalz bei Grünstadt unter Steinen an Trockenhängen (Laterborn 1928). *Trox perlatus* ist eine westeuropäisch-mediterrane Art, deren deutsches Vorkommen auf das Rheingebiet beschränkt ist.

Trox sabulosus L. Bach sagt in seinem ersten Verzeichnis bezeichnend für die Häufigkeit: 20 bis 50 mal. Petry meldet von Kreuznach: gemein an tierischen Stoffen. In letzter Zeit wird die Art gemeldet von Forstwald bei Krefeld (Aerts), Solingen, Bonn, Rheinufer (Schwanenberg), Lengsdorf b. Bonn Radem.), Duisdorf b. Bonn, Lohndorf bei Sinzig (F. R.), aus dem Hochwassergenist aus der Agger (F. R.), bei Rurich, Erkelenz, im Sande (in der Nähe lag Kaninchenlosung) (Ho.), Overath (Schn.), Hillesheim, Eifel an toter Taube, Meererbusch bei Neufß mit *Trox scaber* in Anzahl an völlig verwestem Rehkadaver, von dem nur noch Knochen und Haare übrig waren (Er.), Düsseldorf in Anzahl an alten Lappen, Knochen und Abfällen (Hens.).

- Trox hispidus* Laich. Die Art ist im Rhl. sehr selten. R. kennt nur ein Stück von Koblenz. In neuerer Zeit wird sie gemeldet von Oberwerth, Overath an der Agger (Schn.), aus dem Landgraben b. Bieberich (Radem.) und Düsseldorf (Hens.).
- Trox scaber* L. Unsere häufigste Troxart, allgemein im ganzen Rheinland. In großer Anzahl — vergl. die biologischen Angaben — wurde sie gefunden im Siebengebirge (Jan.), im Bonner botanischen Garten (F.R.), in Libur (Ho.), Castellaun (Schmaus), Düsseldorf (Hens.), Viersen (Mü.) und vielen anderen Orten.
- Trox Perrisi* Fairm. R. führt in seinem Verzeichnis ein Stück dieser sehr seltenen nidicolen Art an, das von Heyden an der unteren Ahr in einem Nest gefunden haben soll. Dieses Stück, das sich in Slg. Heyden im Deutschen Entomologischen Institut befindet, erwies sich als gewöhnlicher *scaber* (revid. Hörion). Und dennoch ist die Art im Rheinland! Schoop fand im April 37 im Mulm einer alten Eiche bei Kirn an der Nahe ein Exemplar *Trox Perrisi*, das mir vorgelegen hat. Rheinischer Neufund. Als weitere sichere deutsche Fundorte sind bekannt: Aschaffenburg, wo die Art häufig gefangen und von Flach als *Haroldi* beschrieben wurde, ferner Helmstedt in Braunschweig, wo Gerhard die Art 1909 sammelte. Rapp gibt für Thüringen drei Sammler an, welche *Perrisi* fanden. In Frankreich ist die Art bei Fontainebleau gefunden worden. (Cotypen und Belegstücke im D. Ent. Inst.)
- Trox Eversanni* Kryn. Bisher ist kein sicherer rheinischer Fund bekannt. Schilsky gibt Norddeutschland an. Dr. G. Schmidt bezeichnet *Eversanni* als östliche Art und meldet einen Fund von 12 Exemplaren 1931 bei Hasselbruch in Pommern (24).

Schriftennachweis.

1. Bach, M.: Käferfauna für Nord- und Mitteldeutschland. 1851.
2. Bach, M.: Verzeichnis derjenigen Käfer, welche in der nächsten Umgebung von Boppard a. Rh. während der Jahre 1840 und 1841 gesammelt wurden. C. Sassenroth, St. Goar 1841.
3. Balthasar, V.: Scarabaeidae, monographische Bestimmungstabellen. 1. Heft. Troppau 1935.
4. Burmeister, F.: Bauten und Brutfürsorge der Mistkäfer. Entom. Bl. 1936.
5. Cürten, W.: Vom Hirschkäfer. Natur und Volk 1936.
6. Ermisch, K.: Käfer des sächsischen Vogtlandes. 1936.
7. Everts, E.: Coleoptera Neerlandica (Katalog). Zutphen 1925.
8. Everts, E.: Coleoptera Neerlandica. s'Gravenhage 1903, 1922.
9. Fröhlich, C.: Beitrag zur Fauna von Aschaffenburg und Umgebung. Die Käfer. Jena 1897.
10. Gerhardt, J.: Verzeichnis der Käfer Schlesiens. 1910.
11. Handlirsch, A.: Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen. Jena 1906 u. 1908.
12. Heyden, L. v.: Käfer von Nassau und Frankfurt. 1904.
13. Hepp, A.: Lucanus cervus L. (armiger Hbst.). Kranchers Ent. Jahrbuch 1933.
14. Horion, A.: Nachtrag zu Fauna Germanica. Krefeld 1935.
15. Jacobs, W.: Käfer aus dem Gebiet von Goslar am Harz.
16. Kuhnt, P.: Illustrierte Bestimmungstabellen der Käfer Deutschlands. Stuttgart 1913.
17. Ohaus, F.: Beiträge zur Kenntnis von der Lebensweise unserer einheimischen Blatthornkäfer. Ent. Rundsch. 1923.
18. Ohaus, F.: Über das Sammeln und Züchten von Mistkäfern. Col. Rundsch. 1929.
19. Rapp: Käfer Thüringens. Erfurt 1934.
20. Reitter, Ed.: Fauna germanica. Bd. 2. 1909.
21. Reitter, Ed.: Bestimmungstabellen der Lucaniden und coprophagen Lamellicornen. Troppau 1892.
22. Roettgen, C.: Die Käfer der Rheinprovinz. Bonn 1911.
23. Schmidt, G.: Beiträge zur Biologie der Aphodiinae. Stett. entom. Zeitung 1935.
24. Schmidt, G.: Biologische und faunistische Beiträge zur Kenntnis der pommerschen Fauna. Dohrniana 1935.
25. Schmidt, G.: Revision der mecklenburgischen Aphodiinae. 1935.
26. Trappen, A. v. d.: Fauna von Württemberg. 1929.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: [95B](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Paul

Artikel/Article: [Biologische und faunistische Beiträge zur rheinischen Fauna der Lucaniden und Scarabaeiden \(Coproaginae\) 37-63](#)