

DIE NEUE BREHM - B Ü C H E R E I

DER NASHORNKÄFER

(*Oryctes nasicornis* L.)

von

Hans Henschel, Potsdam-Rehbrücke

Mit 46 Abbildungen



A. ZIEMSEN VERLAG · WITTENBERG LUTHERSTADT · 1962

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung	3
II. Systematik und Artenzahl	5
III. Geographische Verbreitung	9
IV. Geschichtliches	11
V. Ökologie	19
VI. Der Käfer	27
A. Der Körperbau des Käfers	27
B. Lebensgewohnheiten und Ernährung	37
C. Fortpflanzungsverhältnisse	38
D. Eier und Eientwicklung	40
VII. Die Larve	41
A. Der Körperbau der Larve	41
B. Lebensgewohnheiten und Ernährung	48
C. Larvenentwicklung und Verpuppung	57
VIII. Schäden durch Käfer und Larven	64
IX. Feinde der Käfer und Larven	66
X. Nachweis der Bilder	69
XI. Literaturverzeichnis	70
XII. Sachworterklärung	72

I. Einleitung

Dem Naturfreund wird es leider nicht häufig beschieden sein, Bekanntschaft mit dem Nashornkäfer, unserem größten Blatthornkäfer, zu machen. Sogar manchem Studenten der Biologie war, wie Verfasser während seiner eigenen Studienzeit wiederholt feststellen konnte, dieser schöne und interessante Käfer *in natura* unbekannt geblieben. Das ist durchaus verständlich, denn dieses heimische Tier ist wegen seiner Entwicklung und Lebensweise nicht überall zu finden, wengleich es in den letzten Jahrzehnten auch wieder häufiger geworden ist als früher und sogar sein Verbreitungsgebiet erweitern konnte.



Abb. 1. Nashornkäfermännchen

Viele unserer deutschen Blatthornkäfer (*Scarabaeidae*) – zu denen der Nashornkäfer gehört – sind arge Schädlinge der Land- und Forstwirtschaft sowie des Gartenbaues. Meist sind es die Larven, die durch

ihren Fraß zum Teil beträchtliche Schäden anrichten können (Maikäfer-engerlinge), daneben werden viele Arten als Imagines, hauptsächlich durch Blatt- und Blütenfraß gefährlich (Mai-, Rosenkäfer, zottigbehaarter Blütenkäfer u. a.). In einigen Fällen können sogar Larven und Käfer einer Art (Mai-, Gartenlaubkäfer) Fraßschäden verursachen.

Vom Nashornkäfer sind dagegen bei uns bisher keinerlei Schäden, weder durch Larven noch durch Käfer, bekannt geworden. Das erscheint im ersten Augenblick verwunderlich, besonders im Hinblick auf die Größe der Engerlinge, ist aber durch die Lebensweise und den Entwicklungsraum der Larven leicht erklärbar.

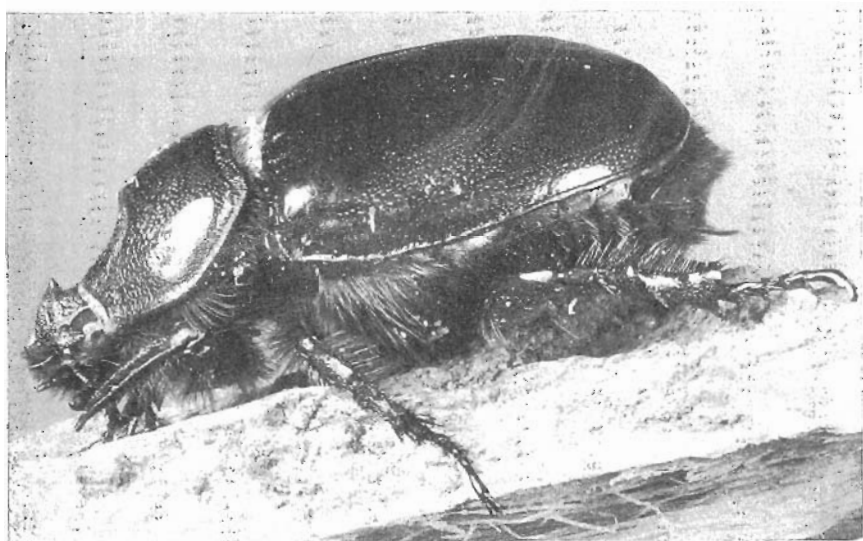


Abb. 2. Nashornkäferweibchen

Eine Unterschutzstellung des Nashornkäfers wäre zwar begrüßenswert, doch ist ein Schutz praktisch kaum durchführbar, da heute die Larvenentwicklung überwiegend an Orten erfolgt, die eng mit der menschlichen Tätigkeit verknüpft sind, wie später genauer ausgeführt werden wird. Denkbar und möglich wäre allerdings, die in Frage kommenden Bevölkerungskreise (hauptsächlich Gärtner, Garten- und Kleingartenbesitzer) über die Harmlosigkeit des Käfers und seiner Larven aufzuklären, damit eine Vernichtung aufgefundener Larven nach Möglichkeit verhindert und einer weiteren Einengung der heutigen Lebens- und Entwicklungsräume des Käfers Einhalt geboten würde.

Während wir über die Biologie vieler heimischer Insekten recht gut unterrichtet sind, das gilt besonders – aus verständlichen Gründen – für die schädlichen Arten, sind im Vergleich dazu unsere Kenntnisse über den Nashornkäfer teilweise dürftig. So existiert beispielsweise über den Maikäfer und seine Larve eine kaum übersehbare Literatur. Über den Nashornkäfer dagegen liegen verhältnismäßig wenige und meist kürzere Arbeiten vor. Eine Monographie, wie wir sie etwa über den großen schwarzen Kolbenwasserkäfer (*Hydrous piceus* L.) oder über den Gelbrandkäfer (*Dytiscus marginalis* L.) besitzen, um nur einige hier zu nennen, existiert bislang im deutschen Schrifttum nicht. Aus diesem Grunde fällt auch die vorliegende kleinere Arbeit in ihren einzelnen Abschnitten etwas unterschiedlich aus. Ziel der Arbeit ist es einmal, mit der Biologie des Käfers (Lebensweise, Entwicklung usw.) bekanntzumachen; dabei wird auch auf die Morphologie und –soweit es zum besseren Verständnis notwendig erscheint – auf die Anatomie (insbesondere der Larve) eingegangen werden. Daneben sollen auch die Systematik, geographische Verbreitung und die Geschichte des Nashornkäfers behandelt werden.

In manchen Fragen bestehen noch Unklarheiten bzw. ist unser Wissen noch lückenhaft, so in der Ernährung der Imagines. In anderen Punkten (Larvenernährung) gehen die Ansichten der einzelnen Autoren stark auseinander, so daß es auch hier noch manches zu erforschen und zu klären gibt.

II. Systematik und Artenzahl

Unser heimischer Nashornkäfer (*Oryctes nasicornis* L.) gehört, wie bereits angedeutet, zur großen, über 20 000 Arten umfassenden und weltweit verbreiteten Familie der Blatthornkäfer (*Scarabaeidae*). Sie bilden zusammen mit den (nur in den Tropen vorkommenden) *Passaliden* und den *Lucaniden* (Hirschkäfer oder Schröter) die Familienreihe der *Lamellicornia* bzw. werden sie (besonders in neueren Werken) als Superfamilie *Scarabaeoidea* zusammengefaßt. In der Frage der Abgrenzung der Superfamilie sind sich zwar alle Autoren einig, nicht aber in der weiteren Einteilung in Familien, Unterfamilien usw. So werden neuerdings vielfach Unterfamilien in den Rang von Familien erhoben (Paulian 1941, Janssens 1946, Obenberger 1952, Hennig 1959).

Bei allen Angehörigen der *Scarabaeiden* sind die letzten Fühlerglieder blattartig verlängert und bilden einen Fühlerfächer (Abb. 15), dessen einzelne Blättchen gegeneinander beweglich sind und sich wie die Seiten eines Buches auf- und zuklappen lassen. Der Fühlerfächer kann aus 3 bis 7 Blättchen bestehen, d. h., manche Arten haben eine dreiblättrige, andere eine vierblättrige Fühlerkeule usw. Normalerweise besteht bei allen Individuen der gleichen Art der Fühlerfächer aus gleichviel Blättchen. Manchmal unterscheiden sich aber Männchen und Weibchen der gleichen Art in der Blättchenzahl ¹⁾. Beim Nashornkäfer ist das jedoch nicht der Fall, sondern in beiden Geschlechtern ist der Fühlerfächer dreiblättrig.

Die *Scarabaeiden* lassen sich nach der Lage der Stigmen (Atemöffnungen) in zwei Gruppen teilen. Bei den laparosticten Arten liegen die Stigmen – manchmal nur die letzten – in der weichen Bindehaut zwischen den Tergiten und Sterniten (Abb. 3). Bei den pleurosticten Formen sind die Atemöffnungen (oft nur die hinteren) in den chitinisierten Pleuren (am oberen Rande der Sternite) gelegen (Abb. 4).

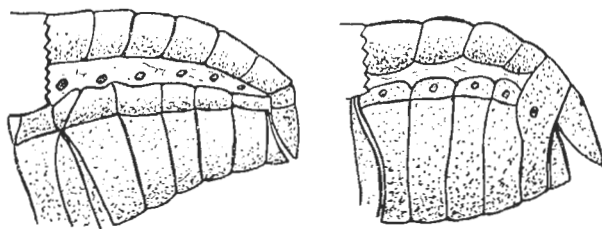


Abb. 3 und 4.
Anordnung der Stigmen
a) bei den laparosticten, b) bei den pleurosticten Formen

Von den insgesamt 28 Unterfamilien der *Scarabaeidae* ²⁾ sind in unserer Fauna 14 vertreten. Sie verteilen sich wie folgt auf die vorgenannten beiden Gruppen:

I. *Laparosticti*:

Coprinae, Geotrupinae, Aphodiinae, Aegialinae, Ochodaeinae, Troginae.

1) Blättchenzahl bei:	<i>Anoxia</i>	♂	♀
	<i>Polyphylla</i>	5	4
	<i>Melolontha</i>	7	5
		7	6

²⁾ Die Einteilung der *Scarabaeidae* geschah nach Balthasar (1956).

II. Pleurosticti:

Sericinae, Melolonthinae, Rutelinae, Hopliinae, Valginae, Trichiinae, Cetoniidae und *Dynastinae*.

Die *Dynastinae*³⁾ sind fast durchweg große, zum Teil sogar riesige Blatthornkäfer. So erreicht beispielsweise der südamerikanische Herkuleskäfer (*Dynastes hercules* L.) eine Länge von 150 mm. Die Mandibeln sind bei den Dynastinen blattartig verbreitert und aufgebogen und von oben deutlich sichtbar (Abb. 17). Oftmals ist bei den Männchen der Halsschild mit spießähnlichen Fortsätzen versehen, und nicht selten trägt der Kopf ein – öfter an der Spitze noch gegabeltes – Horn.

Die Dynastinen sind unterteilt in fünf Gattungsgruppen:

Cyclocephalini, Hexodontini, Dynastini, Phileurini und *Oryctini*.

Die Tribus der *Oryctini* ist mit 735 Arten, die sich auf 97 Gattungen verteilen, die größte Gruppe der Dynastinen. Die Hauptmasse der *Oryctini* lebt in der äthiopischen Region (218 Arten), dann folgen die neotropische (173 Arten) und die australische Region (159 Arten). In der Paläarktis dagegen sind nur 60 Arten vertreten, die sich auf 11 Gattungen verteilen. Allein auf die Gattung *Pentodon* entfallen von ihnen 39 Arten. Die Paläarktis steht daher hinsichtlich des Vorkommens der *Oryctini* unter allen zoogeographischen Regionen an letzter Stelle.

Unser heimischer Nashornkäfer gehört zur vorerwähnten Gattungsgruppe der *Oryctini*, die nach ihm – *Oryctes* – den Namen erhalten hat. Die Gattung *Oryctes* Ill. selbst umfaßt etwas über 40 Arten. Eine genaue Zahl läßt sich hier nicht angeben, da die Ansichten der Spezialisten und Faunisten in der Frage der Artauffassung und -abgrenzung voneinander abweichen. So gibt Arrow (1937) im „Coleopterorum Catalogus“ 42 Arten an, wovon noch eine mit einem Fragezeichen versehen ist. Endrödi (1938) sieht den bei Arrow als Art angeführten kanarischen *O. prolixus* Woll. als Subspezies von *O. nasicornis* L. an, während ihn Medwedjew wiederum als selbständige Art betrachtet. Medwedjew (1960) gibt in der „Fauna der UdSSR“ 43 Arten als zur Gattung *Oryctes* gehörend an. Davon kommen allein 34 Arten in der äthiopischen Region vor. Über ein Drittel aller in dieser Region lebenden *Oryctes*-arten – nämlich 12 – sind im madagassischen Gebiet endemisch. In der orientalischen Region leben 4 Arten, eine davon ist auch in der Paläarktis vertreten. Für die australische Region gibt Medwedjew

³⁾ *Dynastinae*: Ca. 1300 beschriebene Arten (in 170 Gattungen); in allen Faunengebieten, besonders aber in den Tropen vertreten.

nur eine Art ⁴⁾ — *O. rhinoceros* L. — an, die auf vielen Inseln des Stillen Ozeans vorkommt und ein arger Schädling der Kokospalmen ist. In der paläarktischen Region kommen 7 Arten vor [18]. Fünf von ihnen (*O. elegans* Prell., *O. sinaicus* Walk., *O. prolixus* Woll., *O. nasicornis* L. und *O. ata* Sem. et Medv.) sind endemisch, während zwei der Arten auch in der orientalischen Region vorkommen: einmal der oben erwähnte *O. rhinoceros* L., der hier seine Hauptverbreitung hat und bis in die Paläarktis vordringt, sowie ferner der aus der Paläarktis in die orientalische Region übergreifende und hier sogar eine eigene Subspezies (*O. punctipennis illigeri* Minck) bildende *Oryctes punctipennis* Motsch.

Die sieben paläarktischen Arten verteilen sich auf die folgenden drei Untergattungen:

Untergattung *Macroryctes* Sem. et Medv.

1. *O. (Macroryctes) sinaicus* Walk. [Sinai-Halbinsel bis Pakistan]
2. *O. (Macroryctes) elegans* Prell. [Arabien, Irak]
3. *O. (Macroryctes) rhinoceros* L. (Größte Art; Indischer Nashornkäfer)

Untergattung *Eremoryctes* Sem. et Medv.

4. *O. (Eremoryctes) ata* Sem. et Medv. [Turkmenien]

Untergattung *Oryctes* s. str.

5. *O. (Oryctes) punctipennis* Motsch. (Turkmenischer Nashornkäfer)
6. *O. (Oryctes) prolixus* Woll. [Kanarische Inseln]
7. *O. (Oryctes) nasicornis* L. (Gewöhnlicher oder Gemeiner Nashornkäfer)

An Versuchen, den *Oryctes nasicornis* in weitere Arten mit vielen Unterarten zu zerlegen, hat es nicht gefehlt. Die von Minck (1915) vorgenommene Aufteilung in eine Reihe selbständiger Arten mit vielen Unterarten fand zwar Aufnahme in den Winkler-Katalog, aber wenig Anerkennung bei den Spezialisten und Faunisten. Porta (1932) führt z. B. für Italien nur den *O. grypus* Ill. als gute Art an, während er von St. Cl. Deville (1936) für die französische Fauna nur als Unterart geführt wird. Endrödi (1938) hat den *O. nasicornis* L. (einschließlich des *O. prolixus* Woll.) wiederum als eine Art mit 18 Unterarten aufgefaßt. Der bei ihm als Unterart geführte *punctipennis* Motsch. wird von Medwedjew (1960) als selbständige Art — *Oryctes punctipennis* Motsch. — abgetrennt. Als Unterarten stellt er zu ihm die schon von Endrödi als Subspezies von *nasicornis* betrachteten *illigeri* Minck und *przevalskii* Sem. et Medv. Für Deutschland kommt — nach Horion (1958) — nur die Stammform *O. nasicornis nasicornis* L. in Betracht. „Die einzelnen

⁴⁾ Nach Friederichs [8, S. 172] kommen in der australischen Region (Neuguinea) noch *Oryctes centaurus* Sternb. und *O. preussi* Kolbe. vor.

Stücke von verschiedenen Fundorten zeigen“ nach H o r i o n „mancherlei Abweichungen bezüglich der Größe, der Punktierung, Wölbung der Flügeldecken usw. . . .“ Ihm ist aber bisher keine der vielen Rassen aus Deutschland bekanntgeworden oder vorgekommen. Dagegen erwähnt er für Österreich neben der Stammform auch *O. n. ondrejanus* Minck, der auch in der ČSSR vorkommt, und die pannonische Rasse *O. n. holdhausi* Minck.

III. Geographische Verbreitung

Die Gattung *Oryctes* Ill. ist – im Gegensatz zu vielen anderen – nur in der Alten Welt vertreten, besiedelt hier aber ein riesiges, wenngleich auch disjunktes (zerrissenes) Areal (Abb. 5). Da die Gattung dem Westteil von Vorderindien völlig fehlt, ist ihr Verbreitungsgebiet in eine West- und eine Osthälfte getrennt.

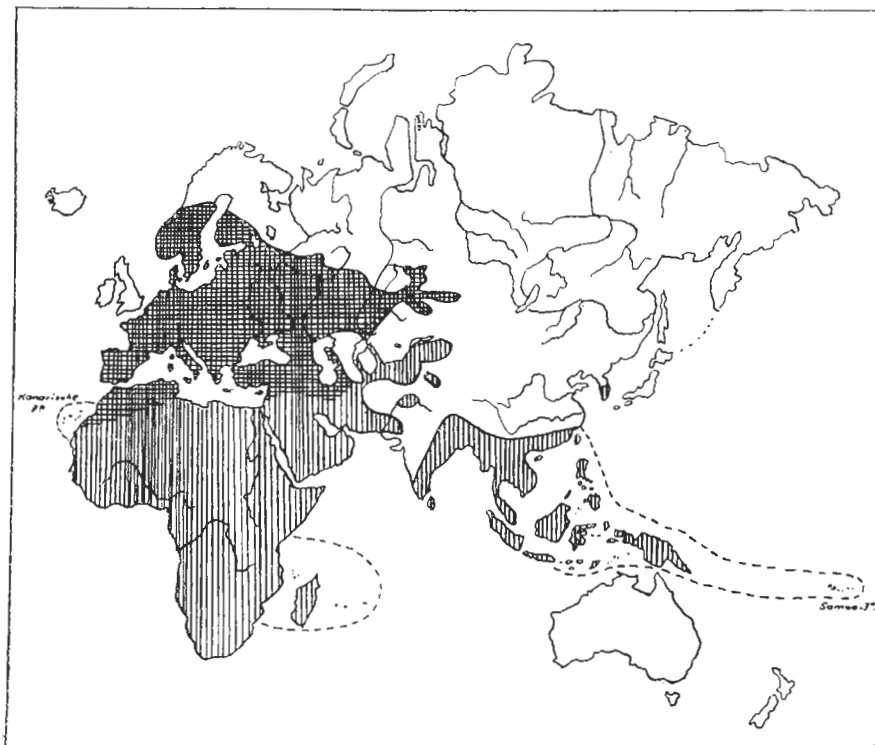


Abb. 5. Verbreitung der Gattung *Oryctes* Ill. ||| --- und des *Oryctes nasicornis* L. ≡ --- (nach M e d w e d j e w, etwas verändert)

Der Ostteil ihres Siedlungsraumes erstreckt sich über große Teile der orientalischen Region (Indo-malaisesches Gebiet) und über den Nordteil der australischen Region. Die Nordgrenze des östlichen Siedlungsgebietes verläuft, von der Südspitze Vorderindiens kommend, etwas schräg nach Norden (etwa in NO-Richtung) bis zum Himalaja, sie folgt hier dessen südlichen Ausläufern und geht dann durch Südchina (etwa auf der Linie Kun-ming-Wön-tschou) bis zum Ostchinesischen Meer. Die angegebene Linie umschließt auf dem Festland den Ostteil Vorderindiens, ganz Hinterindien (Burma, Thailand, Laos, Kambodscha, Malaya) und Teile Südchinas. Auch Südkorea gehört mit zum Verbreitungsgebiet. Weiter ist die Gattung auf Taiwan (Formosa) und den Philippinen vertreten; sie kommt in ganz Indonesien vor (auf Sumatra [Sumatera], Java [Djava], Borneo [Kalimantan], Celebes [Sulawesi] und vielen anderen Inseln) sowie auf Neuguinea. Das Areal erstreckt sich dann weiter nach Osten über große Teile Melanesiens (Salomon- und Fidschi-Inseln) und reicht bis zu den Samoa-Inseln ⁵⁾ fern im Stillen Ozean.

Zum Westteil des Areals gehören ganz Afrika, ein Großteil Europas sowie Teile Westsibiriens und Turkestans. Ferner kommt die Gattung in dem Gebiet, das sich von Arabien und der Türkei über das Hochland von Iran bis nach Pakistan zieht, vor.

Der Nashornkäfer (*O. nasicornis* L.) besiedelt von diesem Gesamtareal der Gattung einen nicht unbeträchtlichen Teil. Sein Verbreitungsgebiet (Abb. 5) erstreckt sich von Nordafrika (Marokko, Algerien, Tunesien) über fast ganz Europa und reicht weit bis östlich des Urals. In Südeuropa ist er allgemein verbreitet und kommt von Portugal und Spanien über ganz Italien mit seinen Inseln bis zur Balkanhalbinsel vor. Daran anschließend (außerhalb Europas) ist er über ganz Kleinasien bis Syrien und Nordpersien vertreten. In Mitteleuropa fehlt er nur im Nordwesten Frankreichs (Bretagne) sowie auf den Britischen Inseln. Da von allen *Oryctes*-Arten *O. nasicornis* L. am weitesten nach Norden geht, ist seine Verbreitungsnordgrenze gleichzeitig auch Nordgrenze des Gattungsareals.

Während *O. nasicornis* im Norden seit alters her in Dänemark und Südschweden vertreten ist — L i n n é hat die Art nach schwedischen Stücken beschrieben —, fehlte er ursprünglich in Norwegen und Finn-

⁵⁾ Nach Samoa ist *Oryctes rhinoceros* L. — wahrscheinlich 1909 — mit Hevea-Stecklingen aus Ceylon verschleppt worden [8].

land und wahrscheinlich auch im Norden des europäischen Teiles der UdSSR. Aus ökologischen Gründen, über die später etwas gesagt werden soll, erweitert sich heute noch das Verbreitungsgebiet des Nashornkäfers mehr oder weniger schnell nach Norden. War er 1939 bereits bis Mittelschweden (Dalarna, Hälsingland) vorgedrungen, so hat er sich in den Jahrzehnten danach noch viel weiter nach Norden – bis Väster- und Norbotten – ausgebreitet und ist überall viel häufiger geworden als früher. In Norwegen wurden 1905 und 1907 die ersten Stücke in der Umgebung Oslos gefunden, heute ist er im ganzen Südosten häufig; ja sogar aus Mittelnorwegen (Trondheim) wird er gemeldet (Horion 1958). In Finnland scheint er noch später eingewandert zu sein, denn die ersten Funde wurden 1919 und 1922 gemacht, und zwar in der Umgebung Helsinkis. Seit etwa 1935 ist er in ganz Südfinnland verbreitet.

Im europäischen Teil der UdSSR folgt seine Verbreitungsnordgrenze etwa der Linie Leningrad – Nowgoroder Gebiet – Jaroslawl – Kostroma – Kirowsker Gebiet – Birska. Östlich des Urals setzt sie sich dann über Swerdlowsk und Kustanai weiter nach Osten fort. Hier werden dann allerdings die Grenzen seines Verbreitungsgebietes ungenau, denn der Käfer kommt nur an vereinzelt Punkten vor, die zumeist noch weit voneinander entfernt liegen. So ist er von folgenden Punkten bekannt: Tobolsk, Omsk, Tschany-See, Bisk und Semipalatinsk. Die Südgrenze seines Vorkommens in der UdSSR folgt dann etwa der Linie Semipalatinsk – Omsk – Turgai – Aralsk (am Nordrand des Aral-Sees) und geht von hier über Emba nach Gurjew, zum Nordende des Kaspi-schen Meeres.

Für Deutschland und große Teile Mitteleuropas sowie für ganz Nord-europa ist der Nashornkäfer nicht nur der einzige Vertreter seiner Gattung, sondern sogar einziger Repräsentant der gesamten Unterfamilie der *Dynastinae*.

IV. Geschichtliches

Ob der Nashornkäfer bereits vor dem Pleistozän einmal bei uns heimisch war, ist ungewiß, denn Fossilfunde fehlen bisher. Es wäre aber immerhin denkbar, denn die Gattung *Oryctes* selbst existiert mindestens seit dem Alttertiär. Ihr Bildungszentrum lag wahrscheinlich in der äthiopischen Region, in der heute noch die Mehrzahl ihrer Arten vorkommt. Da die Gattung auch auf Madagaskar vorkommt – sie ist hier sogar mit 11 endemischen Arten vertreten –, muß ihre Bildung noch

vor der Abtrennung der Insel vom afrikanischen Festland erfolgt sein, also noch vor dem Obermiozän.

Die Art *Oryctes nasicornis* L. dürfte nicht viel jüngeren Datums sein. Nach E n d r ö d i (1938) besteht sie zumindest seit dem Jungtertiär, und zwar seit dem Sarmatikum (Oberes Miozän). Gründe für diese Annahme sieht er u. a. einmal in dem rezenten Verbreitungsgebiet der glatten Formen (von Persien und Syrien über Anatolien durch das europäische Mediterrangebiet bis nach Nordafrika und den Kanaren), das ganz den Eindruck eines schon sehr alten Verbreitungsgebietes macht, das andere Mal dadurch, daß die Formen (Subspezies) dieses Gebietes nicht lediglich als bloße Kulturfolger, sondern meist als Mulmbewohner auftreten; außerdem läßt sich das gegenwärtige Verbreitungsgebiet dieser glatten Formen (Flügeldecken kaum oder gar nicht punktiert) recht gut mit der Festlandverteilung im Sarmatikum ⁶⁾ in Übereinstimmung bringen.

Sollte der Nashornkäfer tatsächlich schon vor den Eiszeiten einmal bei uns gelebt haben, so ist er aber sicher durch das allmählich vorrückende Eis ausgerottet worden bzw. war gezwungen, den nach Süden „ausweichenden“ Bäumen, an deren Vorhandensein seine Existenz zur damaligen Zeit ausschließlich gebunden war, zu folgen.

Wann – von den südlichen Refugialgebieten her – seine erneute Ausbreitung nach dem Pleistozän stattgefunden und damit zur neuerlichen Einwanderung bei uns geführt hat, ist unklar und kann lediglich nach der Art seiner Lebensweise und Entwicklung geschätzt werden. Den ursprünglichen Entwicklungsraum des Tieres stellt faulendes Holz (Mulm) alter, hohler Laubbäume, besonders der Eichen, dar. Daraus ergibt sich, daß der Käfer frühestens mit der Einwanderung der Eichen, etwa in der früheren Wärmezeit (ca. 6000 v. Ztr.), erneut bei uns auftreten konnte. Wahrscheinlicher ist aber, daß das Tier erst während des Klimaoptimums der mittleren Wärmezeit (ca. 5000 bis 3000 v. Ztr.), als bereits ausgedehnte Eichenmischwälder vorhanden waren, erschienen ist.

Ebenso unklar wie die Z e i t, ist auch der W e g der Einwanderung. E n d r ö d i (1938), der sich u. a. auch mit dieser Frage beschäftigt hat, gibt als Stammform unseres heimischen Nashornkäfers die Subspezies *O. nasicornis hindenburgi* Minck. an, die in Nordpersien und im Elbursgebirge vorkommt. Sie ist morphologisch recht primitiv (einfacher

⁶⁾ Damals bestand Landkontinuität von Persien und Syrien über Anatolien bis zur Balkanhalbinsel und Griechenland. Daneben waren Landbrücken über die Thyrrenis – und wahrscheinlich auch von Sizilien – nach Nordafrika vorhanden. Ferner dürfte auch zwischen Griechenland und Italien eine direkte Landverbindung bestanden haben.

Kopfschild, mächtige Kopfbewaffnung usw.) und außerdem als Mulmbewohner in ihrem Vorkommen vom Menschen völlig unabhängig, ganz im Gegensatz zu vielen anderen Rassen in Europa und Asien. Auch das Verbreitungsgebiet von *hindenburgi*, der Elburs, liegt mitten am Nordrande der glatten Gruppen (Flügeldecken fast völlig unpunktiert) und ungefähr im Herzen des sich in westöstlicher Richtung erstreckenden Gesamtverbreitungsgebietes der Art. Weiterhin lassen sich alle anderen Rassen auf Grund der gleitenden morphologischen Merkmale relativ leicht von *hindenburgi* ableiten ⁷⁾.

Von Nordpersien aus soll sich *O. nasicornis* L. nach Mittel- und Zentralasien einerseits und Mittel-, Süd- und Südwesteuropa andererseits ausgebreitet und in verschiedene Rassen aufgespalten haben. Unsere heimische Form (*O. nasicornis nasicornis*) läßt sich von der angenommenen Stammform folgendermaßen ableiten [6]:

O. n. hindenburgi Minck → *O. n. latipennis* Motsch. → *O. n. polonicus* Minck → *O. n. nasicornis* L. (Abb. 6). Ganz sicher ist diese Ableitung aber auch nicht, denn einige morphologische Befunde lassen auch den Weg über *O. n. kuntzeni* Minck. → *O. n. holdhausi* Minck → *O. n. ondrejanus* Minck zumindest als möglich erscheinen [6].

Obwohl der Nashornkäfer also aller Wahrscheinlichkeit nach seit langem in Mitteleuropa heimisch ist, sind die schriftlichen Nachrichten über ihn verhältnismäßig jungen Datums. Zum ersten Mal wird er von Ferrante Imperato – und zwar in dessen 1593 in Neapel erschienenem Werk „Historia naturale“ – genannt. Imperato gibt in seiner „Naturgeschichte“ zwar die erste Beschreibung und Abbildung des Nashornkäfers (Abb. 7), sagt aber nichts über das Vorkommen und die Lebensweise des Tieres. Ulysses Aldrovandus geht in seinem großen, 1602 in Bologna erschienenen entomologischen Werk „De animalibus insectis . . .“ nicht über den Text des Imperato hinaus. In dem wenige Jahre später (1634) in London herausgegebenen „Insectorum sive Minimorum Animalum Theatrum . . .“ von Thomas Moutet wird der Käfer ebenfalls erwähnt und auch abgebildet (Abb. 8). Leider ist die Zeichnung viel zu dunkel gehalten, und lediglich durch das Horn und den Halsschildhöcker wird die „Umrisszeichnung“ als

⁷⁾ Gleichgültig, ob man nun die von Endrödi aufgestellten bzw. anerkannten Subspezies (resp. geographische Rassen) anerkennt oder nicht, da die morphologischen Unterschiede, auf Grund derer Endrödi die Ableitung unserer heimischen Form vornimmt, vorhanden sind, kann zumindest mit einiger Sicherheit der Einwanderungsweg auf diese Art und Weise erschlossen werden.

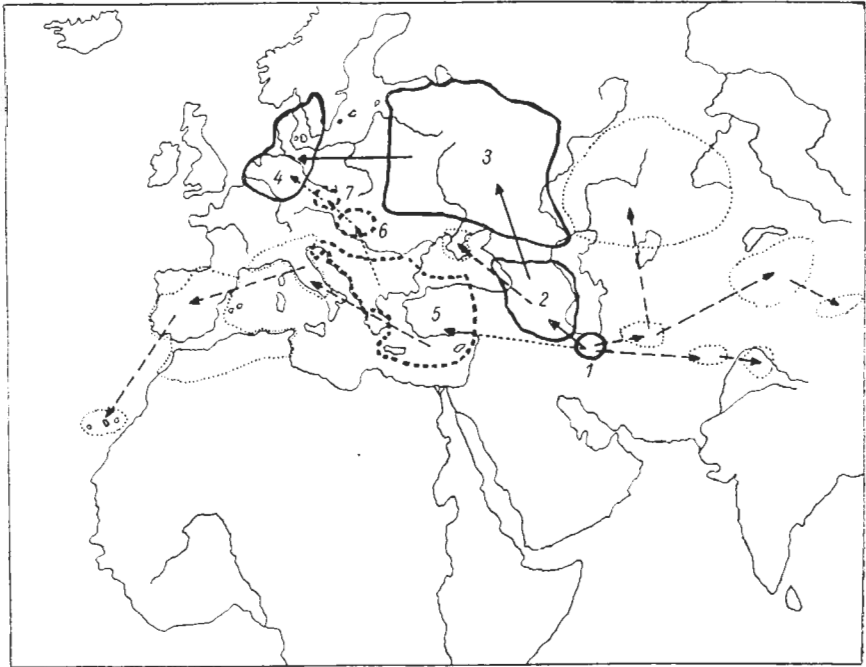


Abb. 6. Vermutliche Abstammung der verschiedenen Formen des *Oryctes nasicornis* L. Umrandete Gebiete: Grenzen relativ typischer Formen. (Nach Endrödi, stark verändert)

- | | | |
|--|---|--|
| 1 = <i>Oryctes nasicornis hindenburgi</i> Minck. | → | Abstammung der heimischen Form |
| 2 = <i>O. nas. latipennis</i> Motsch. | → | |
| 3 = <i>O. nas. polonticus</i> Minck | → | |
| 4 = <i>O. nas. nasicornis</i> L. | → | |
| 5 = <i>O. nas. kuntzeni</i> Minck. | → | |
| 6 = <i>O. nas. holdhausi</i> Minck. | → | |
| 7 = <i>O. nas. andrejanus</i> Minck. | → | |
| | → | Eventuell ebenfalls mögliche Ableitung der heimischen Form |
| | → | Entwicklungslinien anderer Formen |

Nashornkäfer erkennbar. Als Vorlage für die Abbildung diente M o u f e t eine Zeichnung von C. Clusius, die dieser dem M o u f e t aus Wien geschickt hatte, wo das Tier damals sehr häufig zu finden gewesen sein soll. M o u f e t bezeichnet dann im weiteren Text den Nashornkäfer als eine rare Sorte (vielleicht deshalb, weil er ihm in England, wo das Tier nicht vorkommt, nicht zu Gesicht gekommen war) und sagt dann u. a., er sei dem Merkur geheiligt. Dagegen schreibt W o r m 1655 in seinem „Museum Wormianum . . .“: ⁸⁾ „Im Sommer des 1641 Jahres

⁸⁾ Zitiert nach R ö s e l [24].

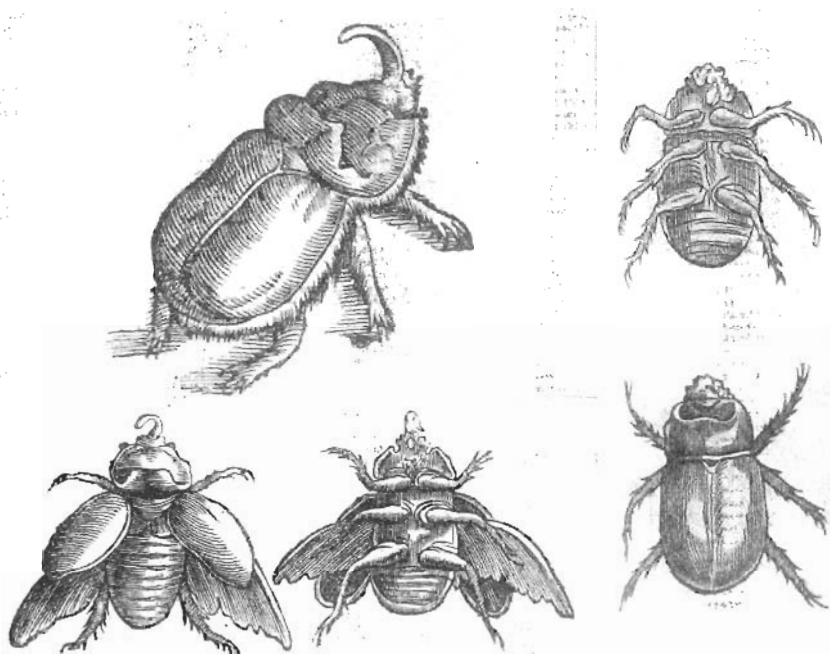


Abb. 7. Älteste Abbildung des Nashornkäfers durch Imperato. Männchen und Weibchen; in verschiedener Lage dargestellt. (Nach der 2. Ausgabe. Venedig 1672)

sind sie (die Nashornkäfer: d. Verf.) in unsern Gärten (Lund/Schweden: d. Verf.) häufig gesehen worden, und daher hab ich auch diejenigen, so ich besize, bekommen, welche ein einiges krummes, und scharffes Horn haben. In Ansehung ihres Leibes, haben sie eine unglaubliche Stärke: einer, der in einer ziemlich grossen Schachtel eingeschlossen war, kiefte, da er den Deckel nicht aufheben konnte, dieselbe an denen Seiten durch und flog davon.“

Adam Olearius bringt in seinem Werk „Gottorfische Kunstkammer, worinnen . . .“ (Schleswig 1666) zwar eine Abbildung des Nashornkäfers, sagt aber gleichzeitig im Text, daß ihm das Tier unbekannt geblieben sei. Johann Swammerdam beschäftigt sich in seiner „Bibel der Natur“⁹⁾ ebenfalls mit dem Nashornkäfer. Neben den Ergebnissen seiner anatomischen Untersuchungen über den Käfer bringt

⁹⁾ Utrecht 1669; Leyden 1737/38; deutsche Übersetzung Leipzig 1752.

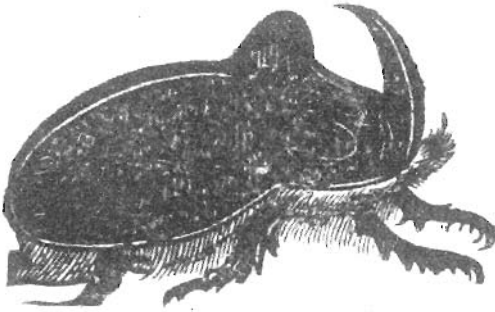


Abb. 8. Das von Moutet nach einer Zeichnung des Clusius abgebildete Nashornkäfermännchen (1634)

er bereits eine Reihe von Fundortangaben. Weitere Angaben über die Lebensweise und das Vorkommen finden wir dann bei Joh. Leonh. Frisch. Neben der Abbildung des Käfers finden wir bei ihm auch

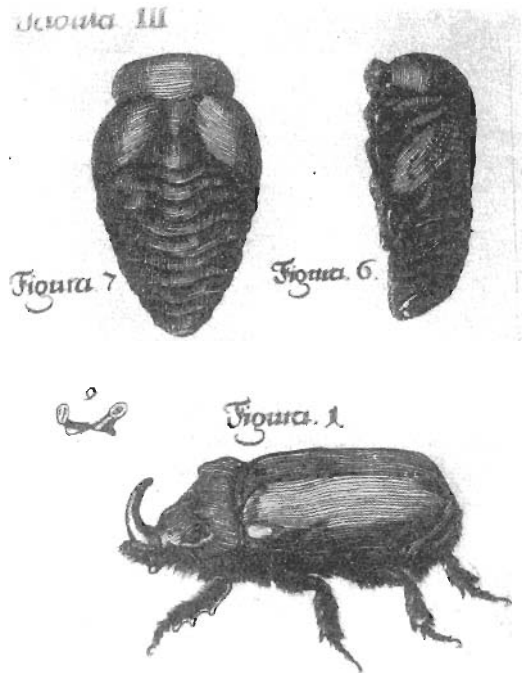


Abb. 9. Puppe und Männchen des Nashornkäfers bei Frisch, 1721

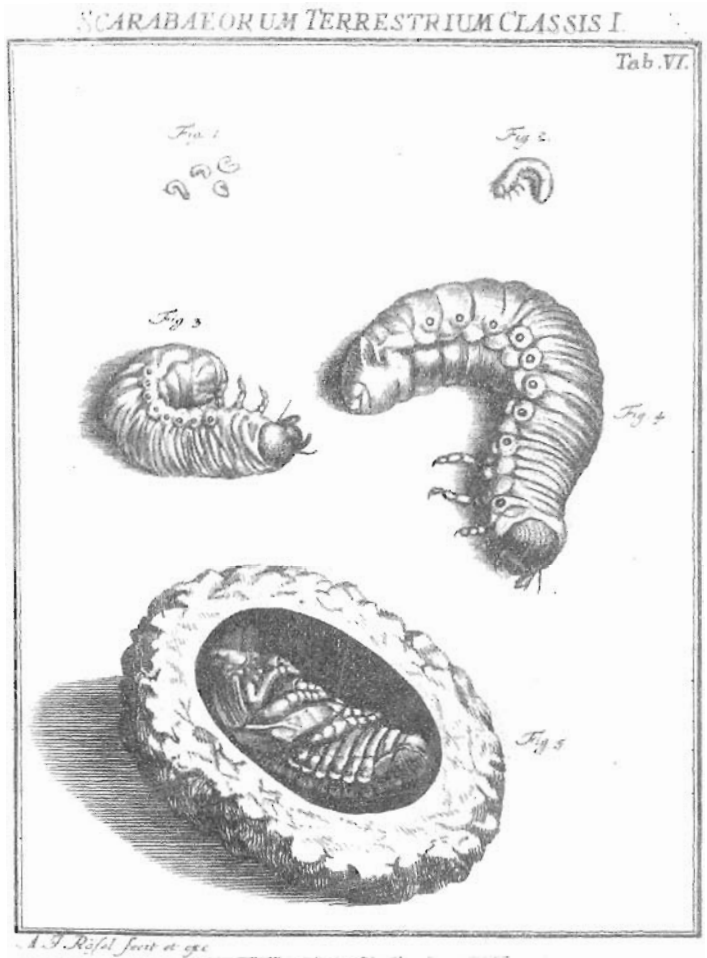


Abb. 10. Darstellung verschiedener Larvenstadien und der Puppenkammer mit einer männlichen Puppe durch R ö s e l. 1749

die Puppe dargestellt (Abb. 9). Statt einer Nashornkäferlarve bildet er jedoch fälschlicherweise die Larve eines Bockkäfers ab¹⁰⁾. Der folgende, im Text seines Werkes zu findende Satz: „Ich hab die Maden so aus diesen Eyern werden, in den Stielen und dicken Zaun-Pfählen gefunden,

¹⁰⁾ Im Band IV (1722) bringt er dann allerdings die Berichtigung dieses Irrtums.