

# Die paläarktischen Rassenkreise des Genus *Oryctes* (Ill.)

Von

Dr. Sebö v. Endrödi

---

Mit 2 Tafeln, 1 Verbreitungskarte und 25 Textabbildungen.

---

Im paläarktischen Gebiet leben drei Arten der Gattung *Oryctes*, und zwar:

1. *Oryctes nasicornis* L., mit 18 bis jetzt bekannten geographischen Rassen,
2. *Oryctes ata* Sem. u. Medv., bisher ohne weitere geographische Rassen,
3. *Oryctes agamemnon* Burm.

Von der letzteren Art mit ihren geographischen Rassen gebe ich nur eine provisorische Übersicht, da das mir bisher bekannt gewordene Material noch nicht ausreicht, um ein kritisches Bild von ihren Rassen und deren Verbreitung zu gewinnen<sup>1)</sup>.

Alle übrigen Formen, die bis jetzt als selbständige Arten beschrieben wurden, sind als geographische Rassen obiger Arten zu betrachten. Es ist wohl bekannt, daß der Unterschied zwischen Art und geographischer Rasse darin liegt, daß zwischen Arten nie Übergangsformen existieren, dagegen zwischen geographischen Rassen sehr wohl solche vorhanden sein können, die die kettenweise Verbindung auch zwischen den extremsten Formen darstellen und dadurch die Zusammengehörigkeit sämtlicher Formen beweisen. Bei *Oryctes nasicornis* L. (und auch bei *Oryctes Agamemnon* Burm.) haben wir solche Übergangsformen, und zwar recht häufig. Ein Fehlen von Übergangsformen zwischen Nachbarassen ist nur bei solchen Formen zu erwarten, die durch ausgeprägte Verbreitungsschranken (unbewohnbare Gebirgszüge — wie z. B. zwi-

---

<sup>1)</sup> Ich bitte diejenigen Sammler, die diesbezügliches Material besitzen, es mir zur Untersuchung zugänglich machen zu wollen.

schen *O. n. polonicus* Minck und *O. n. holdhausi* Minck die Karpaten, oder große Wasserflächen, wie zwischen *O. n. grypus* Ill. und *O. n. prolixus* Woll. (Inselbewohner) heutzutage voneinander getrennt sind.

Man muß die Übergangsformen von den individuellen Varianten streng unterscheiden, was im vorliegenden Fall, gerade wegen der außerordentlich großen individuellen Variabilität innerhalb einer Rasse keine leichte Aufgabe ist. Eine Übergangsform vereint die Eigenschaften zweier geographisch benachbarter Rassen — wobei einzelne Eigenschaften beider Rassen vermischt vorliegen oder die Dimensionen bzw. die Stärke der einzelnen Eigenschaften einen Übergang zwischen den beiden Rassen bilden — und vertritt beide in der Grenzzone zwischen ihren Verbreitungsarealen. Ohne experimentelle Untersuchung ist es natürlich nicht unmittelbar möglich, sich über das Zustandekommen solcher Übergangsformen ein klares Bild zu machen. Es sieht besonders in allen den Fällen, in denen diese von einer Übergangsform bewohnte Zwischenzone breit ist (z. B. *O. n. nasicornis* L.—*O. n. laevigatus* Heer oder *O. n. holdhausi* M.—*O. n. ondrejanus* Minck) nicht so aus, als ob die Übergangsform ausschließlich durch Bastardierung entstanden ist, es scheint mir sogar, daß gerade in diesen Fällen eine Bastardierung nur eine sehr geringe oder selbst gar keine Rolle gespielt haben dürfte.

Im Balkan reagiert in höheren Lagen *O. nasicornis kuntzeni* Minck, in Oberungarn *O. nasicornis holdhausi* Minck innerhalb des Verbreitungsgebietes der Rasse sicher ganz jungen Datums auf seine weniger gemäßigte Umwelt durch das Auftreten eines Flügeldeckenskulpturcharakters (deutliche Punktierung). Wenn schon innerhalb des typischen Verbreitungsgebietes einer Rasse so deutliche Reaktionen auf relativ geringfügige Biotopdifferenzen eintreten, so verstärkt sich dieser Ausdruck noch mehr, wenn in den Zwischenzonen der Rassen eine gleitende morphologische Reaktion auf die ebenso gleitenden Umweltfaktoren — und auch diese dann ganz jungen Datums — stattfindet. Unter diesen Umständen könnte ich sogar glauben, daß sich jede Rasse von *O. nasicornis* L. in die eine oder andere benachbarte Rasse noch experimentell umzüchten lassen könnte, daß also die erbliche Fixierbarkeit der Rassencharaktere noch gering oder sogar sehr gering wäre.

Individuelle Variationen innerhalb einer geographischen Rasse sind sehr zahlreich. Sie äußern sich in unbedeutenderen Abänderungen einzelner Körperteile. Für den Grad dieser Abweichungen können wir als Regel annehmen, daß die Form der einzelnen Körperteile — ab-

gesehen von den allgemeinen Unterschieden in der Stärke der Exemplare, Größe, Bildung der sekundären Geschlechtsmerkmale, Horn des ♂ usw. — die der unmittelbar benachbarten Rassen erreichen können (extreme individuelle Varianten), nicht aber die Form einer weiterliegenden, nicht benachbarten Rasse. Die Abweichungen beschränken sich nur auf einzelne, nicht aber zugleich auf alle morphologisch bedeutenden Teile des Käfers. Es kommt also nicht vor, daß eine extreme Variante (nicht ♀ und nicht Hungerform des ♂) in jeder Beziehung mit dem Vertreter einer benachbarten Rasse übereinstimmt. Z. B. kann die Clypeus-Bildung einer individuellen Variante der einer Nachbar-Rasse sehr nahe stehen, doch weicht das betreffende Individuum in der Skulptur der Flügeldecken, Form des Körpers usw. von dieser Nachbarrasse merklich ab.

Typische Rassenvertreter kommen in den Grenzgebieten äußerst selten vor und dann offenbar unter Biotopbedingungen, die denen der Stammrassen gleichen. Es ist mir noch nicht gelungen, zwischen sämtlichen Rassen die Übergangsformen festzustellen, weil mir aus einzelnen, ziemlich großen Gebieten, wo ich deren Existenz annehmen möchte, kein Material zur Verfügung stand. Ich werde diese, sobald sie mir bekannt werden, nachträglich mitteilen.

Der zweite Beweis dafür, daß die Rassen der Rassenkreise keine selbständige Arten sind, ist das vollständige Vikariieren dieser Rassen. Zwei oder mehrere Rassen kommen nie in einem und demselben Gebiet vor. Falls an einer Stelle zwei verschiedene Formen eines Genus vorkommen und zwischen den beiden keine Übergangsformen vorhanden sind, haben wir zwei selbständige Arten vor uns.

### Übersicht der Bestimmungs-Merkmale.

Die folgenden morphologischen Merkmale sind zum Auseinanderhalten der einzelnen *Oryctes*-Rassen bzw. Übergangsformen geeignet:

- |                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. Körperform,                      | 6. Augenkiele,           |
| 2. Halsschildform,                  | 7. Buckelform des ♂,     |
| 3. Clypeus,                         | 8. Halsschildgrube (♂),  |
| 4. Epistomrand mit den Wangenecken, | 9. Areola apposita,      |
| 5. Wangen,                          | 10. Flügeldeckensulptur. |

Ausnahmsweise können auch noch andere Kennzeichen, wie Vorder- und Hinterschienen, Halsschild-Vorderecken usw., die ich von Fall zu Fall erwähnen werde, zur Untersuchung verwendet werden.

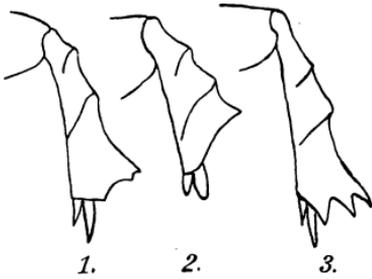
P. MINCK, sowie SEMENOV & MEDVEDEV führen die Penisverschiedenheiten als unterscheidende Merkmale an. Ich habe hunderte von Penispräparaten untersucht und kann nur sagen, daß im allgemeinen zwar kleine Verschiedenheiten vorhanden sind, aber die Schwankung der Form des Forceps innerhalb einer geographischen Rasse so groß ist, daß ein Unterscheiden auf Grund des Kopulationsapparates zu oft mißlingen würde. Zum Beispiel soll erwähnt werden, daß ich zehn Präparate von *O. n. holdhausi* M. und zehn von *O. n. turcestanicus* M., zwei morphologisch und geographisch voneinander weit entfernten Rassen, verglichen habe und feststellen mußte, daß auch sie auf Grund der Forceps-Bildung nicht völlig auseinander zu halten sind. Um so mehr ist das bei benachbarten Rassen der Fall.

MINCK hat sogar Unterschiede an den Mundteilen angegeben. Auch diese Charaktere sind nicht besonders konstant. Unter anderem habe ich sie bei *O. n. kuntzeni* M. und var. *mediterraneus* M. gründlich untersucht. Die Untersuchung war bei diesen beiden darum besonders wichtig, weil MINCK sie auf Grund der Differenzen an den Mundteilen getrennt hat. Da ich aber bei beiden Formen alle von MINCK gefundenen Kriterien vorfand und auch sonst keine wahrnehmbaren Differenzen feststellen konnte, war ich gezwungen, die Form „*mediterraneus*“ Minck zu *O. n. kuntzeni* Minck synonym zu stellen.

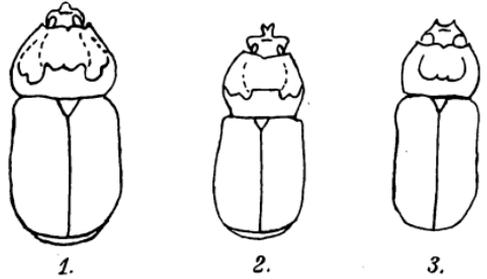
Die äußeren morphologischen Merkmale genügen zur Unterscheidung der einzelnen geographischen Rassen und deren Übergangsformen vollkommen. Es ist ganz unnötig, die in diesem Fall mit großer Mühe und wenig Erfolg anwendbaren Teile wie Penis und besonders Mundteile — die auch nur mit schwerer Verletzung der Tiere untersucht werden können — zur Determination heranzuziehen.

Die Weibchen und die sog. Zwerg- oder Hungerformen der ♂♂ sind zu Determinationszwecken nicht gut geeignet, weil diese eine viel einheitlichere Form als die gut entwickelten ♂♂ besitzen. Es ist nicht notwendig, durch minutiöse Merkmalsangaben, die nur selten zum richtigen Bestimmungsergebnis führen würden, die Möglichkeit der Unterscheidung zu komplizieren. Auf Grund des Fundortes können solche Stücke am sichersten determiniert werden.

Die in meinen Vergleichstabellen angegebenen Merkmale beziehen sich auf normal entwickelte typische Männchen der betreffenden Rasse. Bei Übergangsformen und bei den individuellen Varianten finden wir einerseits Merkmale der benachbarten Rassen vermischt vor, andererseits weichen einzelne Charaktere von den in der Tabelle angegebenen mehr weniger ab. Es ist im allgemeinen bei diesem Verfahren leicht



1. Hinterschiene von *O. nasicornis* L.
2. Hinterschiene v. *O. ata* Sem. & Medv.
3. Hinterschiene von *O. agamemnon* Burm.



- Körperform: 1. *O. nasicornis* L. (afganistanicus n.)  
 2. *O. ata* Sem. & Medv.  
 3. *O. agamemnon* Burm.



1.

*O. nasicornis* L.



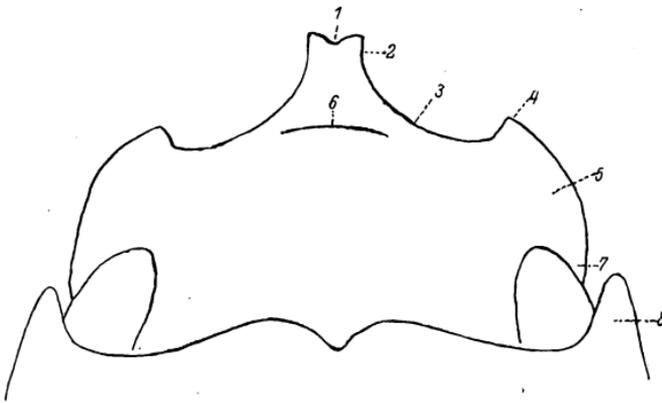
2.

*O. agamemnon* Burm.

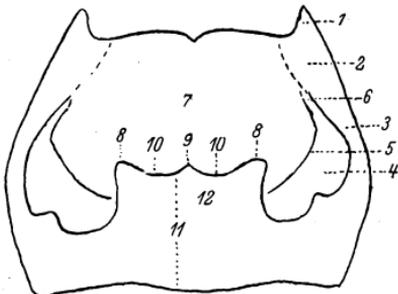


3.

*O. ata* Sem. & Medv.



1. Ausrandung d. Clyp.
2. Seite d. Clyp.
3. Ep.-Rand (Ausrandg).
4. Wangen-Ecke.
5. Wangen.
6. Kopfhorn.
7. Augenkiele.
8. Hsch.-V.-Ecke.



1. Hsch.-V.-Ecken.
2. Vord. Runzelfeld.
3. Brücke.
4. Ar. app.
5. Oberer Rand d. Ar. app.
6. V.-Ecke d. App. app.
7. Hsch.-Grube.
8. S.-Lappen d. B.
9. M.-Zahn.
10. Ausbuchtungen.
11. H.-Teil des B.
12. Buckel.

zu ermitteln, welcher Rasse die untersuchte Übergangsform näher steht: man soll nur immer die Punkte, die bei einer Tabelle zutreffen, mit der Zahl der zutreffenden Punkte der Tabelle der Nachbarrasse in Vergleich stellen.

### Bestimmungs-Tabelle der paläarktischen Rassenkreise.

- 1'' Clypeus sehr breit, tief und breit dreieckig ausgerandet; Halsschildgrube sehr klein, beinahe kreisförmig, auch die Seiten durch wulstartige Erhabenheiten begrenzt; Buckel sehr klein, beim ♂ zweispitzig, beim ♀ einspitzig. Körper lang zylindrisch  
3. *O. agamemnon* Burm.
- 1' Clypeus schmal, mit oder ohne Ausrandung; Halsschildgrube sehr groß, beim ♂ den größten Teil des Halsschildes einnehmend, die Seiten nicht durch wulstartige Erhabenheiten markiert (nur beim ♀ angedeutet); Buckel kräftig, beim ♂ dreizackig oder gerade abgestutzt, beim ♀ wenig erhaben, ohne Zacken. Körper bedeutend gedrungener.
- 2'' Hinterfüße enorm dick; Clypeus stark eingeschnürt, stark ausgerandet, gabelartig; Buckel des ♂ gerade abgeschnitten, ohne Zacken . . . . . 1. *O. ata* Sem. & Medv.
- 2' Hinterfüße normal; Clypeus nur wenig oder gar nicht eingeschnürt, an der Spitze nicht oder weniger tief ausgerandet, nie gabelförmig; Buckel des ♂ dreizackig oder wenigstens doppelbuchtig  
2. *O. nasicornis* L.

### Kritische Übersicht der paläarktischen *Oryctes*-Rassenkreise.

Auf Grund meiner Untersuchungen mußten folgende Formen eingezogen werden:

1. *O. kuntzeni-mediterraneus* Minck = *O. n. kuntzeni* Minck.
2. *O. grypus-continuus* Minck = Übergangsform zwischen *O. n. grypus* Ill. und *O. n. laevigatus* Heer.
3. *O. grypus-siculus* Kollar = Übergangsform zwischen *O. n. grypus* Ill. und *O. n. laevigatus* Heer.
4. *O. hindenburgi* forma *montana* Minck = *O. n. hindenburgi* Minck.
5. *O. turcestanicus-pumilus* Minck = *O. n. turcestanicus* Minck.
6. *O. matthiesseni* Minck (non Reitt) = *O. n. latipennis* Motsch.
7. *O. matthiesseni-caspicus* Minck = *O. n. latipennis* Motsch.  
(SEMENOV und MEDVEDEV haben die beiden vorhergehenden Arten bereits eingezogen.)
8. *O. zarudnyi* Sem. & Medv. = *O. n. turcestanicus* Minck.

Folgende Formen, die in der Monographie von SEMENOV und MEDVEDEV als Synonyme eingezogen wurden, mußten wieder als geographische Rassen anerkannt werden:

1. *O. nasicornis chersonensis* Minck.
2. *O. nasicornis ondrejanus* Minck.
3. *O. nasicornis polonicus* Minck.
4. *O. nasicornis hindenburgi* Minck.

Endlich mußten folgende Formen als neue geographische Rassen bezeichnet werden:

1. *O. nasicornis transcaspicus* n.
2. *O. nasicornis afganistanicus* n.
3. *O. nasicornis edithae* n.

Die übrigen „Arten“ wurden als geographische Rassen der drei unterschiedenen Arten erkannt.

### Verzeichnis der pal. Rassenkreise und geogr. Rassen.

#### Rassenkreis 1. *Oryctes nasicornis* L.

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| a) <i>nasicornis</i> L.       | Deutschland, Holland, Belgien bis zur französischen Grenze, Dänemark, Schweden.       |
| = <i>aries</i> Jabl.          |   |
| = <i>tuberculatus</i> Muls.   |   |
| = <i>progressiva</i> Prell.   |   |
| b) <i>polonicus</i> Minck     | Polen, Süd-Baltikum (?Ostpreußen) Eur. Rußland, Galizien, Bukovina und Nord-Rumänien. |
| c) <i>chersonensis</i> Minck  | Halbinsel Krim, Prov. Cherson in Rußland.   |
| d) <i>ondrejanus</i> Minck    | Böhmen.   |
| e) <i>grypus</i> Ill.         | Spanien, Portugal, Algier, Marokko, bis Tunis.  |
| = <i>ragusae</i> Riggio e. p. |   |
| = <i>siculus</i> Keller e. p. |   |
| = <i>continuus</i> Minck      |   |
| = <i>simus</i> Muls.          |   |
| = <i>nasutus</i> Muls.        |   |
| f) <i>prolixus</i> Wall.      | Kanarische Inseln.  |
| g) <i>laevigatus</i> Heer     | Südfrankreich, Italien, nördlich bis Südtirol.  |
| = <i>ragusae</i> Riggio e. p. |   |
| = <i>siculus</i> Kollar e. p. |   |
| = <i>corniculatus</i> Villa   |   |

- h) *holdhausi* Minck Ungarn, Karpaten-Becken.  
 i) *kuntzeni* Minck Von der krainisch-kroatischen  
     = *mediterraneus* Minck. Grenze an auf der ganzen Balkan-  
     Halbinsel, nördlich ungefähr bis  
     Bukarest, Klein-Asien, Syrien.  
 k) *latipennis* Mots. Kaukasus.  
 l) *hindenburgi* Minck. Nord-Persien, Elburs-Gb.  
     = *montanus* Minck.  
 m) *punctipennis* Mots. Nördlich vom Kaspischen Meere bis  
     Samara; östlich angeblich (SEM.  
     & MEDV.) bis Semipalatinsk.  
 n) *transcaspicus* n. Von dem Nord-Persischen Grenz-  
     = *zarudnyi* Sem. & gebirge nördlich bis zum Amu Darja.  
     Medv. e. p.  
     = *turcestanicus* Minck e. p.  
 o) *turcestanicus* Minck Buchara, Fergana, Thian-Shan,  
     = *pumilus* Minck Dsungarei.  
     = *zarudnyi* Sem. & Medv. e. p.  
 p) *afganistanicus* n. Afghanistan.  
     = *afganicus* Minck in Litt.  
 r) *przevalskii* Sem. & Medv. Von dem Ak-Su-Gebiet (Südteile v.  
     = *turcestanicus* Minck e. p. Thian-Shan) über Kasghar und  
     Chotan und Altyn-Gb.  
 s) *illigeri* Minck Kashmir.  
 t) *edithae* n. Von Karlyk-Tag vermutlich nach  
     Norden und Osten.

Rassenkreis 2. *Oryctes ata* Lütffabad (Transkaspien).  
 Sem. & Medv.

Rassenkreis 3. *Oryctes agamemnon* Burm. (Provisorisch!)

- a) *agamemnon* Burm. Sennaar und Nubien.  
 b) *sinaicus* Walk. Sinai bis Palästina (Totes Meer).  
 c) *arabicus* Frm. Südteile Arabiens von Hedjas bis  
     Lahedj im Hinterlande von Aden.  
 d) *elegans* Prell. In der äußersten Nordostecke von  
     = *desertorum* Arr. e. p. Arabien, Fort Fao, Bagdad, Karum-  
     = *piesbergeni* Bodem. Fluß bis Muhammera.  
     = *matthiesseni* Sem. & Medv.  
     e. p.

- e) *persicus* n. (Diese neue Buschir (an der Ostseite des Persi-  
Rasse unterscheidet sich schon Golfes. (2 ♂♂ im Coll. Mus.  
von allen anderen fast Berlin.)  
glatten Formen durch die  
starke und dichte Punk-  
tierung d. Flügeldecken.)  
= *desertorum* Arr. e. p.
- f) *matthiesseni* Rtt. Zentral-Persien (nach SEM. & MEDV.  
1931 in Chorassan, Gegend von  
Ne-i Bendan und in Karman, Ge-  
gend von Ge).
- g) *desertorum* Arr. Karachi (in Sind, nordwestliches  
Vorderindien).

**Bestimmungs-Tabelle der Rassen des Rassenkreises**  
*Oryctes nasicornis* L.

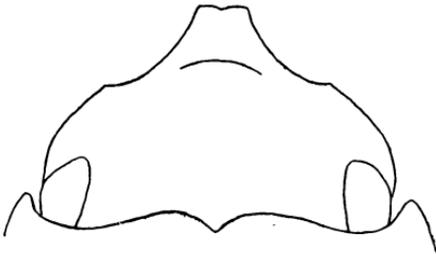
Für diese Bestimmungstabelle sind ausschließlich gut entwickelte,  
typische ♂♂ zur Grundlage genommen. Sie ist unverwendbar für das  
Bestimmen von ♀♀, Hungerformen der ♂♂, sowie auch Übergangs-  
formen und individuelle Varianten.

- 1''' Fld. stark punktiert, die 4 Doppelreihen gut ausgeprägt.
- 2''' Clyp. nach vorne nicht verbreitert, manchmal sogar verjüngt.
- 3''' Areola app. an der Innenseite sehr schwach, oft gar nicht begrenzt  
*O. n. nasicornis* L.
- 3' Areola app. auch an der Innenseite scharf begrenzt.
- 4'' Hschgr. an den Seiten stark, runzelig, in der Mitte nur etwas  
spärlicher punktiert . . . . . *O. n. polonicus* Minck.
- 4' Hschgr. an den Seiten vereinzelt und stark, in der Mitte ver-  
einzelt, aber fein punktiert . . . . . *O. n. turcestanicus* Minck.
- 2'' Clyp. nach vorne etwas verbreitert.
- 5'' Fld. feiner, aber dicht punktiert, die Doppelreihen etwas ver-  
worren, Vordertibien breit *O. n. chersonensis* Minck.
- 5' Fld. sehr stark und grob punktiert. V. tibien normal  
*O. n. punctipennis* Mots.
- 2' Clyp. außerordentlich schmal . *O. n. przewalskii* Sem. & Medv.
- 1'' Fld. fein und verworren punktiert, die Doppelreihen kaum er-  
kennbar.

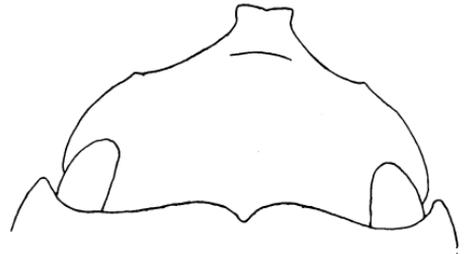
- 6'' Körper und Hsch. flach gedrückt, K.horn des ♂ sieht im Verhältnis zum Hsch.-Buckel bedeutend länger als bei den anderen Rassen aus . . . . . *O. n. ondrejanus* Minck.
- 6' Körper und Hsch. höher gewölbt.
- 7'' Clyp. nach vorne nicht verbreitert.
- 8'' Körperform lang und schmal; Clyp. lang, parallelseitig  
*O. n. afghanisticus* n.
- 8' Körperform breit und kurz.
- 9'' Körperform nach hinten etwas verbreitert; Clyp. kurz, parallelseitig. K.horn des ♂ normal . . . . . *O. n. edithae* n.
- 9' Körper nach hinten nicht verbreitert; Clyp. kurz, nach vorne etwas verengt; K.horn des ♂ stark rückwärts gebogen  
*O. n. hindenburgi* Minck.
- 7' Clyp. nach vorne etwas verbreitert.
- 10'' Körperform kürzer und breiter; Epistom tiefer ausgerandet; W. e. gut erkennbar; B. des Hsch. groß (Hinterteil breit); Hschgr. vereinzelt, tief punktiert; Ar. app. seicht *O. n. latipennis* Mots.
- 10' Körper länger und schlanker; Ep. sehr flach ausgerandet; W. e. kaum erkennbar; B. des Hsch. klein (Hinterteil schmal); Hschgr. vereinzelt, sehr fein punktiert; Ar. app. tiefliegend  
*O. n. transcaspicus* n.
- 1' Fld. glänzend, unpunktiert, höchstens an den Seiten und an der Spitze mit Spuren von einer Punktierung.
- 11'' Körper kurz, gedrungen, breit.
- 12'' Clyp. nach vorne nicht verbreitert, flach ausgerandet; Hsch. V.ecken sehr lang, lappenartig vorgezogen  
*O. n. holdhausi* Minck.
- 12' Clyp. nach vorne verbreitert, tief ausgerandet.
- 13'' Ep. tief bogenförmig ausgerandet; Ar. app. von dem vorderen Runzelfelde durch eine erhabene Brücke getrennt  
*O. n. grypus* Ill.
- 13' Ep. sehr flach; Ar. app. von dem vorderen Runzelfelde durch eine sehr flache von Runzeln überquerte Brücke getrennt  
*O. n. prolixus* Woll.
- 11' Körper länger und schlank.
- 14'' Clyp. an der Spitze gerade abgestutzt oder sogar ein wenig nach vorne erweitert . . . . . *O. n. illigeri* Minck.

- 14' Clyp. an der Spitze ausgerandet.
- 15'' Ep. stark und tief ausgerandet; die Zähne des B. in gleicher Höhe gestellt; Ar. app. vom vorderen Runzelfelde nur schwach, durch eine wenig erhabene, mit Runzeln durchquerte Brücke getrennt. Fld. sehr fein poliert . . . . . *O. n. laevigatus* Heer.
- 15' Ep. länger, ziemlich flach ausgerandet; Mittelzahn des B. etwas niedriger eingefügt; Ar. app. durch eine erhabene, glatte Brücke vom vorderen Runzelfelde gut getrennt; Fld. etwas weniger glatt poliert . . . . . *O. n. kuntzeni* Minck.

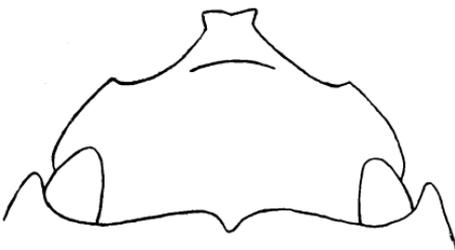
**Schematische Abbildungen der Kopfteile der einzelnen Arten  
und Rassen.**



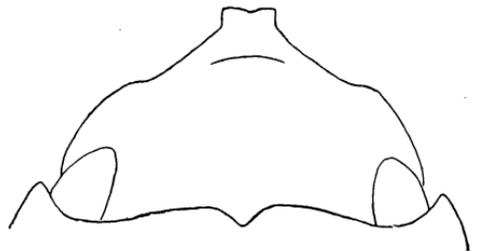
*O. n. nasicornis* L.



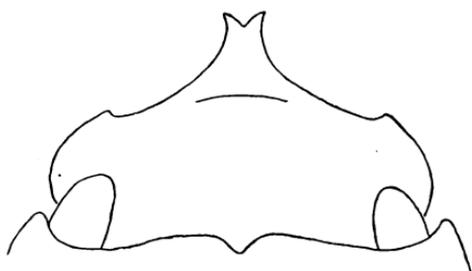
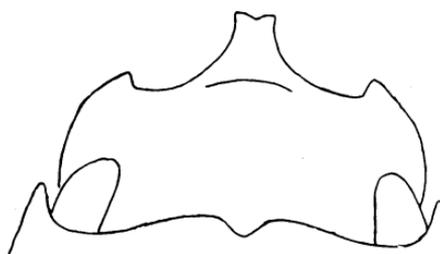
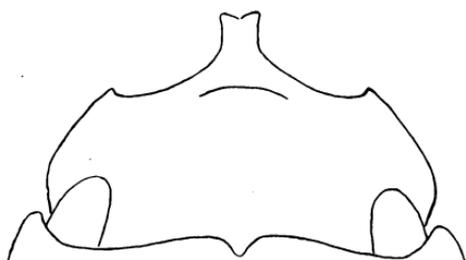
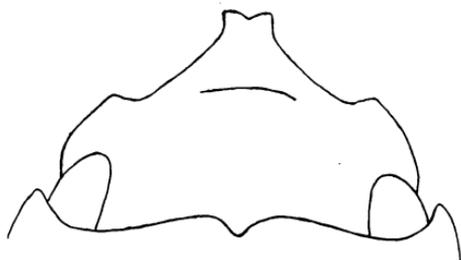
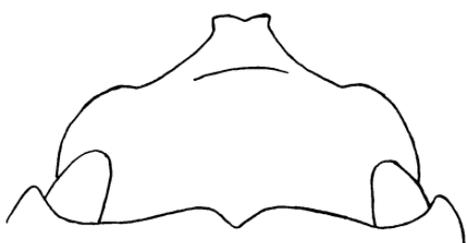
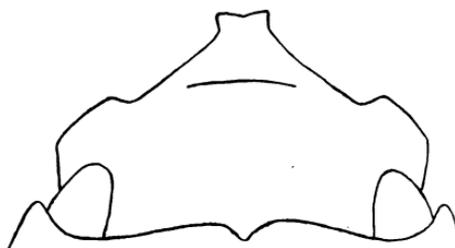
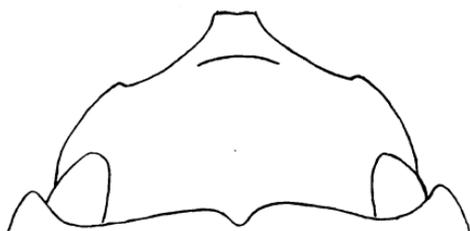
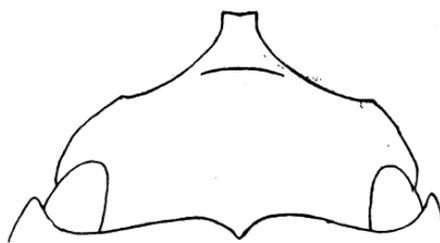
*O. n. chersonensis* Minck.

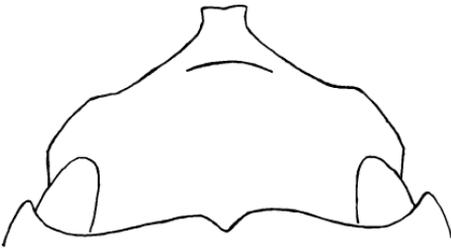


*O. n. polonicus* Minck.

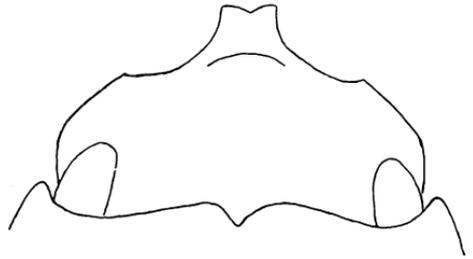


*O. n. ondrejanus* Minck.

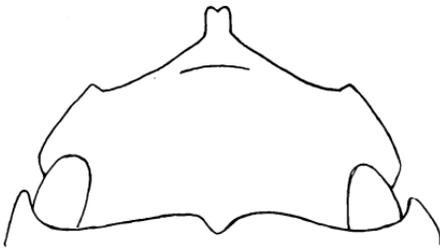
*O. n. grypus* Ill.*O. n. holdhausi* Minck.*O. n. laevigatus* Heer.*O. n. kuntzeni* Minck.*O. n. latipennis* Mots.*O. n. transcaspicus* n.*O. n. hindenburgi* Minck.*O. n. punctipennis* Mots.



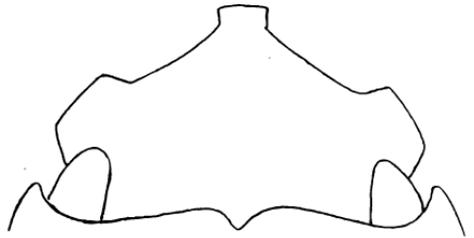
*O. n. turcestanicus* Minck.



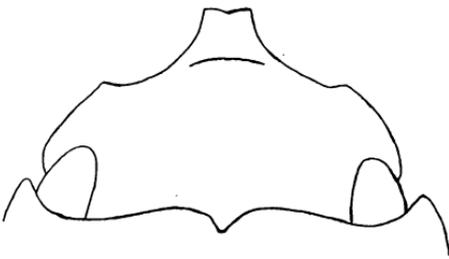
*O. n. edithae* n.



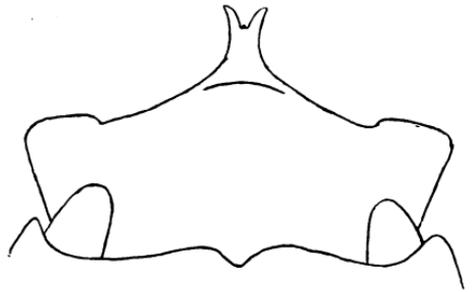
*O. n. przewalskii* Sem. & Medv.



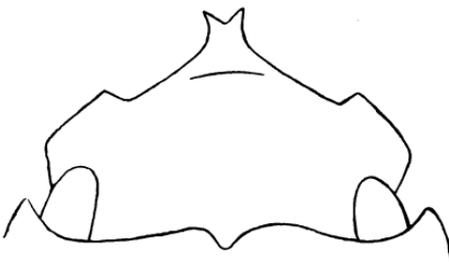
*O. n. illigeri* Minck.



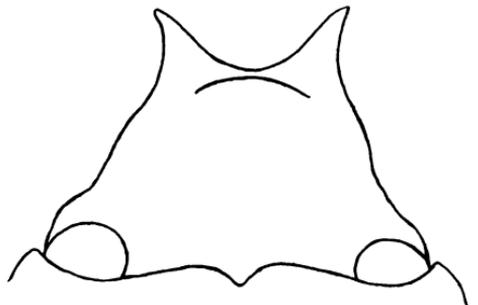
*O. n. afganisticus* n.



*Oryctes ata* Sem. & Medv.



*O. n. prolixus* Woll.



*Oryctes agamemnon* Burm.

Vergleichs-Tabellen der Rassen von <i>Oryctes nasicornis</i> L. (s. Abb.).			
Charaktere	<i>O. n. nasicornis</i> L.	<i>O. n. polonicus</i> Minck	<i>O. n. chersonensis</i> Minck
1. Kf.	Länglich, mäßig breit.	Kurz, breit.	Länglich, mäßig breit.
2. Hsch.	Länglich.	Kurz, breit.	Länglich.
3. Clyp.	Kurz, nach vorn verengt, an der Spitze gerade abgestutzt oder kaum ausgerandet.	Länger, breit, die Seiten mehr parallel, vorn merklich ausgerandet.	Länger, breit, an der Basis eingeschnürt, nach vorn verbreitert, an der Spitze ausgerandet.
4. Ep.	Läuft sehr flach zu den kaum vordringenden W.e.	In leichtem Bogen zu den schwach vordringenden W.e. verlaufend.	In leichtem Bogen zu den schwach vordringenden W.e. verlaufend.
5. W.	Ziemlich flach.	Breit.	Ziemlich flach.
6. Augenk.	Nach hinten abfallend, an der Spitze aufgebogen, zugespitzt.	Kurz, breit, abgerundet.	Kurz, breit, abgerundet.
7. B. d. ♂	Klein (Hinterteil schmal), die 3 Zähne beinahe in gleicher Höhe, M.-Zahn scharf, S.-Zähne breit, Ausbuchtungen flach.	Klein (Hinterteil schmal), M.-Zahn niedriger gestellt, alle Zähne abgestumpft, S.-Zähne breit, Ausbuchtungen flach.	Wie <i>O. n. polonicus</i> Minck.
8. Hschgr.	In der M. spiegelglatt, die feine aber dichte S.-Punktierung fließt mit der Runzelung der Ar. app. zusammen.	An den S. dicht, in der M. etwas spärlicher, aber auch hier tief und stark punktiert.	Die M. glänzend, fein punktiert, die S. dichter und stärker punktuert.
9. Ar. app.	Sehr seicht, nur unten scharf begrenzt, Brücke glatt, abgekürzt, so daß die Runzelung der Ar. app. auch mit dem vorderen Runzelfelde zusammenhängt.	Seicht, obere Grenze schwach, aber doch markiert. Von dem vorderen Runzelfelde durch eine punktierte Brücke getrennt.	Wie <i>O. n. polonicus</i> Minck.
10. Fld.	Dicht und stark punktiert, die Doppelreihen regelmäßig und gut ausgeprägt, wenig glänzend.	Stark glänzend, Punktierung stark und dicht, Doppelreihen nicht ganz regelmäßig.	Sehr fein, aber dicht punktiert, die Doppelreihen nicht ganz regelmäßig. V.-Schiemen sehr breit.

Charaktere	<i>O. n. ondrejanus</i> Minck	<i>O. n. grypus</i> Ill.	<i>O. n. prolixus</i> Woll.
1. Kf.	Lang, parallel.	Breit, kurz.	Breit, kurz.
2. Hsch.	Länglich ausgezogen, abgeflacht.	Breit, kurz.	Breit, kurz.
3. Clyp.	Parallelseitig, an der Spitze ausgerandet.	An der Basis eingeschnürt, nach vorn verbreitert, an der Spitze tief dreieckig ausgerandet	Wie <i>O. n. grypus</i> Ill.
4. Ep.	Beinahe geradlinig zu den wenig vorspringenden W.e. verlaufend.	Tief ausgerandet, die stark entwickelten W.e. nach vorn gerichtet	Flach ausgerandet, W.e. stark ausgebildet.
5. W.	Abgeflacht.	Breit.	Breit.
6. Augenk.	Kurz, nicht breit, zugespitzt.	Kurz, breit, spitzig.	Kurz, breit, abgestumpft.
7. B. d. ♂	Klein (Hinterteil schmal) abgeflacht, die Zähne in gleicher Höhe gestellt, Ausbuchtungen flach.	Sehr groß (Hinterteil breit), die Zähne in gleicher Höhe gestellt, stumpf, Ausbuchtung äußerst flach, Kante nur doppelbuchtig.	Groß (Hinterteil breit), Zähne und Ausbuchtung abgeflacht.
8. Hschgr.	Flach; dadurch erscheint das K.-Horn viel höher. Die Seiten dicht, die M. weitläufig und sehr fein punktiert.	Spiegelglänzend, an den Seiten fein punktiert.	An den beiden Seiten stärker, in der M. weitläufig und fein punktiert.
9. Ar. app.	Seicht, obere Grenze nur angedeutet, die Brücke schwach punktiert.	Tief, scharf begrenzt, Brücke erhaben, glatt.	Tief, gut begrenzt, nur die Brücke sehr flach, mit Runzeln überquert.
10. Fld.	Sehr fein und verworren, aber dicht punktiert. Die Doppelreihen nur angedeutet.	Glatt, nur an den S. und an der Spitze fein punktiert, 2 Rippen durch einfachen nadelrößartigen Eindruck markiert.	Wie <i>O. n. grypus</i> Ill.
11.		Kopf auffallend kurz.	

Charaktere	<i>O. n. laevigatus</i> Heer	<i>O. n. holdhausi</i> Minck	<i>O. n. kunzeni</i> Minck
1. Kf.	Schlank, zylindrisch.	Kurz, breit.	Länglich, parallel.
2. Hsch.	Kurz.	Sehr kurz.	Länglich ausgezogen.
3. Clyp.	Von der Basis nach vorn ein wenig verbreitert, an der Spitze ausgerandet.	Nach vorn kaum verbreitert, an der Spitze ausgerandet.	Parallelseitig, Spitzenrand leicht ausgerandet.
4. Ep.	Tief ausgerandet, W.e. mittelstark, nach vorn gerichtet. Ep.-Rand bildet mit d. Clyp. einen beinahe rechten Winkel.	In sehr tiefem Bogen zu den spitz und stark vorspringenden W.e. verlaufend.	Länger, leicht ausgerandet, Rand d. Clyp. allmählich in den des Ep. übergehend. W.e. spitzig, aber weniger vortretend.
5. W.	Breit.	Sehr breit.	Abgeflacht.
6. Augenk.	Spitzig, kurz, gerade n. hinten gerichtet.	Breit, gerade n. hinten spitz ausgezogen.	Länger, nach hinten u. oben gebogen.
7. B. d. ♂	Groß, die Zähne in gleicher Höhe, Zähne stumpf, Ausbuchtungen flach.	Sehr groß, Hinterteil breit, M.-Zahn ganz wenig niedriger, S.-Zähne lappenartig, Ausbuchtungen tief.	Klein, Hinterteil schmal, M.-Zahn tiefer gestellt. Ausbuchtungen flach.
8. Hschgr.	Spiegelglatt, an den S. fein punktiert.	Spiegelglatt, in der Nähe der Ar. app. einige feine Runzeln und Punkte.	Glatt, die S. stärker, die M. aber fein und weitläufig punktiert.
9. Ar. app.	Tief, scharf begrenzt, aber von dem vorderen Runzelfelde schwach getrennt, weil die Runzelung d. Brücke überläuft.	Tief, scharf begrenzt, von dem vorderen Runzelfelde durch eine erhabene, glatte Brücke getrennt.	Weniger tief, sonst wie <i>O. n. holdhausi</i> Minck.
10. Fld.	Glatt, fein poliert, kaum sichtbar, mikroskopisch punktuelliert (an den S. u. Spitze stärker). 2 Rippen durch einfachen, nadelrüsartigen Eindruck markiert.	Glatt, manchmal mit sehr feiner Punktierung und mit flachen, narbenartigen Eindrücken. Dadurch erscheinen d. Fld. nicht so fein poliert wie bei <i>O. n. laevigatus</i> Heer.	Glatt, Punktierung sehr fein, äußerst spärlich, Naht stärker gewölbt.
11.		V.-Ecken d. Hsch. sehr stark lappenartig vorgezogen.	

Charaktere	<i>O. n. latipennis</i> Mots.	<i>O. n. hindenburgi</i> Minck	<i>O. n. punctipennis</i> Mots.
1. Kf.	Breit, kurz.	Breit, kurz (etwas schlanker als <i>latipenn.</i> )	Lang, parallel.
2. Hsch.	Breit, kurz.	Breit, kurz.	Lang.
3. Clyp.	Breit, nach vorn kaum verbreitert, ausgerandet.	Breit, kurz, nach vorn verengt, an der Spitze kaum ausgerandet.	Lang, nach vorn wenig verbreitert, an der Spitze ausgerandet.
4. Ep.	Von der Einschnürung des Clyp. in leichtem Bogen zu den gut erkennbaren W.e. verlaufend.	Gleichmäßig von den V.e. des Clyp. zu den angedeuteten W.e. ziemlich tief ausgerandet.	Von der Einschnürung des Clyp. in leichten Bogen zu den kaum sichtbaren W.e. verlaufend.
5. W.	Breit.	Breit.	Breit.
6. Augenk.	Kurz, breit, abgerundet.	Kurz, breit, mäßig abgerundet.	Lang, spitzig.
7. B. d. ♂	Groß, Hinterteil breit, M.-Zahn sehr stark vorspringend, in gleicher Höhe gestellt. Ausbuchtungen flach.	Groß, Hinterteil breit, Kante nur seicht doppelbuchtig.	Groß, Hinterteil breit, M.-Zahn sehr stark vorspringend, Ausb. mäßig tief.
8. Hschgr.	Mit vereinzelt, tiefen Punkten besetzt, die Seiten schmal runzelig.	Spiegelglatt, sehr fein und weitläufig punktiert (die S. etwas stärker punkt.).	Fast glatt, die S. aber stark und dicht, beinahe runzelig punktiert.
9. Ar. app.	Seicht, gut begrenzt, die Brücke weniger erhaben, punktiert.	Tief, scharf begrenzt, die Brücke erhaben und punktiert.	Seicht, oberer Rand oft verschwommen (falls die S.-Punktierung der Hschgr. sehr stark ist), Brücke erhaben u. punkt.
10. Fld.	Fein aber gut sichtbar punktiert, die Punkte verworren, die Doppelreihen kaum zu erkennen.	Sehr fein und verworren punktiert, die Doppelreihen kaum erkennbar.	Stark und tief, etwas verworren punktiert, die Doppelreihen nicht ganz regelmäßig.
11.		Kopfhorn des ♂ stumpfspitzig, nach oben und plötzlich stark nach rückwärts gebogen.	

Charaktere	<i>O. n. transcaspicus</i> n.	<i>O. n. turcestanicus</i> Minck	<i>O. n. afghanisticus</i> n.
1. Kf.	Lang, parallel.	Lang, parallel.	Lang, parallel.
2. Hsch.	Länglich.	Kurz, breit.	Länglich.
3. Clyp.	Sehr breit, nach vorn etwas verbreitert, an der Spitze leicht ausgerandet.	Breit, parallelseitig, an der Spitze kaum ausgerandet.	Lang, breit, parallel, an der Spitze ausgerandet und stark aufgebogen.
4. Ep.	Beinahe geradlinig zu den angedeuteten W.e. verlaufend.	Gleichmäßig leicht zu den angedeuteten W.e. ausgerandet.	Beinahe geradlinig zu den stark seitwärts gezogenen W.e. verlaufend.
5. W.	Breit.	Flach.	Sehr breit.
6. Augenk.	Breit, kurz, abgestutzt.	Kurz, breit, abgerundet.	Sehr kurz, breit, abgerundet.
7. B. d. ♂	Klein, Hinterteil schmal, M.-Zahn ganz wenig niedriger gestellt, abgestumpft, Ausbuchtungen flach.	Klein, Hinterteil schmal, S.-Lappen schmal, M.-Zahn niedriger gestellt, Ausbuchtungen tief.	Groß, Hinterteil breit, die Zähne in gleicher Höhe. M.-Zahn sehr stark vorspringend. Ausbuchtungen flach.
8. Hschgr.	Spiegelglänzend, überall weitläufig und fein punktiert.	An den S. stark und vereinzelt, in der M. fein und vereinzelt punktiert.	Die S. stark und ziemlich dicht, die M. kaum sichtbar punktiert.
9. Ar. app.	Tief, überall gut begrenzt, die Brücke erhaben, spärlich punktiert.	Seicht, in V.-Ecke nicht gut begrenzt, da Runzelung die flache Brücke überläuft.	Seicht, gut begrenzt, die Brücke weniger erhaben, punktiert.
10. Fid.	Fein und zerstreut punktiert, die Doppelreihen schwer erkennbar, die ganze Fläche stark glänzend.	Stark und dicht punktiert, die Doppelreihen regelmäßig, gut ausgeprägt.	Sehr fein und verworren punktiert, die Doppelreihen kaum zu erkennen.

Charaktere	<i>O. n. przewalskii</i> Sem. & Medv.	<i>O. n. illigeri</i> Minck	<i>O. n. edithae</i> n.
1. Kf.	Lang, parallel.	Lang, parallel.	Breit, kurz, nach hinten verbreitert.
2. Hsch.	Kurz, breit.	Lang.	Länglich ausgezogen.
3. Clyp.	Auffallend schmal, parallel, an der Spitze ausgerandet.	Lang, breit, nach vorn ein wenig verbreitert, an der Spitze abgestutzt, sogar manchmal ein wenig n. vorn erweitert.	Kurz, breit, parallelseitig oder ein wenig nach vorn verengt, an der Spitze abgestutzt oder kaum merklich ausgerandet
4. Ep.	Lang, zu den seitwärts gezogenen kleinen W.e. geradlinig verlaufend.	In sehr flachen Bogen zu den gut markierten W.e. ausgerandet.	Leicht ausgerandet, W.e. stark.
5. W.	Flach.	Breit.	Breit.
6. Augenk.	Breit, kurz und stumpf.	Breit, kurz, leicht zugespitzt.	Breit, kurz, abgerundet.
7. B. d. ♂	Klein, schmal, Hinterteil sehr schmal, M.-Zahn sehr klein, S.-Lappen schmal, Ausbuchtungen tief.	Klein, Hinterteil trotzdem sehr breit, Zähne in gleicher Höhe, alle 3 abgestumpft, Kante leicht doppelbuchtig.	Klein, Hinterteil schmal, M.-Zahn vorspringend, kaum niedriger gestellt, Ausbuchtungen flach.
8. Hschgr.	An den S. dichter, in der M. weitläufig mit tiefen Punkten besetzt.	An den S. sehr spärlich aber stark, in der M. sehr weitläufig und sehr fein punktiert.	An den S. dichter, in der M. sehr fein und weitläufig punktiert, stark glänzend.
9. Ar. app.	Wie <i>O. n. turcestanicus</i> Minck.	Stark vertieft, scharf begrenzt, die Brücke hoch erhaben, glatt.	Wie <i>O. n. turcestanicus</i> Minck.
10. Fld.	Wie <i>O. n. turcestanicus</i> Minck.	Fast glatt, unpunktiert, nur die S. und Spitze mit vereinzelten feinen Punkten.	Sehr fein und verworren punktiert, die Doppelreihen nur angedeutet.
11.			Hsch.-V.-Ecken stark lappenartig vorgezogen.

## Die geographischen Rassen des Rassenkreises

### *Oryctes nasicornis* L.

Ich gebe hier keine vollständigen Beschreibungen der einzelnen geographischen Rassen, weil solche innerhalb eines Rassenkreises gar nicht notwendig sind, sondern beschränke mich auf eine Angabe der Unterschiede der benachbarten Rassen. Dabei kann auch die Wiederholung der kleinen Differenzen, die bereits in meinen Vergleichstabellen figurieren, fortfallen.

Die Fundortangaben sind in zwei Teile getrennt. Unter A. gebe ich jene geographischen Daten an, von welchen ich selber Exemplare untersucht habe. Unter B. dagegen die aus der Literatur übernommenen Daten, die unzweifelhaft auf eine bestimmte Rasse zu beziehen sind. Die in der Literatur angegebenen Daten aus Grenzgebieten zwischen einzelnen geographischen Rassen müssen also fortbleiben. Die Angaben mit „?“ bedeuten, daß sie höchstwahrscheinlich richtig, aber noch nicht bewiesen sind.

#### 1. *Oryctes nasicornis nasicornis* L.

Unterscheidet sich von allen benachbarten Rassen: durch den nach vorne etwas verengten Clyp. und durch die sehr flache, oben kaum oder gar nicht begrenzte Ar. app., so daß die Runzeln der Ar. app. mit der Seitenpunktierung der Hschgr. zusammenfließen.

Von *O. n. polonicus* Minck: durch die an den Seiten stärkere, in der Mitte sehr feine, kaum sichtbare Punktierung der Hschgr., sowie weniger starke aber regelmäßige Punktierung der Fld. Kf. ist entschieden länger und schlanker.

Von *O. n. Ondrejanus* Minck: durch gewölbteren Hsch. (und auch Hinterleib), K.horn des ♂ sieht im Verhältnis zum B. nicht viel höher aus, endlich durch stärkere und regelmäßige Skulptur der Fld.

Von *O. n. laevigatus* Heer: durch weniger tief ausgerandetes Ep., flachere W. und durch die starke Punktierung der Fld.

#### Übergangsformen.

1. *O. n. nasicornis* L.-*O. n. polonicus* Minck: m. u.

2. *O. n. nasicornis* L.-*O. n. laevigatus* Heer: Exemplare aus Liesse (Nordfrankreich) und Paris, Clyp. länger und paralleler als bei *O. n. nasicornis* L., aber kürzer als bei *O. n. laevigatus* Heer, Spitzenrand des Clyp. stets merklich ausgerandet. Ep. in ganz flachem Bogen zu den schwach vortretenden W.-Ecken verlaufend. Ar. app. flach, aber

überall begrenzt. Fld. glänzender als bei *O. n. nasicornis* L., aber ebenso dicht punktiert, die Punkte kleiner und weniger tief.

3. *O. n. nasicornis* L.-*O. n. ondrejanus* Minck: m. u.

### Verbreitung.

Stammrassenform: A. Göteborg (Schweden), Z. M. B. 4 St.; Stettin, Z. M. M. 2 St.; Wittenberge, Z. M. B. 1 St.; Berlin und Umgebung, Z. M. B. 94 St.; Königswusterhausen, Z. M. B. 1 St.; Stadt Brandenburg, STAUD. & BANGH., Verf. 14 St.; Luckenwalde, Z. M. B. 4 St.; Dessau, FREY 2 St.; Magdeburg, Verf. 10 St.; Ilsenburg (Harz), Verf. 2 St.; Mannheim, Z. M. M. 7 St.; Deutschland (ohne nähere Fundortangabe) 46 St.

B. Rostock, Lübeck, Hamburg, Aurich, Westerstede, Hammelwarden, Elsfleth, Scharnbeck, Liliental, Ottersberg, Bremen, Oberneuland, Donnerschwee, Blumental, Delmenhorst, Stuhr, Minden, Bückeberg, Rhaine, Münster, Gütersloh, Paderborn, Lippstadt, Arnsberg, Rijen (Holl.), Weferling, Neu- und Althausleben, Wahlbeck, Hildesheim, Göttingen, Eisleben, Halle, Sonderhausen, Mühlhausen, Kassel, Eisenach, Erfurt, Naumburg, Gera, Allendorf, Alsfeld, Meiningen, Ortenburg, Büdingen, Hanau, Frankfurt, Höchst, Heidelberg, Aschaffenburg, Pottstein, Erlangen, Wunsiedel (vielleicht *ondrejanus* Minck), Königsberg (Ostpr.) (höchstwahrscheinlich *polonicus* Minck!).

Laut ROETTGEN (1912) fehlt er in der Rheinprovinz (so in Aachen, Ahrweiler, Strausberg, Orten mit viel Gerbereibetrieb!). In Württemberg fehlt er. In Oberbayern ist er bei Passau, Regensburg, München, Landshut beobachtet worden, ich habe kein einziges Exemplar aus diesem Gebiete gesehen, auch in bayrischen Sammlungen ist keins vorhanden. Es wäre möglich, daß in Oberbayern nicht mehr *O. n. nasicornis* L. vorkommt, sondern eine Zwischenform zu *O. n. ondrejanus* Minck (Donaubecken!). In Schweden: Helsinge, Schonen, Vermland. — Laut Angaben von MATTHIEN (1859) kommt er in Belgien überall ziemlich häufig vor (diese Population kann eventuell schon Zwischenform zu *O. n. laevigatus* Heer sein!).

Ohne Untersuchung der Objekte läßt sich aus den Angaben der schweizerischen Autoren über das Aussehen und Vorkommen von *O.*-Formen in der Schweiz nichts Abschließendes äußern. Aus den Angaben HEERS 1841 usw. folgt, daß eine dem *O. n. laevigatus* Heer gleiche bis ihm sehr nahestehende Form im warmen Wallis vorkommt (Martigny, Ardon, dem später STIERLIN noch Aigle hinzufügt). Von oberhalb Martigny wird von HEER jedoch *O. n. nasicornis* angegeben (Sitten), d. h. eine auf den Flügeldecken punktierte Form. Sowohl von HEER wie späterhin von STIERLIN wird *O. n. n.* von Genf, Bern und Basel, aber auch aus dem Kanton Tessin, speziell dann von Locarno angegeben. In Tessin, zumal bei Locarno, würde ich gerade Ausläufer des *O. n. laevigatus* von der Lombardei her erwarten. Bei Genf vermute ich eher diesen als *O. n. n.* Die Fundorte Bern und Basel schließen sich an die elsässischen Fundorte an, schließlich könnte sich auch Genf noch an sie anschließen (über die schweizerische Ebene nach Süden). Da anscheinend alle nordfranzösischen Specimina intermediär zwischen *O. n. n.* und *grypus*-ähnlichen Formen stehen, da ferner die Kommunikationsstelle zwischen diesen beiden Formen nur im äußersten Nordwesten Frankreichs über Belgien nach

Holland und von dort nach Münster in Westfalen bis Oldenburg (sicher reine *O. n. n.*) hinüberläuft, da er im nichtrheinischen Baden, in Württemberg, im linksrheinischen Teil des Deutschen Reichs, wie im ganzen Rheinlande, überhaupt fehlt, so vermute ich, daß die aus der Schweiz als *O. n. n.* angegebenen Formen (Genf, Bern, Basel) auch zu diesen intermediären Beständen gehören werden.

Aus den Departements Vosges und Elsaß und Lothringen sind folgende Fundorte angegeben: Metz, Epinal, Zabern, Barr, Hagenauer Wald, Straßburg, Jarville und La Malgrange (anscheinend also Verbindungsglied zu den belgischen Populationen).

Übergangsformen: Nr. 2: A. LIESSE (N.-Frankreich), Z. M. B., STAUD. & BAUGH., Verf. 14 St.; Paris, FREY 1 St.

B. Epinal (?), Metz (?), Gebweiler (?), Hagenau ?, Straßburg ?

## 2. *Oryctes nasicornis polonicus* Minck.

Unterscheidet sich von *O. n. nasicornis* L.: Gestalt gedrungener, breiter und kürzer, Clyp. vorn merklich ausgerandet, die S. mehr parallel, Ep. stärker ausgerandet (nicht flach geradlinig zu den W.-Ecken verlaufend). W.-Ecken stärker vortretend, W. breiter, S.-Zähne des B. breiter, M.-Zahn weniger spitzig, Ar. app. an der oberen Grenze schwach, aber deutlich begrenzt, Hschgr. dicht punktiert, Fld.-Skulptur etwas stärker und dichter.

Von *O. n. holdhausi* Minck durch die stark punktierten Fld. leicht zu unterscheiden.

Von *O. n. ondrejanus* Minck durch breiteren und kürzeren Clyp., etwas tiefer liegende und stärker begrenzte Ar. app., tiefer gestellten M.-Zahn des B. und viel stärkere Punktierung des Hsch. und der Fld.

Von *O. n. chersonensis* Minck durch normal gebildete V.-Schienen und stärkere Punktierung des Hsch. und der Fld.

## Übergangsformen.

1. *O. n. polonicus* Minck-*O. n. nasicornis* L.: m. u.

2. *O. n. polonicus* Minck-*O. n. ondrejanus* Minck: 2 Exemplare aus Reichthal (Schlesien) zeigen Elemente von *O. n. ondrejanus* Minck, indem sie einen längeren, ganz paralleseitigen Clyp. und viel feiner punktierte Fld. besitzen. Im übrigen stimmen sie mit *O. n. polonicus* Minck überein.

3. *O. n. polonicus* Minck-*O. n. holdhausi* Minck: Sind kaum zu erwarten, da die Karpaten eine natürliche und beinahe unüberwindliche Grenze zwischen den beiden Formen bilden.

4. *O. n. polonicus* Minck-*O. n. kuntzeni* Minck: m. u.

5. *O. n. polonicus* Minck-*O. n. latipennis* Mots.: Pjatigorsk, wahrscheinlich auch Armavir und Georgijevssk; Clyp. und Ep. nähern sich

der Form des *O. n. polonicus* Minck, im übrigen wie *O. n. latipennis* Mots. (steht diesem viel näher).

6. *O. n. polonicus* Minck-*O. n. punctipennis* Mots.: m. u.

7. *O. n. polonicus* Minck-*O. n. chersonensis* Minck: Petropawlowka (Ukraine), Clyp.-, Ep.- und Körperform zwischen beiden Formen; M. der Hschgr. nur sehr weitläufig, Fld. sehr fein- wie *O. n. chersonensis* Minck punktiert, V.-Schienen nicht oder kaum erweitert.

### Verbreitung.

Stammrassenform: A. Wezkukkul (Kurland, südöstlich von Riga), Z. M. B. 2 St.; Wilna, Z. M. B. 2 St.; Kozlova Ruda (südöstlich von Wilna), Z. M. B. 3 St.; Grodno, STAUD. & BANGH., Verf. 32 St.; Lesnaja (b. Baranowitschi), Z. M. B. 2 St.; Manevici, Verf. 1 St.; Bolechov (Galizien), Z. M. B. 3 St.; Bajan (Bukowina), FREY 1 St.; Kasan (Rußland), N. M. Bp. 1 St.; Saratow, Z. M. B. 3 St.; Sarepta, Z. M. B., Verf. 2 St.; Tschernj-Jar (Wolga), 17 St.

B. Peterhof und Duderhof (bei St. Petersburg), Woronje, Riga, Baranowitschi, Brest, Janowka, Tschernjachow, Wolocsisk, Werhovec, Jampol, Wilkow, Smjelo, Kiew, Glinsk, Kirikowa, Borissowka, Zaharkow, Starodub, Jaremino, Witebsk, Rshow, Jaroslaw, Kostrema, Gremjetschevo, Moskau, Ranenburg, Jeber, Slavjansk, Olginsk, Nolinsk, Urshum, Malmysch, Bebej, Baranovsk, Pade, Astrachan, Omsk? (Daten von SEMENOV & MEDVEDEV).

Übergangsformen: A. Nr. 2. Reichtal (Schlesien), Z. M. B. 2 St.

Nr. 5. Pjatigorsk (Kaukasus), Z. M. B. 6 St.

Nr. 7. Petropawlowka (Ukraine), Z. M. B. 7 St.

Wegen Mangels an Material war ich nicht imstande die Grenzen dieser Rasse nach Osten festzustellen. Die Angaben SEMENOWS und MEDVEDEVS beziehen sich auf „*O. nasicornis* L.“ Sie unterscheiden die verschiedenen geographischen Rassen überhaupt nicht, obwohl diese sehr gut auseinanderzuhalten sind. Die Fundortangaben der obigen Autoren gelten also für *O. n. polonicus* Minck, *O. n. chersonensis* Minck und eventuell für eine neue geographische Rasse, die im asiatischen Rußland, jenseits des Ural-Gebirges, einheimisch sein dürfte. Es ist wenig wahrscheinlich, daß die Omsker Form vollständig mit *O. n. polonicus* Minck identisch sein sollte.

### 3. *Oryctes nasicornis chersonensis* Minck.

Unterscheidet sich von *O. n. polonicus* Minck durch breitere und stärkere Vorderschienen, an der Basis leicht eingeschnürten, nach vorne ein wenig erweiterten Clyp., feinere Punktierung des Hsch. und der Fld.

Von *O. n. latipennis* Motsch. durch schlankere Gestalt, flacher ausgerandetes Ep., kleinere Wangenecken, schmale W., kleineren B.

(Hinterteil schmaler), glatte, kaum punktierte Hschgr., schwächer begrenzte Ar. app., feiner punktierte Fld. und breitere Vorderschienen,

### Übergangsformen.

1. *O. n. chersonensis* Minck-*O. n. polonicus* Minck: Siehe dort.
2. *O. n. chersonensis* Minck-*O. n. latipennis* Mots.: Tuapse, Vorderschienen verbreitert; Punktierung der Fld. zwischen der beider Rassen; im übrigen wie *O. n. latipennis* Mots.

### Verbreitung.

Stammrassenform: A. Cherson, Z. M. B., STAUD. & BANGH., Verf. 15 St.; Wosnessensk (Prov. Cherson), Z. M. B. 2 St.; Sebastopol (Krim), Z. M. B. 3 St. B. Eupatoria, Simpheropol, Aluschtsa, Alupka, Jalta, Aljma, Beljbek Muhalatka, Semidvorje, Tausan-basar, Kertsch.

Übergangsformen: A. Nr. 1. Petropawlowka (Ukraine), Z. M. B. 7 St. Nr. 2. Tuapse (am Schwarzen Meer), Z. M. B. 8 St.

Diese Rasse hat ein verhältnismäßig enges Verbreitungsgebiet und ist von *O. n. polonicus* Minck stark umgeben. Darum müssen in dem Grenzgebiet sehr häufig Übergangsformen auftreten, die bald zu *O. n. polonicus* Minck, bald zu *O. n. chersonensis* Minck näherstehen. Die Exemplare aus der Provinz Cherson und Krim besitzen aber einheitlich die von MINCK angegebenen Merkmale, so daß diese Form als eine selbständige geographische Rasse anzusehen ist.

#### 4. *Oryctes nasicornis ondrejanus* Minck.

Unterscheidet sich von allen Nachbarrassen durch die flachere Körperform. Wenn man diese Tiere von der Seite betrachtet, fällt sofort auf, daß der abfallende Teil des Hsch. bei den ♂♂ sehr flach zum V.-Rand hinab läuft, der B. ziemlich niedrig ist; und darum sieht das Horn der gut entwickelten ♂♂ bedeutend höher aus, als es bei seinen Nachbarn der Fall ist. Das Horn überragt mächtig den B.

Von *O. n. nasicornis* L.: Clyp. schmaler, paralleler, vorn ziemlich tief ausgerandet (auch tiefer als bei *O. n. polonicus* Minck); die 3 Zähne des B. in gleicher Höhe, M.-Zahn etwas nach oben gerichtet; Ar. app. sehr flach, die Grenzen oben kaum bemerkbar. Die Punktierung der Fld. ist viel feiner und auch weitläufiger, die Doppelreihen sind kaum erkennbar. Den MINCKschen Unterschied — daß die Endzacken der M.- und H.-Schienen länger und eher nach außen gerichtet sein sollen — kann ich nicht bestätigen.

Von *O. n. polonicus* Minck durch längere und schlankere Gestalt, auf gleiche Höhe gestellte B.-Zähne, weniger tiefe Ar. app. und viel feinere und weitläufigere Skulptur des Hsch. und der Fld.

Von *O. n. holdhausi* Minck. durch die lange und schlanke Gestalt, die punktierten Fld., schwach begrenzte, flache Ar. app. leicht zu unterscheiden.

### Übergangsformen.

1. *O. n. ondrejanus* Minck-*O. n. polonicus* Minck: Siehe dort.
2. *O. n. ondrejanus* Minck-*O. n. nasicornis* L.: m. u.
2. *O. n. ondrejanus* Minck-*O. n. holdhausi* Minck: a) aus der Umgebung von Wien: Eigenschaften von *O. n. ondrejanus* Minck: Clyp. kurz, die S. etwas parallel vorne weniger ausgerandet. Ep. ziemlich flach zu den gut sichtbaren W.-Ecken verlaufend. Fld. wie bei *O. n. ondrejanus* Minck punktiert, es kommen aber oft auch Exemplare vor, die eine stärkere Skulptur besitzen. Es ist sehr leicht möglich, daß diese starke Punktierung von *O. n. nasicornis* L. her stammt, der bzw. dessen Übergangsformen eventuell an der Donau entlang bis Wien hinunterkommen könnten. In diesem Falle treffen hier drei Rassen zusammen und bilden eine interessante Form. Leider habe ich noch keine Exemplare aus dem Donautal gesehen, die den Beweis für diese Hypothese stellen könnten. Eigenschaften von *O. n. holdhausi* Minck: Form kurz und breit. Ar. app. des ♂ überall gut sichtbar begrenzt. Hsch. hoch gewölbt, abfallender Teil steil, das Horn sieht nicht so hoch aus wie bei *O. n. ondrejanus* Minck.

b) Exemplare aus Lundenburg (Böhmen) bilden ebenfalls einen Übergang zu *O. n. holdhausi* Minck, indem ihre Körperform gestreckt, Ep. flach und der B. weniger hoch ist, daher sieht das Kopfhorn der ♂♂ auch verhältnismäßig höher aus. Fld. sehr wenig punktiert. Im übrigen stimmen sie mit *O. n. holdhausi* Minck überein.

### Verbreitung.

Stammrassenform: A. Prag, Z. M. B., STAUD. & BANGH., Verf., 30 St.; Sudeten, Pag. 1 St.; Böhmen, N. M. Bp. 10 St.; Moravia, N. M. Bp. 1 St.

Übergangsformen: Nr. 1. Reichthal (Schlesien), Z. M. B. 2 St.<sup>1)</sup>.

Nr. 3. Wien und Umgebung, Z. M. B., STAUD. & BANGH., WINKL., N. M. Bp., N. M. W., Verf. 52 St.; Lundenburg, Z. M. B., N. M. W., Verf. 20 St.

<sup>1)</sup> Es sind das die einzigen Stücke aus Pr. Schlesien, die ich gesehen habe, die also ausgerechnet einer intermediären Form angehören. So war es unmöglich, die über das Vorkommen der Art in dieser Provinz existierenden guten Angaben auszuwerten, so z. B. die Grenzen zwischen den 3 Rassen *O. n. ondrejanus*, *O. n. polonicus* und *O. n. nasicornis* zu fixieren, die innerhalb Schlesiens verlaufen können.

### 5. *Oryctes nasicornis grypus* Ill.

Unterscheidet sich von *O. n. laevigatus* Heer durch nach vorne stärker verbreiterten und an der Spitze tiefer ausgerandeten Clyp., stärker entwickelte W.-Ecken, breitere W. und erhabene, glatte Brücke.

Von *O. n. probixus* Wall. durch viel tiefer ausgerandetes Ep., unpunktierter, glatte Hschgr., sowie durch die erhabene glatte Brücke.

#### Übergangsformen.

1. *O. n. grypus* Ill.-*O. n. laevigatus* Heer: die Exemplare aus Mallorca weisen Merkmale von beiden Rassen auf, usw. Clyp., Kopfform und Fld. wie bei *laevigatus* Heer, die übrigen Teile wie bei *O. n. grypus* Ill. Die Merkmale sind nie extrem ausgebildet. Die Stücke aus Sizilien (= *siculus* Koll.), Corsica und Sardinien ebenfalls, indem sie einen Clyp. mit kaum eingeschnürter Basis und wenig verbreitertem V.-Stück, doch ziemlich stark ausgerandeten V.-Rand besitzen. Der Kopf ist nicht so kurz wie bei *O. n. grypus* Ill., die Brücke meist stark erhaben und glatt. Diese Kennzeichen sind individuell auch verschieden ausgebildet, so daß in diesem Falle keinesfalls eine selbständige und konstante geographische Rasse angenommen werden kann. Die Exemplare aus Bordeaux stehen dem *laevigatus* Heer sehr nahe, aber besitzen auch Merkmale von *O. n. grypus* Ill., indem ihr Clyp. sehr tief ausgerandet, Ep. gerader und die Gestalt etwas kürzer und breiter ist.

2. *O. n. grypus* Ill.-*O. n. probixus* Woll.: ist sehr unwahrscheinlich.

#### Verbreitung.

Stammrassenform: A. San Martino (Port.), PAG, 2 St.; Lusitanien, Z. M. B. 2 St.; Spanien, Z. M. B., Verf. 2 St.; Madrid, Z. M. B. 1 St.; Solsona, Z. M. B. 1 St.; Mongat (bei Barcelona), FREY, Z. M. B. 7 St.; Marokko, Z. M. B. 2 St.; Algier, Z. M. B., N. M. Bp. 4 St.; Ain Draham, Kroumirie (Tunis), Z. M. B. 6 St.

B. Coimbra, Algarve, Philippeville, Navarra, Zaragoza, Logroño, Lerida, Gerona, Salamanca, Ciudad Real, Valencia, Alicante, Cadiz, Walldemosa, Menorca.

Übergangsform: Nr. 1. A. Mallorca (Balearen), Z. M. B. 5 St.; Corsica, Verf. 1 St.; Sardinien, Z. M. B., Verf. 3 St.; Sizilien (Palermo, Messina, Aetna), Z. M. B., N. M. Bp., N. M. W., Verf. 14 St.; Sta Eufemia (Calabrien), Z. M. B., N. M. W., STAUD. & BANGH., Verf. 8 St.; Bordeaux, Z. M. M. 10 St.

B. Ajaccio, Bocognano, Bonifacio, Bastia, Aleria (Deville 1914).

Anmerkung: Die Exemplare aus Tunis, die durch MINCK als *O. grypus v. continuus* beschrieben wurden, sind reine *O. n. grypus* Ill., da die Forzepsbildung und auch die Unterlippenbildung individuell sehr stark variieren und nicht als konstante Kennzeichen angenommen werden können.

### 6. *Oryctes nasicornis prolixus* Woll.

Unterscheidet sich von seinem einzigen Nachbarn, von *O. n. grypus* Ill. durch das sehr schwach ausgerandete Ep.; stärker punktierte Hschgr., durch die sehr schwach erhabene, mit Runzeln überquerte Brücke, die die Ar. app. vom vorderen Runzelfelde nicht gut trennen kann. Diese heute schon vollständig abgesonderte Rasse kann, obwohl sie höchstwahrscheinlich keine Übergangsformen aufweist, doch nicht als selbständig angesehen werden, da ihr alle morphologischen Eigenschaften des Rassenkreises *O. nasicornis* L. außerordentlich nahekommen. Sie ist ohne Zweifel das letzte Kettenglied des Rassenkreises *O. nasicornis* L. nach Westen und Süden.

#### Verbreitung.

Stammrassenform: A. Teneriffa (Kan. Ins.), N. M. Bp. 1 St.; Kanarische Inseln, Z. M. M., FREY 2 St.

### 7. *Oryctes nasicornis laevigatus* Heer.

Unterscheidet sich von *O. n. nasicornis* L. durch die unpunktieren, glatt polierten Fld. und nach vorne verbreiterten, an der Spitze stark ausgerandeten Clyp.

Von *O. n. holdhausi* Minck durch die vollständig glatt polierten Fld., durch längere und schlankere Körperform, weniger vorgezogene Hsch.-V.-Ecken, flachere W. (wahrscheinlich nicht benachbart).

Von *O. n. kuntzeni* Minck: durch stark und tief ausgerandetes Ep., größere Augen, in gleiche Höhe gestellte B.-Zähne. Die Ar. app. ist vom vorderen Runzelfelde nur sehr schwach getrennt, manchmal sogar zusammenfließend, dagegen ist bei *O. n. kuntzeni* Minck die Brücke erhaben, die Ar. app. vom vorderen Runzelfelde gut getrennt.

Von *O. n. grypus* Ill. durch längere und schlankere Gestalt, nach vorne nicht erweiterten, an der Spitze viel weniger ausgerandeten Clyp., stärker vortretende B.-Zähne und tiefe Einbuchtungen.

#### Übergangsformen.

1. *O. n. laevigatus* Heer-*O. n. grypus* Ill.: s. dort.
2. *O. n. laevigatus* Heer-*O. n. nasicornis* L.: s. dort.
3. *O. n. laevigatus* Heer-*O. n. kuntzeni* Minck: Klausen (S.-Tirol), Fiume, Abazzia: Im allgemeinen mit *O. n. laevigatus* Heer übereinstimmend, aber Ep. etwas flacher und länger, M.-Zahn des B. etwas niedriger eingefügt und die Fld. kaum merklich punktiert. (Diese Punktierung ist oft stärker, als bei *O. n. kuntzeni* Minck gewöhnlich der

Fall ist. Es wäre noch zu erforschen, welche Form in M.-Österreich lebt, da es nicht ausgeschlossen ist, daß dort eine besondere, stärker punktierte geographische Rasse zum Vorschein käme. Damit wären auch die punktierten Formen aus Wien klargelegt [s. auch Übergangsform: *O. n. ondrejanus* Minck-*O. n. holdhausi* Minck!]). Ich hoffe, diese Frage so bald als möglich zu klären.

### Verbreitung.

Stammrassenform: A. Le Beausset (S.-Frankr.), Verf. 2 St.; Var (S.-Frankr.) Z. M. B., STAUD. & BANGH., Verf. 15 St.; Carcare (Piemonte), Z. M. B. 2 St.; Genova, Z. M. B. 1 St.; Via-Reggio, Verf. 1 St.; Bologna, Z. M. B. 4 St.; Firenze, Z. M. B., N. M. Bp., Verf. 4 St.; Pisa, Z. M. M. 1 St.; Cortona, FREY, Verf. 3 St.; Orvieto, Z. M. B. 2 St.; Napoli, Z. M. B. 1 St.; Capri, Z. M. B. 1 St.; Istria, Z. M. B. 1 St.; Südtirol: Bozen, Waidbruck, Atzwang, Z. M. B., N. M. W., FREY, STAUD. & BANGH., Verf. 44 St.; ohne nähere Angaben: Südfrankreich, Z. M. B. 22 St.; Lombardia, Z. M. B. 1 St.; Italia, verschiedene 9 St.

B. Ardon, Martigny im Wallis (*O. grypus* Ill., HEER 1841). Zahlreiche Fundorte in Aigle, den Departements Bouches d. Rhône, Basses-Alpes, Var, Alpes maritimes, Vaucluse (nach CAILLOL 1905). Im Etschgebiet: Avis, Rovereto, Bihars; im Brentagebiet: Priscuarb.

Übergangsformen: Nr. 1. S. dort.

Nr. 2. S. dort.

Nr. 3. A. Klausen (S.-Tirol), Fiume, Abazzia, Z. M. B., Verf. 11 St.

B. ? Brixen.

### 8. *Oryctes nasicornis holdhausi* Minck.

Unterscheidet sich von allen seinen Nachbarn durch die kurze, gedrungene, verhältnismäßig breite Körperform.

Von *O. n. ondrejanus* Minck durch gewölbteren Körper, hohen B. (K.-Horn des ♂ überragt den B. nicht so stark), langen, vorn tiefer ausgerandeten Clyp., stark ausgerandetes Ep. und die unpunktieren Fld.

Von *O. n. polonicus* Minck durch die unpunktieren Fld. leicht zu unterscheiden.

Von *O. n. kuntzeni* Minck durch den kurzgebauten Hsch., mächtigen B., kurzes, tief ausgerandetes Ep., stark vorspringende W.-Ecken, auf gleiche Höhe gestellte B.-Zähne und durch die weniger glatten — mit nadelrissigen Kritzeln versehenen — Fld.

(Von *laevigatus* Heer: W. breiter, Hsch.-Ecken stark, lappenartig vorgezogen, Ar. app. von dem vorderen Runzelfelde durch eine erhabene, glatte Brücke getrennt und endlich die Fld. nicht so glatt poliert, wie es bei *O. n. laevigatus* Heer der Fall ist. Wohl kaum benachbart.)

Es muß bemerkt werden, daß mitunter Individuen vorkommen, die eine mit freien Augen schwer sichtbare Fld.-Punktierung besitzen; diese Punktierung ist manchmal sogar ziemlich regelmäßig, die Punkte sind aber seicht, nicht nadelstichartig wie bei den echten punktierten Rassen (*O. n. nasicornis* L., *polonicus* Minck usw.). Diese punktulierten Exemplare kommen in höher gelegenen Gegenden Nordungarns vor und bilden durch die bereits etwas stärker punktierte Übergangsform (Lundenburg) den Übergang zu *O. n. ondrejanus* Minck. Diese Erscheinung hat mir den ersten Anstoß gegeben, die südlichen unpunkttierten Rassen („*grypus*-Formen“) und die nördlichen punktierten Rassen („*nasicornis*-Formen“) als einen einzigen Rassenkreis zu betrachten.

### Übergangsformen.

1. *O. n. holdhausi* Minck-*O. n. ondrejanus* Minck: s. dort.
2. *O. n. holdhausi* Minck-*O. n. polonicus* Minck: fehlt, s. dort.
3. *O. n. holdhausi* Minck-*O. n. laevigatus* Heer: s. dort.
4. *O. n. holdhausi* Minck-*O. n. kuntzeni* Minck: Hier habe ich die meisten Übergangsindividuen gefunden. Von Zágráb (Agram) durch die Fruska-Gora, Bánát (Busiás, Magyar-Bogsán, Hosszuszó und Lugos), Erdély (Siebenbürgen: Radnót, Dicsöszentmárton, Nagyszeben und Brassó) bis nach Rumänien (Rimnicul-Sarat) fand ich Exemplare, die die Merkmale der beiden Rassen in sich vereinigt haben. Sie haben mäßig gedrungene Hsch.- und Körperform, einen ziemlich breiten, aber kurzen B.; Ep. wie bei *O. n. kuntzeni* Minck.

Als Regel ist anzunehmen, daß die Breite der morphologischen Übergangsregion von den biotopischen Übergangsregionen abhängig ist. Die Regionen sind breit, wenn eine biotopische Region langsam und graduell in die andere übergeht. Sie werden dagegen schmal — können sogar auch fehlen —, wenn die Regionen plötzlich (hohe Gebirge, große Wasserflächen) abgeschnitten sind. Im vorliegenden Falle sehen wir, daß die Übergangsindividuen eine ziemlich breite Region einnehmen, nur in Siebenbürgen, wo die hohen Gebirgskzüge der Südkarpaten krasse biotopische Gegensätze bilden, wird die Region schmaler. Auch die Exemplare aus den südlichen Gegenden Siebenbürgens und von Rimnicul Sarat (Rumänien) stehen *O. n. holdhausi* Minck sehr nahe, doch besitzen sie auch einige Eigenschaften von *O. n. kuntzeni* Minck (Hsch. etwas länger, Körperform wenig gestreckter und die Fld.-Skulptur erinnert an *O. n. kuntzeni* Minck). Die Einwirkung der südlichen Rasse ist also durch die biotopischen Faktoren der Karpaten gehemmt.

## Verbreitung.

Stammrassenform: A. Pozsony (Bratislawa), Verf. 1 Ex.; Garamszentkereszt, Nagysalló, Z. M. B., DUDICH 23 St.; Umgebung von Budapest: Balassagyarmat, Szokolya, Szob, Jánospusztá, Nagymaros, Nógrádverőce, Vác, Budapest, Péczel, Máriabesnyő, Z. M. B., N. M. Bp., FREY, FODOR, PEREGI, STAUD. & BANGH., Verf. 186 St.; Győr, Esztergom, Visegrád, Piliscsaba, N. M. Bp., FODOR, Verf. 18 St.; Kőszeg, KASZAB 5 St.; Pápa, Székesfehérvár, Tihany, Siófok, Simon-tornya, Pécs, N. M. Bp., LICHTENECKERT, Verf. 14 St.; Losonc, Eger, Felsőtárkány, Verf. 6 St.; Ungvár, Tállya, Verf. 2 St.; Nyiregyháza, Debrecen, N. M. Bp., FODOR, Verf. 15 St.; Tiszaalpár, Békéscsaba, Félégyháza, Makó, FREY, PEREGI, Verf. 6 St.

Übergangsformen: Nr. 1. S. dort.

A. Nr. 2. Zágráb, Eszék, Frnska-Gora, Verf. 14 St.; Bánát: Hosszúsó, Buziás, Lugos, Magyar-Bogsán, N. M. Bp., Verf. 9 St.; Siebenbürgen: Rachnóth, Dicsőszentmárton, Nagyszeben, Brassó, N. M. Bp., Verf. 10 St.; Rumänien: Rimnicul-Sarat, Z. M. B. 8 St.

B. Hátszeg, Fogaras, Segesvár, Szászrégen, Nagyenyed, Grosspold (PETRI 1912),

**9. *Oryctes nasicornis kuntzeni* Minck.**

Unterscheidet sich von *O. n. holdhausi* Minck durch den längeren, nach vorn ausgezogenen Hsch. (der Hsch. sieht auch schon deswegen länger aus, weil der weniger mächtige B. weniger Platz einnimmt), längeres, in flachem Bogen zu den wenig vortretenden W.-Ecken verlaufendes Ep., schmalere W. und äußerst feine Punktulierung der Fld.

Von *O. n. polonicus* Minck durch die glatten Fld. sehr leicht zu unterscheiden.

Von *O. n. laevigatus* Heer durch flacheres Ep., gestreckteren Hsch., kleinen B., die erhabene glatte Brücke der Ar. app. und weniger glatt polierte Fld.

Von *O. n. latipennis* Mots. durch den gestreckten Hsch., flachbogenförmig ausgerandetes Ep. und glatte nur minutiös punktulierte Fld.

## Übergangsformen.

1. *O. n. kuntzeni* Minck-*O. n. polonicus* Minck: m. u.
2. *O. n. kuntzeni* Minck-*O. n. holdhausi* Minck: s. dort.
3. *O. n. kuntzeni* Minck-*O. n. laevigatus* Heer: s. dort.
4. *O. n. kuntzeni* Minck-*O. n. latipennis* Mots.: m. u., wahrscheinlich Bitlis.

## Verbreitung.

Stammrassenform: A. Dalmatien: Brgat bei Ragusa, Lesina, Zelenika, Knin, Braca, Topla, Z. M. B., N. M. Bp., N. M. W., FREY, PAG., WINKLER, Verf. 21 St.; Krain: Kroat. Grenzgebiet, Wippach, Z. M. B., Verf. 3 St.; Bosnien und Herzego-

vina: Jajce, Zavidovic, Foča, Trebinje, Konjica, Nevesinje, Dolni Hrasno, Metkovic. Z. M. B., N. M. Bp., FREY, WINKLER, Verf. 31 St.; Albanien und Macedonien: Huma, Üsküb, Skutari, Kula-Ljmnna, Kruma, Z. M. B., N. M. Bp., N. M. W., WINKLER, Verf. 58 St.; Serbien: Cuprije, Bor, Belgrad, Z. M. B., N. M. W., Verf. 8 St.; Bulgarien: Sofia, Madara, Burgas, Sistov, Stanimaka, Z. M. B., N. M. Bp., N. M. W., FREY, WINKLER, Verf. 19 St.; Rumänien: Bukarest, Barca, Herkulesfürdő, Wallachei, Mehadia, Z. M. B., N. M. Bp., Verf. 8 St.; Griechenland: Creta, Rhodos, Samos, Z. M. B., N. M. Bp., WINKLER, Verf. 15 St.; Türkei: Konstantinopel, Arlem-Dag, Biledjik, Z. M. B., FREY 22 St.; weitere Klein-Asien: Smyrna, Amasia, Ereğli, Taurus-Gb., Bulghar-Maden, Albertall, Aleppo, Akbes Syr, Z. M. B., N. M. Bp., N. M. W., Z. M. M., FREY, STAUD. & BANGH., WINKLER, Verf. 66 St.; Cyprus: Larnaka, Verf. 1 St.

Die Übergangsformen s. oben.

### 10. *Oryctes nasicornis latipennis* Mots.

Unterscheidet sich von allen seinen Nachbarn durch die stark eingestochenen, vereinzelt Punkte der Hschgr.

Von *O. n. chersonensis* Minck durch normal breite V.-Schienen, etwas niedriger gestellten M.-Zahn des B.

Von *O. n. polonicus* Minck durch flacheres Ep., etwas niedriger gestellten M.-Zahn des B. und feinere Punktierung der Fld.

Von *O. n. kuntzeni* Minck durch den kurz gebauten Hsch., flacheres Ep. und besonders durch die stark punktierten Fld. und Hsch.

Von *O. n. hindenburgi* Minck durch weniger gewölbte Fld., schwächere Bewaffnung des ♂ (K.-Horn dünner, an der Spitze zugespitzt, in normalem Bogen nach hinten gerichtet).

Von *O. n. punctipennis* Mots. durch breitere und kürzere Gestalt (auch Hsch.), durch kaum ausgerandete Clyp.-Spitze, nicht vorspringenden M.-Zahn des B. und feinere Punktierung der Fld.

### Übergangsformen.

1. *O. n. latipennis* Mots.-*O. n. chersonensis* Minck: s. dort.
2. *O. n. latipennis* Mots.-*O. n. polonicus* Minck: s. dort.
3. *O. n. latipennis* Mots.-*O. n. kuntzeni* Minck: s. dort.
4. *O. n. latipennis* Mots.-*O. n. hindenburgi* Minck: Täbris; Clyp., Ep. und Skulptur wie *O. n. hindenburgi* Minck, sonst wie *O. n. latipennis* Mots.
5. *O. n. latipennis* Mots.-*O. n. punctipennis* Mots.: Mit Bezeichnung „Caucasus or.“ befindet sich ein Exemplar in Sammlung des Z. M. B.; leider ist diese Bezeichnung nicht ausreichend und bezieht sich wahrscheinlich auf die Gegend zwischen dem Wolgadelta und dem nordöstlichen Teil des Kaukasus. Wahrscheinlich hat die Rasse *O. n. puncti-*

*pennis* Mots. früher die ganze Deltagegend der Wolga bewohnt und erst später ist die Rasse *O. n. polonicus* Minck an der Wolga entlang bis Astrachan (SEM. & MEDV.) vorgedrungen. Es ist aber auch möglich, daß die Exemplare aus Astrachan gar nicht zur Rasse *O. n. polonicus* Minck gehören, sondern auch Übergangsformen zwischen *latipennis* und *punctipennis* sind. Dieses ist schon deswegen sehr leicht möglich, weil SEM. & MEDV. in ihrer Monographie über die russischen *Oryctes* die Rassen der Arten nicht anerkannt haben. — Das einzige Exemplar aus „Caucasus or.“ ist lang, zylindrisch (auch Hsch.); die übrigen Merkmale stehen aber denen von *O. n. latipennis* Mots. bedeutend näher.

### Verbreitung.

Stammrassenform: A. Jekaterinodar (8 St.), Maikop-Kuban (4 St.), Bjelwe (6 St.), Tiflis (1 St.), Trhiphohira (1 St.), Achalzich (1 St.), Elisabethopol (4 St.), Eriwan (1 St.), Delishan (2 St.), Araxestal (2 St.), Helenental (1 St.), Lenkoran (8 St.), Talisch (1 St.), Kaukasus (2 St.), Z. M. B., N. M. Bp., FREY, WINKLER, Verf.

B. Teberda, Wladikawkas, Petrovsk, Tkwibuli, Kobuleti, Kubais, Abastuman, Digur, Artwin, Ardamutsch, Bershom, Martkobi, Lagodechi, Bilidshi, Kursumkent, Nucha, Bjanlow, Mugan, Karadonli, Ordubat, Bitlis?

Übergangsformen: Nr. 1.-2.-3. S. dort.

Nr. 4. Täbris, Z. M. B.

Nr. 5. Cauc. or., Z. M. B.

### 11. *Oryctes nasicornis hindenburgi* Minck.

Unterscheidet sich von allen seinen Nachbarn durch das stumpfspitzige, starke Kopfhorn des ♂, dessen obere Hälfte stark nach hinten gebogen ist.

Von *O. n. latipennis* Mots. durch stärker gewölbte und etwas kürzere Fld., noch feinere Punktierung der Fld. und des Hsch.

Von *O. n. afganistanicus* n. durch kürzere und breitere Körperform, kurzen nach vorn verengten Clyp., tiefliegende, scharf begrenzte Ar. app.

Von *O. n. transcaspicus* n. durch kurze und breite Körper- und Hsch.-Form, nach vorn verengten Clyp., tiefer ausgebuchtetes Ep., großen B. (Hinterteil breit).

### Übergangsformen.

1. *O. n. hindenburgi* Minck-*O. n. latipennis* Mots: s. dort.

2. *O. n. hindenburgi* Minck-*O. n. transcaspicus* n: m. u.

## Verbreitung.

Stammrassenform: A. Elburs Gb. (Nord-Persien), Z. M. B., FREY, 20 St.; Dörwöghdag, Z. M. B. 12 St.

Übergangsform: Nr. 1. A. Täbris, Z. M. B.

Anmerkung: Typische Exemplare sah ich zwar nur vom Elburs und Dörwöghdag; sie sind aber vermutlich von Täbris über Teheran, Elburs, Schachrud und Asterabad bis zu den Persisch-Transkaspischen Grenzgebirgen verbreitet, wo die Übergangsformen zu *O. n. transcaspicus* auftreten sollten.

**12. *Oryctes nasicornis punctipennis* Mots.**

Unterscheidet sich von *O. n. polonicus* Minck durch längere und schlankere Körper- und Hsch.-Form, längeren, nach vorn etwas verbreiterten Clyp., stark vorspringenden M.-Zahn des B., weitläufigere Punktierung der Hschgr. und stärkere W.-Ecken.

Von *O. n. latipennis* Mots. durch längere und schlankere Gestalt, durch stärker ausgerandete Clyp.-Spitze, vorspringenden M.-Zahn des B., durch die fast vollständige Glätte der Mitte der Hschgr., starke und regelmäßige Punktierung der Fld.

Von *O. n. turcestanicus* Minck durch längeren Hsch., längeren, nach vorn verbreiterten, an der Spitze stärker ausgerandeten Clyp., großen B. (Hinterteil breit); Skulptur der Hschgr., erhabene Brücke der Ar. app., gröbere, doch etwas weniger regelmäßige Punktierung der Fld.

Von *O. n. transcaspicus* n. durch schmälere Clyp., stärker ausgerandetes Ep., kaum angedeutete W.-Ecken, lange und spitzige Augenkiele, großen B. (Hinterteil breit), stark vorspringenden M.-Zahn des B., stark punktierte Fld.

(Von *O. n. edithae* n. durch längere, parallele Gestalt; großen B. [breiten Hinterteil] und starke Fld.-Punktierung.)

## Übergangsformen.

1. *O. n. punctipennis* Mots.-*O. n. polonicus* Minck: m. u.
2. *O. n. punctipennis* Mots.-*O. n. latipennis* Mots.: s. dort.
3. *O. n. punctipennis* Mots.-*O. n. turcestanicus* Minck (1 Exemplar aus Serawschan und 9 Exemplare aus Samarkand): Clyp. nach vorn etwas erweitert, W.-Ecken angedeutet, W. breit, Augenkiele lang, spitzig, B. sonst wie *O. n. turcestanicus* Minck. (Borocho Gb. 8 Ex.): Die Seiten der Hschgr. einheitlich stark und dicht punktiert, sonst wie *O. n. turcestanicus* Minck.

4. *O. n. punctipennis* Mots.-*O. n. transcaspicus* n.: m. u.

5. *O. n. punctipennis* Mots.-*O. n. edithae* n.: m. u.; zweifelhaft, ob sie überhaupt benachbart sind.

### Verbreitung.

Stammrassenform: A. Indersk (nördlich vom Kaspischen Meer), N. M. Bp. 1 St.; Syr Darja, Verf. 2 St.

B. Ufa, Baskiria, Samara, Orenburg, Astrachan, Gurjew, Mangyschlak, Temirsk, Perowsk, Kusstanai, Semipalatinsk?

Übergangsformen: Nr. 2. Kauk. or. Z. M. B. 1 St.

Nr. 3. Serawschan, Samarkand, N. M. Bp. 9 St.; Borocho Gb., WINKLER, Verf. 8 St.

### 13. *Oryctes nasicornis transcaspicus* n.

Unterscheidet sich von *O. n. hindenburgi* Minck durch längere und schlankere Gestalt, breiten, nach vorn etwas verbreiterten Clyp., flaches Ep., kleinen B. (Hinterteil schmal), etwas stärkere Fld.-Punktierung.

Von *O. n. punctipennis* Mots. durch flacheres, beinahe geradliniges Ep., kürzere, an der Spitze abgestutzte Augenkiele, kleineren B. (Hinterteil schmal), überall weitläufig punktierte Hschgr., tiefe, stark begrenzte Ar. app., viel feiner punktierte Fld.

Von *O. n. turcestanicus* Minck durch den breiten, nach vorn etwas verbreiterten Clyp., kaum sichtbare W.-Ecken, überall scharf begrenzte, tiefere Ar. app., viel feiner punktierte Fld.

(Von *O. n. afganistanicus* n. durch kleineren B., schmales Hinterteil, kleinen, nicht stark vorspringenden M.-Zahn, stärkere Skulptur der Hschgr., tieferliegende Ar. app. und etwas stärkere Skulptur der Fld.)

Type in Sammlung des Verfassers.

### Übergangsformen.

1. *O. n. transcaspicus* n.-*O. n. turcestanicus* Minck: Imam-Baba, Amu Darja, Merw: Hsch. kürzer, Fld. stark und regelmäßig punktiert, die Doppelreihen klar, sonst mit *O. n. transcaspicus* übereinstimmend.

2. *O. n. transcaspicus* n.-*O. n. hindenburgi* Minck: m. u.

3. *O. n. transcaspicus* n.-*O. n. punctipennis* Mots.: m. u.

4. (*O. n. transcaspicus* n.-*O. n. afganistanicus* n.: m. u. Zweifelhaft, ob sie überhaupt benachbart sind.)

## Verbreitung.

Stammrassenform: A. Dortkuju (8 St.), Lütfabad (11 St.), Neusaratov (12 St.), Kisil-Arwat (2 St.); WINKLER, Verf.

Übergangsform: Nr. 1. Imam Baba (2 St.), Merw (2 St.), Amu Darja (obere Sandsteppe) (2 St.); Z. M. B.

**14. *Oryctes nasicornis turcestanicus* Minck.**

Unterscheidet sich von *O. n. przewalskii* Sem. & Medv. durch bedeutend breiteren, parallelseitigen Clyp.

Von *O. n. illigeri* Minck durch kürzeren und breiteren Hsch., kaum angedeutete W.-Ecken, flache W., stärkere Bewaffnung des B., weniger tiefe, an der vorderen Spitze offene Ar. app. und stark punktierte Fld.

Von *O. n. punctipennis* Mots. durch kürzeren Hsch., kürzeren, parallelen, vorn abgestutzten Clyp., kleineren B., an der vorderen Spitze offene Ar. app. und regelmäßige Punktierung der Fld.

Von *O. n. afganisticus* n. durch etwas bogenförmiger ausge- randetes Ep., flache W., kleinen B. und starke, regelmäßige Punktierung der Fld.

Von *O. n. transcaspicus* Minck: durch kürzeren Hsch., etwas schmälere, parallelen Clyp., stumpfe Augenkiele, stärkere Punktierung der Hschgr., weniger tiefe, an der vorderen Spitze offene Ar. app. und stärkere, regelmäßige Punktierung der Fld.

(Von *O. n. edithae* n. durch längere und schmälere Gestalt, kürzeren Hsch., nur angedeutete W.-Ecken, flache W. und starke regelmäßige Punktierung der Fld.)

## Übergangsformen.

1. *O. n. turcestanicus* Minck-*O. n. przewalskii* Sem. & Medv.: Von Kashgar nordwärts bis hinein ins Ak-su Tal (Tian-shan) kommen Übergangsexemplare vor, die an den einzelnen Kopfteilen die M.-Form bilden und meistens doch noch den *O. n. przewalskii* Sem. & Medv. näherstehen.

2. *O. n. turcestanicus* Minck-*O. n. illigeri* Minck: m. u.

3. *O. n. turcestanicus* Minck-*O. n. punctipennis* Mots.: s. dort.

4. *O. n. turcestanicus* Minck-*O. n. afganisticus* n.: m. u.

5. *O. n. turcestanicus* Minck-*O. n. transcaspicus* n.: s. dort.

6. (*O. n. turcestanicus* Minck-*O. n. edithae* n.: m. u.; zweifelhaft, ob sie überhaupt benachbart sind.)

## Verbreitung.

Stammrassenform: A. Fergana, Taschkent, Kokand, Osch, Z. M. B., STAUD. & BANGH., WINKLER, Verf. 48 St.; Buchara: Mts. Hissar, Karategin, Gb. Peter d. Gr., Alai, Transalai, Ost-Buchara, Jakatut, Tschitschantan, Baldshuan; Z. M. B., STAUD. & BANGH., WINKLER, Verf. 67 St.; Djarkent, Semijretschensk, Kuldsha (mont. bor.), Obere Ili-Tal, Kysil, Thian-Shan, Wjernyi, Narynsk, Chan-Tengri, Z. M. B., N. M. Bp., Z. M. M., STAUD. & BANGH., WINKLER, Verf. 92 St.

B. Fergana: Namangan, Andidshan, Margelan; Kara-bulak; O. Buchara: Darwas, Kala, Roschan.

Übergangsformen: Nr. 1. Kashgar, Ak-su-Tal (südlich, an der Wüste), Z. M. B., Verf. 17 St.

Nr. 3. S. dort.

15. *Oryctes nasicornis afganisticus* n.

Unterscheidet sich von *O. n. hindenburgi* Minck durch längere und schlankere Gestalt, breiten, langen, parallelseitigen Clyp. (an der Spitze ausgerandet, aufgebogen), geradeliniges Ep., seichte aber gut begrenzte Ar. app. und gleichmäßig gebogenes K.-Horn.

Von *O. n. turcestanicus* Minck durch längeren Hsch., geradliniges Ep., starke, seitwärts gebogene W.-Ecken, mächtigen B. (Hinterteil breit), stark vortretenden M.-Zahn (Zähne in gleiche Höhe gestellt), durch die erhabene Brücke der Ar. app. und sehr feine, verworrene Punktierung der Fld.

Von *O. n. przewalskii* Sem. & Medv. durch den breiten Clyp. und glänzende, sehr fein punktierte Fld. sehr leicht zu unterscheiden.

Von *O. n. illigeri* Minck durch den an der Spitze merklich ausgerandeten Clyp., ganz geradeliniges Ep., an der Spitze abgerundete Augenkiele, breitere W., etwas stärker entwickelte Bewaffnung des B., seichte, doch gut begrenzte Ar. app. und etwas stärker ausgeprägte Punktierung der Fld.

Type in Sammlung des Verfassers.

## Übergangsformen.

Wegen Mangels an Material ist es mir bis jetzt noch nicht gelungen, solche ausfindig zu machen.

## Verbreitung.

Stammrassenform: A. Paghman Gb. bei Kabul; Kuschk, Z. M. B., STAUD. & BANGH., Verf. 8 St.

**16. *Oryctes nasicornis przewalskii* Sem. u. Medv.**

Unterscheidet sich von allen benachbarten Rassen durch den auffallend schmalen und deshalb auch relativ sehr langen Clyp., dessen Spitze beträchtlich ausgerandet ist.

Von *O. n. turcestanicus* Minck durch das geradelinige Ep. und seitwärts ausgerandete W.-Ecken.

Von *O. n. illigeri* Minck durch kürzeren Hsch., geradliniges Ep., flache W., abgerundete Augenkiele, sehr schmalen Hinterteil des Hsch., an der vorderen Spitze offene Ar. app. und starke, regelmäßig punktierte Fld.

Von *O. n. edithae* n. durch schlankere und längere Gestalt, flache W., entschieden niedriger eingefügten, nicht vorspringenden M.-Zahn des B. und starke, regelmäßige Punktierung der Fld.

## Übergangsformen.

1. *O. n. przewalskii* Sem. & Medv.-*O. n. turcestanicus* Minck: s. dort.
2. *O. n. przewalskii* Sem. & Medv.-*O. n. illigeri* Minck: m. u.
3. *O. n. przewalskii* Sem. & Medv.-*O. n. edithae* n.: s. dort.

## Verbreitung.

Stammrassenform: A. Chotan, Tschichira, Sampula, Lob-nor, Z. M. B., STAUD. & BANGH., WINKLER, Verf. 105 St.

B. Jangi-hissar, Jarkent, Kiljang, Save, Pialma, Nija, Karija.

Übergangsformen: A. Nr. 1. Kashgar, Ak-Su-Wüste und südliches Ak-Su-Tal (s. dort).

Nr. 3. Karlyk Tag, WINKLER, Verf. 8 St.

**17. *Oryctes nasicornis illigeri* Minck.**

Unterscheidet sich von *O. n. afghanisticus* n. durch den an der Spitze gerade abgestutzten, sogar manchmal bogenförmig erweiterten Clyp., flach gebogene Ep., längere, etwas schmalere, an der Spitze eher zugespitzten Augenkiele, transversal schmalere B. (trotzdem ist aber der Hinterteil sehr breit), nur doppelbuchtig ausgerandete B.-Kante, stark vertiefte, scharf begrenzte Ar. app. und nur an den Seiten und an der Spitze leicht punktierte Fld.

Von *O. n. przewalskii* Sem. & Medv. durch längeren Hsch., breiten, langen, nach vorn kaum erweiterten, an der Spitze abgestutzten Clyp., flach gebogenes Ep., breite W., etwas mehr zugespitzte Augenkiele, sehr breiten Hinterteil des Hsch., nur doppelbuchtig ausgerandete B.-Kante, stark vertiefte, scharf begrenzte Ar. app. und fast glatte, nur an den Seiten und an der Spitze merklich punktierte Fld.

(Von *O. n. turcestanicus* Minck unter anderem durch die glatten, glänzenden Fld., sowie die stark vertiefte, überall scharf begrenzte Ar. app. und die erhabene Brücke leicht zu unterscheiden.)

### Übergangsformen.

Wegen Mangels an Material sind mir diese bis jetzt unbekannt geblieben.

### Verbreitung.

Stammrassenform: 'A. Kashmir Poo, Manali, Lahul, Kuln, Simla, Z. M. B., Verf. 18 St.

### 18. *Oryctes nasicornis edithae* n.

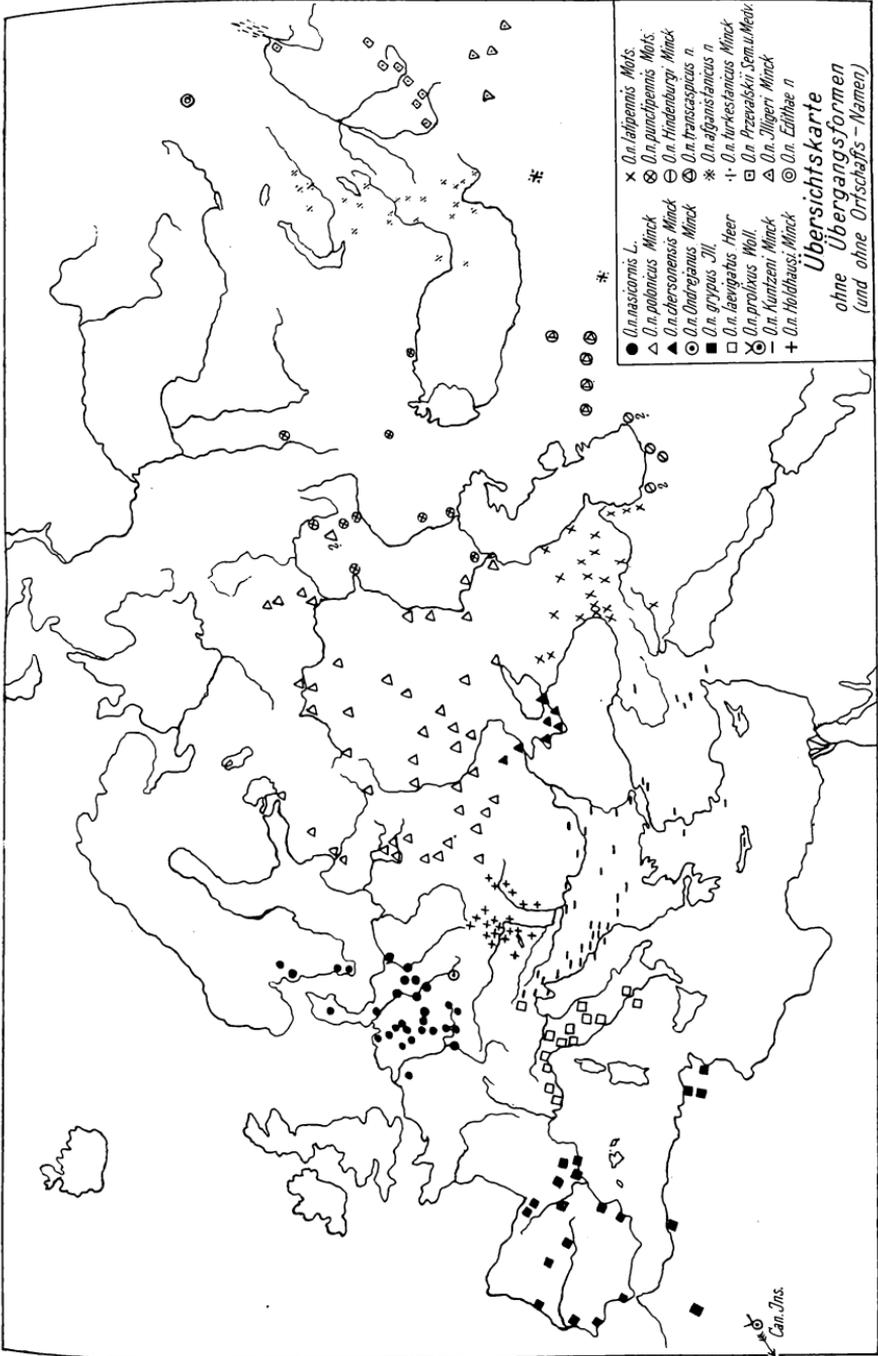
Unterscheidet sich von allen benachbarten Rassen durch die breitere, nach hinten erweiterte und kürzere Körperform, sowie die stark vorgezogenen Hsch.-V.-Ecken.

Von *O. n. przewalskii* Sem. & Medv. durch den breiten, kurzen, parallelseitigen, an der Spitze abgestutzten Clyp., breite W., M.-Zahn des B. vorspringend und kaum niedriger gestellt, Fld. kaum sichtbar und verworren punktiert.

(Von *O. n. punctipennis* Mots. durch den kleinen B., schmalen Hinterteil, die mit dem vorderen Runzelfelde zusammenhängende Ar. app. und die sehr feine, unregelmäßige Punktierung der Fld.)

(Von *O. n. turcestanicus* Minck durch längeren Hsch., kurzen, an der Spitze abgestutzten Clyp., gut ausgeprägte W.-Ecken, breite W. und fein und verworren punktierten Fld.)

Infolge des zu geringen Materials bin ich noch nicht in der Lage, mir ein ausreichendes Bild von dieser Rasse zu machen. Die geographische Lage spricht aber dafür, daß diese Population eine — von den benachbarten Rassen verschiedene — geographische Rasse bilden muß. Einen stärkeren Beweis dafür liefert die Übergangsform zu *O. n. przewalskii* Sem. & Medv. Diese Rasse verbreitet sich nach Osten des Altyn-Gebirges entlang bis in die Karlyk-tag-Gegend. Die Exemplare von dort bilden eine sehr gut erkennbare Übergangsform zu meinem *O. n. edithae*, da die Tiere einen sehr schmalen Clyp. und ziemlich stark punktierte Fld. besitzen (wie *O. n. przewalskii* Sem. & Medv.). Die Gestalt ist aber entschieden kürzer, breiter und nach hinten verbreitert mit länger ausgezogenem Hsch., weiter sind auch die W. breiter, als es bei dem typischen *O. n. przewalskii* Sem. & Medv. der Fall ist. Type in Sammlung des Verfassers.



## Übergangsformen.

1. *O. n. edithae* n.-*O. n. przewalskii* Sem. & Medv.: s. im Text der Stammrassenform.

2. *O. n. edithae* n.-*O. n. turcestanicus* Minck: m. u.

3. *O. n. edithae* n.-*O. n. punctipennis* Mots.: m. u.

Anmerkung: Nr. 2 und 3 werden kaum existieren, denn *O. n. edithae* stellt kaum etwas anderes dar als den zur selbständigen Rasse gewordenen peripheren Ostzweig von *O. n. przewalskii*.

## Verbreitung.

Stammrassenform: Karlyk-Tag, Verf. 4 St.

Übergangsform: Nr. 1. Karlyk-Tag, WINKLER, Verf. 8 St.

### Versuch der stammesgeschichtlichen Aufstellung des Rassenkreises *Oryctes nasicornis* L.

Der Zeitpunkt, seitdem unsere Art schon in ihrem Verbreitungsgebiet vorhanden gewesen ist, läßt sich nicht korrekt fixieren. Ich möchte hier noch nicht der Frage nähertreten, welche oder was für eine ehemalige oder gar noch rezent lebende *Oryctes*-Form die Wurzel unserer Art abgegeben hat, einer Frage, die u. U. auch zugleich die Urheimat unserer Species einigermaßen feststellen läßt. Das Vorkommen einer selbständigen Rasse auf den Großen Kanaren läßt aber wohl den Schluß zu, daß vor der Abtrennung dieser Inseln vom afrikanischen Festlande schon *O. n. prolixus* und *O. n. grypus* im wesentlichen so morphologisch existiert haben werden, wie sie heute existieren. Im allgemeinen wird diese Abtrennung in die sarmatische Periode verlegt. Das rezente Verbreitungsbild der glatten Formen (von Persien und Syrien über Anatolien durch das europäische Mediterrangebiet nach Nordafrika und zu den Kanaren hinüber), Formen, die nicht als bloße Kulturfolger, meist sogar als Mulmbewohner auftreten, macht den Eindruck eines schon sehr alten Verbreitungsgebiets, das sich mit den genetisch-geographischen Daten für das Sarmatikum sehr gut in Einklang bringen läßt. Denn damals hatten wir gerade eine absolute Landkontinuität von Persien und Syrien über Anatolien nach der Balkanhalbinsel, in großem Umfange auch über das ägäische Meer hinüber nach Griechenland, von dort nach Italien hinüber und sicher über die Thyrrenis, vielleicht teilweise auch über Sizilien nach Nordafrika hinüber. Man sollte meinen, daß sich bei dieser Konstellation auch die morphologischen Charaktere der Ausgangsform der Art irgend-

wo erhalten haben werden. Daß in dem langen Zeitraum, der seit dem Sarmatikum verflossen ist, in dem es die ungeheuren Klimawechsel des Pleistozäns auch im Mediterrangebiet gegeben hat, Arealverschiebungen, Erweiterungen wie Einschränkungen bis zur zeitweisen vollkommenen Isolation von großen Populationen stattgefunden haben müssen, liegt auf der Hand. Das gegenwärtige Verbreitungsbild ist jedenfalls als ein Produkt der jüngsten Vorzeit anzusehen.

Gehe ich morphologisch vor, so möchte ich glauben, daß wir das Urbild von *O. n.* ungefähr noch in *O. n. hindenburgi* vor uns haben. Damit wäre, nicht mit Sicherheit zwar, aber doch wahrscheinlich der geographische Ausgangspunkt für unsere Art sehr weit nach dem Osten des Mediterrangebiets verlegt. Es ist das weniger merkwürdig, wenn man bedenkt, daß das Verbreitungsgebiet des *O. n. hindenburgi*, der Elbrus, mitten am Nordrande der glatten Gruppen und ungefähr im Herzen des sich westöstlich weithinziehenden Gesamtverbreitungsgebiets der Art überhaupt liegt.

Von den heute in dieser Gegend lebenden Rassen erscheint mir morphologisch als primitivste die Rasse *O. n. hindenburgi* Minck (einfacher Clyp., mächtige Kopfbewaffnung usw.). Man müßte daher diese Rasse als Stammrasse annehmen. Auch die Ausbreitung sämtlicher Rassen auf Grund der gleitenden morphologischen Eigenschaften beweist, daß kein anderer Ausgangspunkt in Frage kommen kann. Außerdem lebt *O. n. hindenburgi* Minck unabhängig vom Menschen als Mulmbewohner im Gegensatz zu vielen Rassen (besonders in Europa und Asien), die beinahe ausschließlich als Kulturfolger erscheinen.

Die Ausbreitung von *O. n. hindenburgi* Minck dürfte in vier Hauptlinien erfolgt sein:

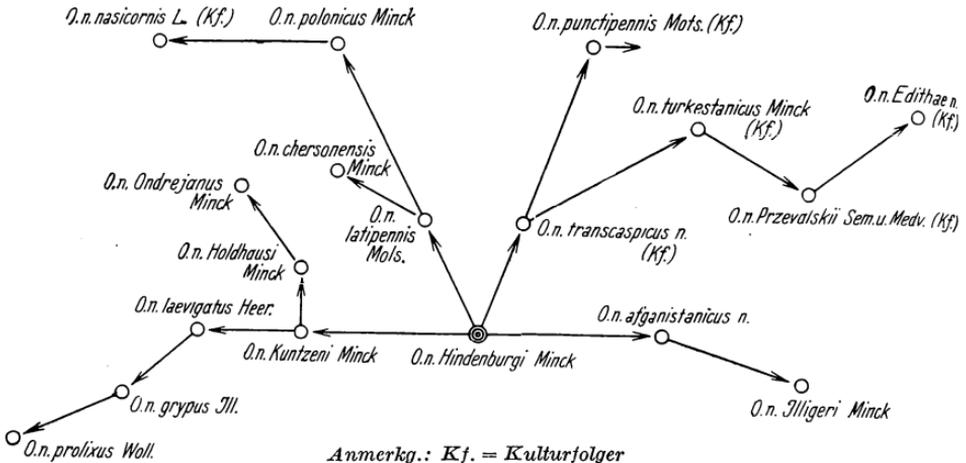
1. nach Norden und von hier nach Westen,
2. nach Norden und von hier nach Osten,
3. nach Südwesten,
4. nach Südosten.

Daraus ergibt sich folgendes Bild von der Ausbreitung und Rassenveränderung:

1. Über den Kaukasus (*O. n. latipennis* Mots.), Eur. Rußland, Polen (*O. n. polonicus* Minck), Deutschland, bis Schweden (*O. n. nasicornis* L.). Eine Abzweigung dieser Linie führt zu *O. n. chersonensis* Minck, wahrscheinlich an der Küste des Schwarzen Meeres entlang von *O. n. latipennis* Mots. ausgehend. — In diesem Falle sehen wir, daß die Fld.-Punktierung graduell stärker wird. Der Clyp. wird breiter und an der Spitze mehr ausgerandet. Da der Clyp. der Rasse *O. n.*

*nasicornis* L. wieder einfacher (nach vorn verengt) wird, ist es auch sehr leicht möglich, daß diese auf einem anderen Wege (s. später) nach Deutschland gekommen ist.

### Schematische stammesgeschichtliche Ausbreitungskarte des Rassenkreises *O. nasicornis* L.



2. Bei dieser Linie ist die Lage am schwierigsten, und ich muß meine endgültige Stellungnahme bis auf weiteres hinausschieben. Es scheint aber, daß die Ausbreitung in dieser Richtung folgendermaßen vorgegangen ist: Von *O. n. hindenburgi* Minck nach Transcaspien (*O. n. transcaspicus* n.), von hier ein Teil in das Uralgebiet und weiter gegen Ost-Sibirien, ein anderer Teil über Buchara, Fergana, Nord-Turkestan und Dsungaria (*O. n. turcestanicus* Minck); weiter über Kashgar, Altyn-Gb., Gobi-Wüste bis Karlyk-tay (*O. n. przewalskii* Sem. & Medv.), wo als Endglied *O. n. edithae* n. auftritt.

3. Von *O. n. hindenburgi* Minck über Klein-Asien, Syrien und Balkan-Halbinsel (*O. n. kuntzeni* Minck); dann Italien und Süd-Frankreich (*O. n. laevigatus* Heer); Spanien, Portugal und Nord-Afrika (*O. n. grypus* Ill.); endlich als Schlußglied die Kanarischen Inseln (*O. n. prolixus* Woll.). Bei dieser Linie ist sehr gut ersichtlich, daß nach Westen zu die Punktierung der Fld. verschwindet und der Clyp. wird graduell nach vorn erweitert und an der Spitze tiefer ausgerandet.

Von *O. n. kuntzeni* Minck gliedert sich *O. n. holdhausi* Minck in Ungarn ab. Diese Richtung setzt sich in Böhmen fort (*O. n. ondrejanus* Minck) und geht dann nach Deutschland über (*O. n. nasicornis* L.). Die Fld.-Punktierung wird nach Norden zu immer stärker und das

Clyp. graduell einfacher. Es ist leider noch nicht festzustellen, aus welcher Richtung eigentlich *O. n. nasicornis* L. stammt, weil die Übergangsformen mir bis jetzt unbekannt blieben.

4. Von *O. n. hindenburgi* Minck über Afganistan (*O. n. afghanisticus* n.) nach Kaschmir (*O. n. illigeri* Minck): Körperform wird schmaler und länger, Fld.-Punktierung verschwindet.

Ich möchte auch hier meinen aufrichtigsten Dank den Herrn gegenüber zum Ausdruck bringen, die mich in meiner Arbeit mit Material oder Direktiven unterstützt haben. Insbesondere Herrn Prof. Dr. HEINRICH KUNTZEN in Berlin, der mir in jeder Beziehung seine wertvollen Erfahrungen, sowie auch den großen Teil des geprüften Materials gütigst zur Verfügung stellte. Herr Prof. Dr. ENDRE DUDICH und Herr Dr. VILHELM SZÉKESSY haben ebenfalls die Güte gehabt, mir mit ihren wertvollen Ratschlägen zur Seite zu stehen. Das Material wurde von folgenden Instituten und Coleopterologen dankenswerterweise zu meiner Verfügung gestellt: Zoologisches Museum der Universität Berlin, National Museum Budapest, Naturhistorisches Museum Wien, Zoologisches Museum München, Herr GEORG FREY-München, Herr Dr. JENŐ FODOR-Budapest, Herr Dr. ISTVAN PEREGI-Budapest, Herr BANGHAAS-Dresden-Blasewitz, Herr G. PAGANETTI-HUMMLER-Voslau (Österreich), Herr ALBERT WINKLER-Wien, Herr FERENC LICHTENECKERT-Siofok (Ungarn), Herr Dr. GYÖZÖ PEJA-Balassagyarmat (Ungarn), Herr MÁRTON BÁN-Vác (Ungarn).

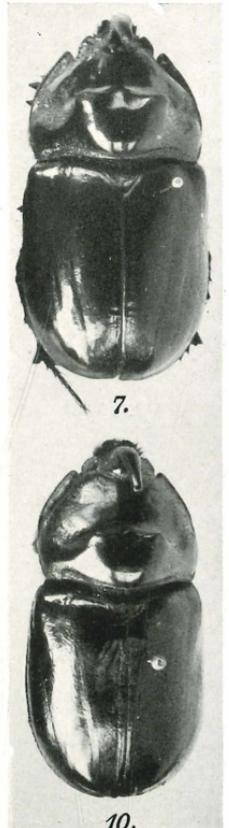
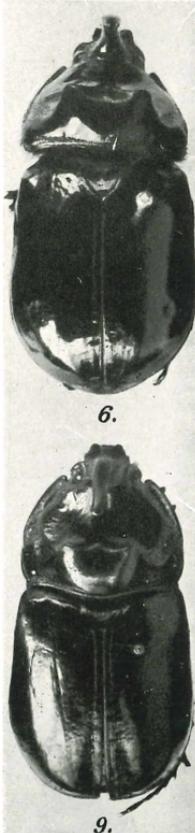
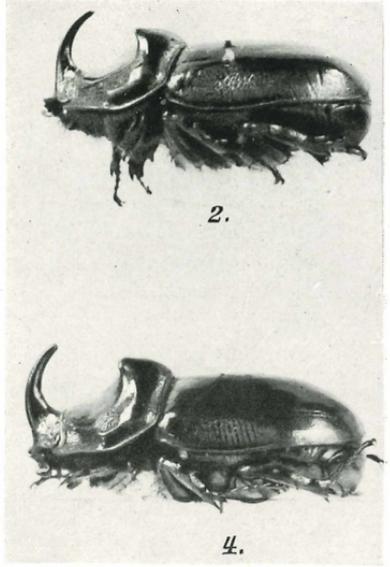
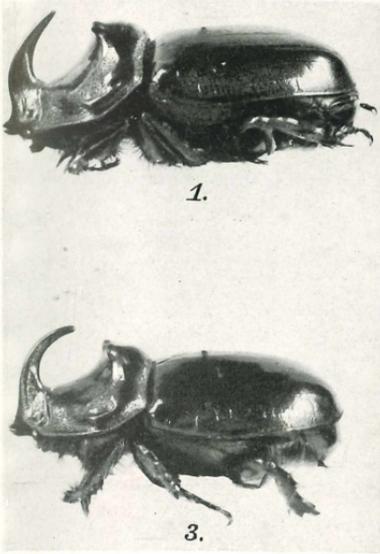
#### Abkürzungen.

- Ar. app. = Areola apposita (Seitengruben des Halsschildes).  
 Augenk. = Augenkiele.  
 Ausb. = Ausbuchtungen der Halsschildkante.  
 B. = Buckel des Halsschildes.  
 Clyp. = Clypeus.  
 Ep. = Epistom.  
 e. p. = ex parte.  
 Hschgr. = Halsschildgrube (abfallender Vorderteil des Hsch.).  
 K. = Kopf.  
 Kf. = Körperform.  
 m. u. = mir unbekannt.  
 n. = *nasicornis* L.  
 N. M. Bp. = National Museum Budapest.  
 N. M. W. = Naturhistorisches Hofmuseum Wien.  
 O. = *Oryctes*.  
 Pag. = PAGANETTI-HUMMLER, Voslau bei Wien.  
 Staud. & Bangh. = STAUDINGER & BANGHAAS, Dresden.  
 Verf. = Verfasser.  
 W. = Wangen.  
 W.e. = Wangenecken.  
 Winkl. = ALBERT WINKLER, Wien.  
 Z. M. B. = Zoologisches Museum der Universität Berlin.  
 Z. M. M. = Zoologisches Museum München.

## Literatur.

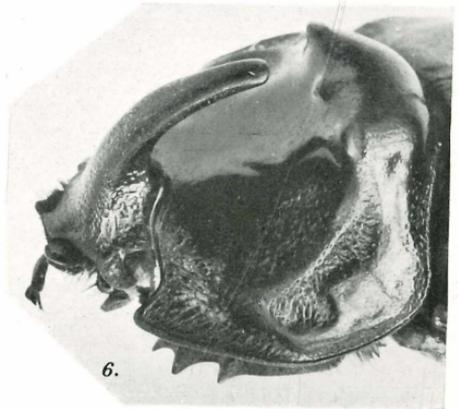
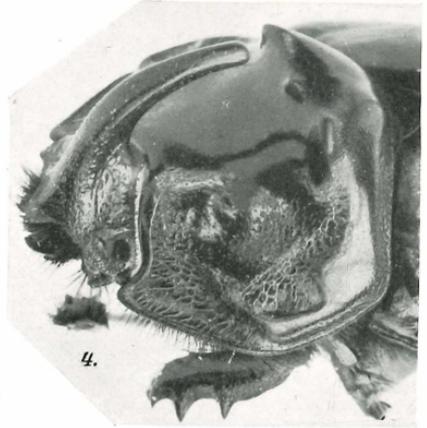
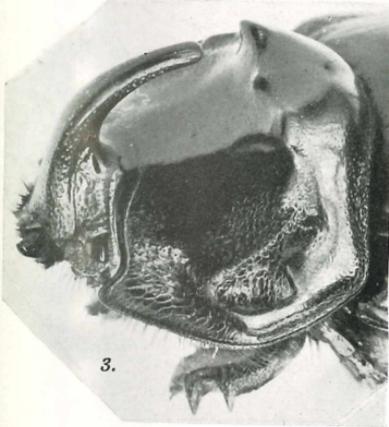
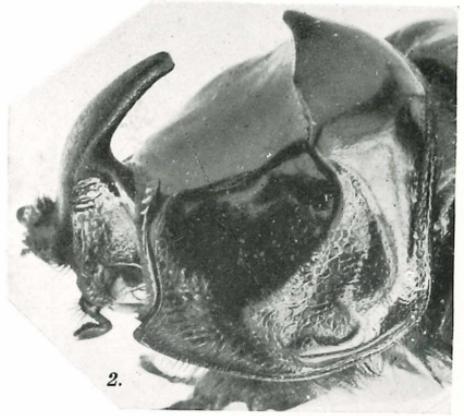
(Die Literatur ist nur soweit aufgenommen, als sie für vorliegende Arbeit verwertbare Daten enthält.)

- Bodemeyer, E. v.:** Dt. entomol. Z. 1916, 111. — **Bourgeois, J.:** Cat. Coléopt. Vosges 4 (1909) 299. — **Brüggemann, F.:** Verz. Käfer Bremen. 1873. S. 488. — **Ders.:** Käfer Oldenburg. 1878. S. 588. — **Fricke, W. v.:** Naturgesch. d. in Deutschld. einh. Käfer. 1885. S. 247. — **Fröhlich, C.:** Fauna Aschaffenburg. 1879. S. 77. — **Fuente, Bol. Soc. ent. Esp. 9** (1926) 161. — **Gerhardt, J.:** Verz. Käfer Schlesien. 1910. — **Grill, C.:** Cat. Col. Scand., Dan., Fenn. 1896. S. 177. — **Heer, O.:** Fauna Col. Helvet. 1841. S. 534. — **Heyden, L. v.:** Käfer v. Nassau u. Frankfurt. 1904. — **Hoppe, D. H.:** Enum. Ins. Elytr. Erlangen 1795. S. 25. — **Jungermann, K.:** 5. I. Ber. naturhist. Ver. Passau. 1863. S. 100. — **Kittel, K.:** Syst. Übers. Käfer Bayern, Regensburg. 1879. S. 54. — **Klasen, F. W.:** Arch. Ver. Nat. Mecklbg. 1853, 161. — **Koltze, W.:** Verz. Käfer Hamburg. 1901. S. 97. — **Koschitzky, v.:** Mitt. Geogr. Ges. Lübeck 1899, 89. — **Kuntzen, H.:** Mitt. Zool. Mus. Berlin 19 (1933). — **Lentz:** Cat. preuß. Käfer. 1879. — **Letzner, K.:** Verz. Käfer Schlesien. 1871. — **Lucas:** Expl. sc. Algier. Hist. Nat. 2. Coléopt. 1849. — **Mähler:** Enum. Coleopt. Heidelberg. 1850. S. 51. — **Minck, P.:** Dt. entomol. Z. 1915. — **Ders.:** Arch. Naturgesch. (A) 82 (1916) Heft 12. — **Oliveira, M. P. de:** Cat. Ins. Portugal, Coleopt. 1895. — **Petri, K.:** Käferfauna Siebenbürgen. 1912. S. 360. — **Rapp, O.:** Käfer Thüringen. 1934. — **Rensch, P.:** Prinzip geogr. Rassenkr. u. Problem d. Artbildung. 1929. — **Ders.:** Kurze Anweisungen f. zool.-syst. Studien. 1934. — **Roettgen, C.:** Verh. Nathist. Ver. Bonn 1912, 335. — **Rosenhauer, W. G.:** Käfer Tyrol. 1847. S. 117. — **Saint Claire-Deville, J.:** Cat. Coléopt. Corse. 1914, S. 489. — **Scherdlin, P.:** Cat. Coléopt. Vosges. 1914, S. 176 u. 1920, S. 127. — **Stierlin, G.:** Fauna Coleopt. Helvet. 1900. S. 642. — **Tenenbaum, S.:** Fauna Coleopt. Palaearkt. 1915. — **Wahnschaffe, M.:** Verz. Käfer Aller. 1883. S. 207. — **Weber, L.:** Abh. Ber. Ver. Naturk. Kassel 48 (1903) 158. — **Westhoff, Fr.:** Käfer Westfalen. 1881. — **Wiepken, C. F.:** Verz. Käfer Oldenburg. 1883. S. 72. — **Wilken, C.:** Käfer-Fauna Hildesheim. 1867. S. 81. — **Zebe, G.:** Stettin. Entomol. Z. 1852, 375.



1. *O. n. polonicus* Minck. 2. *O. n. ondrejanus* Minck. 3. *O. n. hindenburgi* Minck. 4. *O. n. turcestanicus* Minck. 5. *O. n. nasicornis* L. 6. *O. n. laevigatus* Heer. 7. *O. n. holdhausi* Minck. 8. *O. n. hindenburgi* Minck. 9. *O. n. illigeri* Minck. 10. *O. n. chersonensis* Minck.





1. *O. n. nasicornis* L. 2. *O. n. laevigatus* Heer. 3. *O. n. kuntzeni* Minck. 4. *O. n. hindenburgi* Minck. 5. *O. n. turcestanicus* Minck. 6. *O. n. illigeri* Minck.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [NF\\_7](#)

Autor(en)/Author(s): Endrödi Sebö

Artikel/Article: [Die paläarktischen Rassenkreise des Genus \*Oryctes\* \(Ill.\) 53-96](#)