© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Beitrag zur Käferfauna Griechenlands.

Fünftes Stück:

Elateridae, Dascillidae, Malacodermata

von

H. v. Kiesenwetter.

Fam. ELATERIDAE.

Adelocera carbonaria Schrank (*Agrypnus atomarius* Germar). — Um Athen unter Rinde von Pinus halepensis nicht selten von Zebe und Heldreich gesammelt.

A. graeca Candèze. — Nach Candèze in Griechenland.

Lacon crenicollis Ménétr. — Nach Candèze in Griechenland.

Alaus Pareissii Steven. Dieser Käfer, der anschnlichste unter den europäischen *Elateren*, ist von Heldreich einigemale um Athen gesammelt worden.

Adrastus terminatus Er. — Nicht selten um Nauplia, auch um Athen von Heldreich gesammelt.

A. humilis Er. — Einzeln um Missolunghi.

Melanotus niger F. — In Aetolien.

M. brunnipes Germ. — Desgleichen.

M. aemulus Er. — Um Nauplia, 2 Stück.

M. crassicollis Er. — Aetolien.

M. torosus Er. — Von Heldreich um Athen gesammelt.

M. fusciceps Schh. — Aetolien (Ksw.), Athen (Heldreich), Creta (Zebe), Jonische Inseln (Parreyss).

Brullé beschreibt in der Exp. de Mor. (Zool. 136 und 137) noch einen *M. subvestitus*, welcher vielleicht mit *M. crassicollis* Er. identisch ist, ferner einen *M. villosus*, den Erichson in Germ. Ztsch. III. 102. wohl mit Recht als das Männchen, und einen *M. fuscatocollis*, den er als das Weibchen des *M. fusciceps* deutet.

Synaptus unguliserris Gyll. — Nauplia. (Vergl. Kiesenw. Ins. Deutschl. IV. 246.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Agriotes strigosus: Oblongus, fuscus, griseo-pubescens, antennis, pedibus elytrisque testaceis, his fusco-lineatis, prothorace quadrato, lateribus subrectis. — Long. $4\frac{1}{2}$ lin.

Kiesenwetter Ins. Deutschl. IV. 261. Not. 1.

A. lineato simillimus, major, praesertim longior, prothorace longiore, minus convexo, lateribus subrectis, angulis posticis retrorsum spectantibus, sulco ad antennarum insertionem prosternali longiore, profundiore, distinguendus.

In den Sumpfwiesen bei Nauplia von mir gesammelt.

A. rufipalpis Brullé (Exp. sc. d. Mor. Zool. 137.): *Oblongus, niger, dense punctatus, griseo-pubescens, antennis pedibusque ferrugineis, his femoribus infuscatis, prothorace subquadrato, lateribus subrectis, elytris punctato-striatis, interstitiis dense subtilius granulato-punctatis.* — Long. $3-4\frac{1}{2}$ lin.

Var.: *Elytris brunneis, sutura infuscata.*

Die Fühler sind bei dieser Art schwach und stumpf gesägt, so lang als Kopf und Halsschild, das erste Glied ist mäfsig verdickt, um die Hälfte länger als das zweite, das zweite länger als das dritte und eben so lang als das vierte. — Bei Athen nicht selten. Von mir besonders auf salzhaltigem Lehmboden am Meeresufer unter *Salicornien* gefunden.

A. paludum: Elongatus, parallelus, subconvexus, fuscus, griseo-pubescens, antennis pedibusque ferrugineis, prothorace latitudine longiore, lateribus rectis, angulis posticis retrorsum spectantibus. — Long. $3\frac{1}{2}$ lin.

Caput magnum, dense punctatum, griseo-pubescens, fronte convexa. Antennae capite prothoraceque vix longiores, articulo primo subincrassato, leviter curvato, secundo primo duplo breviore, tertio secundo dimidio breviore, quarto secundo longitudine aequali, articulis a quarto inde obtuse serratis, ultimo oblongo-ovato. Prothorax subnitidus, crebrius punctatus, latitudine distincte longior, medio basin versus leviter sulcatus, angulis posticis carinatis, retrorsum spectantibus, leviter convexus, lateribus subrectis, lateribus marginatis, linea marginali integra antrorsum subtus inflexa. Scutellum rotundatum griseo-pubescens. Coleoptera reliquo corpore dilutiora, latitudine triplo fere longiora, subparallela, apice tantum sensim angustata, punctato-striata, interstitiis punctatis et transversim rugulosis. Corpus subtus nigrum, pedibus ferrugineis, femoribus infuscatis. Suturae prosternales antrorsum ad antennas recipiendas late sed parum profunde excavatae.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

So schlank wie *A. gallicus*, aber flacher, mit längerem Halsschilde und ganz anders punktirt.

Auf Gräsern in den Sümpfen von Nauplia nicht selten, von Zebe auch auf Creta und von Heldreich um Athen gesammelt.

A. punctulatus Brullé (Exp. sc. d. Mor. Zool. 142. 202.). — Morea Brullé. — Die Art ist mir unbekannt. Man ist versucht den *A. paludum* darauf zu deuten, doch läfst sich die Beschreibung selbst mit einigem Zwange nicht wohl darauf anwenden.

Betarmon picipennis Bach. — Nicht selten in Attika. Mir sind bisher aber nur einfarbig schwarze Exemplare vorgekommen. (Ueber die Gattung *Betarmon* vergl. Kiesenw. Naturgesch. d. Ins. Deutschl. IV. p. 265.)

Corymbites sulphuripennis Germ., var. *elytris rufis, apice concoloribus.* — Ein einzelnes Weibchen auf dem Parnes bei Athen von einer alten Fichte geklopft.

C. aeneus Lin. — Einige von Heldreich eingesendete Exemplare aus der Umgegend von Athen. Sie zeichnen sich durch besonders breite Gestalt und gleichmäfsig schwarze Färbung aus.

C. Theseus Germ. (*Ludius*). — Auf Creta (Lucas, Zebe). Die Stellung dieses Käfers bei *Ludius* ist, wie in den Insekten Deutschl. IV. p. 275 schon bemerkt wurde, unnatürlich. Mit jener Gattung hat er wenig mehr als eine äufserliche Aehnlichkeit im Habitus gemein, ja für ein mit den Formenmodificationen bei den Elateriden vertrautes Auge nicht einmal diese. Dagegen ist es, bei aller Verschiedenheit des Habitus, kaum möglich, ein wesentliches Merkmal, wodurch sich das Thier sicher aus der formenreichen Gattung *Corymbites* ausscheiden liefse, aufzufinden. Es verhält sich dazu ähnlich wie *Cor.* (*Pristilophus*) *insitivus* Germ., und wie diese Art den Uebergang von *Corymbites* zu *Agrypnus* vermittelt, so nähert sich *Cor. Theseus* der *Cratonychus*-Form.

Athous melanoderes Mulsant. — Vier männliche Exemplare dieser Art sammelte ich in den Hochgebirgen Aetoliens (bei Zelichowo) in beträchtlicher Höhe über dem Meere. Sie unterscheiden sich von den normalen Exemplaren des *A. melanoderes* durch ansehnliche Gröfse, schlanke, parallele Gestalt, viereckiges nach vorn wenig verengtes Halsschild, und gehören möglicherweise einer eigenen, dann aber sehr nahe verwandten Art an. Zur Entscheidung hierüber würde eine gröfsere Zahl von Exemplaren, und vor allem weibliche Individuen gehören.

A. parallelepipedus Brullé (Exped. sc. d. Mor. Zool. 139. 193. *Elater.*) — Diese Beschreibung nach einem verstümmelten und

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

vielleicht unreifen Exemplare entworfen, ist ohne Vergleichung des Originalexemplares nicht zu deuten. — Morea.

Limonius lythrodes Germ. — Aetolien.

L. parvulus Panz. — Häufig auf Nadelhölzern und auf Bergwiesen in den Gebirgen von Attica und Aetolien. Bei der Häufigkeit dieser Art in Griechenland ist es wahrscheinlich, dafs sie von den Sammlern der französischen Expedition nach Morea gefunden worden ist, und vermuthlich gehört zu ihr

L. aereus Brullé (Exp. d. Mor. Zool. 139. 195. *Elater*).

Cryphthypnus riparius F. — Nach Brullé am Ufer des Eurotas bei Sparta. Vielleicht eine von dem eigentlichen *C. riparius* verschiedene Art.

Drasterius bimaculatus F. — In ganz Griechenland, auf den jonischen Inseln und auf Creta häufig, in verschiedenen Varietäten. Besonders sind Exemplare, bei denen die rothe Färbung der Flügeldecken verschwunden ist und nur einige strichförmige gelbliche Zeichnungen so wie der helle Spitzentropfen geblieben sind, nicht selten.

Aeolus crucifer Rossi (*Cryptoh. Rossii* Germ.). — Häufig auf Sumpfwiesen bei Nauplia, wo man den Käfer bei untergehender Sonne von den Spitzen der Gräser abkötschern kann. Er ist, im Gegensatze zu den meisten übrigen *Elateriden*, ein überaus flinker Läufer.

Cardiophorus biguttatus F. — Um Calamata (Brullé).

C. discicollis Herbst. — Häufig in Griechenland. Die Ausdehnung des schwarzen Fleckens auf dem Halsschilde ist ziemlich veränderlich; nicht selten reicht derselbe bis zur Basis herab, so so dafs nur die Seiten des Halsschildes roth bleiben.

C. maculicollis Reiche et Saulcy (Ann. d. Fr. 1856. 420. Taf. 12. Fig. 12.). — Athen (Reiche et Saulcy).

C. anticus Er. — Corfu (Erichson), Creta (Zebe).

C. vestigialis Er. — In Griechenland sehr häufig und in vielfachen Varietäten vorkommend. Typische Exemplare habe ich auf dem Hymettus und bei Nauplia getroffen. An letzterem Orte häufig auch eine Varietät von der Länge der typischen Exemplare, aber flacher und besonders im Halsschilde breiter. Das Halsschild überdies nach vorn breiter, stärker und weitläufiger punktirt, die Behaarung der Flügeldecken gleichmäfsiger, viel kürzer und feiner. Die Haare um die Naht herum zwar seitlich geordnet, aber durchaus nicht länger als die auf den übrigen Flügeldecken. — *C. vestigialis* var. *b.* Kiesenw. Ins. Deutschl. IV. 379. Auch die andere

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ebendaselbst als var. *a.* erwähnte Abänderung, klein, schmal, lang gestreckt, die Flügeldecken hellgrau und ziemlich lang behaart, mit einer breiten, von der Schulter bis zur Flügeldeckenspitze laufenden Längsbinde von bräunlicher Pubescenz; der Streifen langer, seitwärts geordneter Haare um die Naht und unterhalb der Schultern sehr auffallend, wurde von mir auf dem Parnes bei Athen aufgefunden. — Zu dieser Art gehört höchst wahrscheinlich

Elater pallipes Brullé (Exp. sc. d. Mor. Zool. 141. 199.), doch kann dieser Name wegen des *Elater* (*Cardiophorus*) *pallipes* F. nicht erhalten werden.

C. rufipes F. — In meiner Sammlung befindet sich ein Stück dieses Käfers mit der Vaterlandsangabe Griechenland.

C. ruficruris Brullé (Exp. sc. d. Mor. 140. 198. Taf. 35. Fig. 9). — *C. tibialis* Er. — Auf dem Hymettus selten. — Die Brullé'sche Bestimmung dürfte keinem Zweifel unterliegen. — Der Käfer wird vielfach verkannt und ist in den Sammlungen besonders mit einer in Spanien vorkommenden, meines Wissens noch unbeschriebenen Art verwechselt.

C. melampus Ill. — In ganz Griechenland häufig.

C. procerulus: Elongatus, aenescenti-niger, griseo-pubescens, nitidulus, antennis elongatis, tenuibus, prothorace tumidulo, basin versus angustato, dense aequaliter punctato, unguiculis simplicibus. — Long. 2—2½ lin.

Niger, subaeneus, subnitidus, pube grisea cinerascens. Antennae nigrae, maris capite prothoraceque multo, feminae paulo longiores. Prothorax latitudine paulo longior, convexus, basin versus magis, antrorsum minus angustatus, lateribus leviter rotundatis, dense aequaliter punctatus, lineis marginalibus paginae inferioris a margine ipso paulo remotis, antrorsum obsoletis. Elytra prothorace duplo longiora, apicem versus rotundatim angustata, convexa, punctato-striata, interstitiis convexiusculis, punctulatis. Pedes nigri, geniculis tarsisque, interdum etiam tibiis testaceis.

Durch Kleinheit, schlanke, etwas cylindrische Gestalt, nach der Basis verengtes Halsschild und lange Fühler unter den Arten mit einfachen Klauen ausgezeichnet.

Von Zebe auf Syra in Mehrzahl gesammelt.

C. incanus Er. — Auf dem Parnes bei Athen.

C. rubripes Germ. — Athen (v. Heldr.).

Wahrscheinlich gehören zu *Cardiophorus*, und zwar in die Abtheilung mit gezähnten Klauen, *Elater obesus* und *Messenicus* Brullé (Exp. sc. d. Mor. Zool. 138. 191 und 192.), es ist mir aber

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nicht gelungen, die Thiere zu ermitteln, worauf sich diese Beschreibungen beziehen.

Fam. DASCILLIDAE.

Helodes sericeus: Oblongo-ovatus, fortiter sericeo-pubescens, fuscus, elytris pedibusque ex parte, prothorace antennarumque basi testaceis. — Long. $1\frac{1}{2}$—2 lin.

Mas: Obscurior, prothorace medio interdum infuscato, elytris fuscis, macula humerali indeterminata testacea.

Fem.: prothorace elytrisque testaceis, his apice plus minusve infuscatis.

Helodi pallido Fabr. affinis, sed revera distinctus. Caput semper (etiam in individuis testaceis) nigricans, latum, basin versus vix angustatum, oculis satis magnis et convexis, distincte punctatum, intra oculos utrinque linea parva obliqua sculptum. Antennae nigrae, articulis tribus primis testaceis, longae, graciles, articulo tertio brevissimo. Prothorax longitudine duplo latior, satis dense punctatus, pube fortiore grisea sericans, marginatus, margine angustius explanato, antice leviter elevato, lateribus a basi ultra medium rectis, apice rotundatis, margine antico parum rotundato, angulis anticis obtusis quidem, tamen distinctis, basi utrinque ad scutellum emarginatus et impressus. Coleoptera oblonga, lateribus parum rotundatis, pube forti densa griseo-sericantia, maris fere parallela, nigricantia, macula humerali indeterminata testacea, feminae testacea, apice infuscata. Corpus subtus nigricans, pedibus testaceis, saepe infuscatis. Segmentum ventrale ultimum maris impressum et triangulariter excisum. Abdominis apex stylis duobus tenuibus spiniformibus elongatis munitis.

Der Käfer gehört zu der Gattung *Helodes* im Sinne Redtenbacher's (Fauna Austr. Ed. II. p. 517), und unterscheidet sich von *H. pallidus* Fabr. durch stärkere mehr seidenschimmernde Pubescenz, schwarze Färbung von Kopf und Unterseite des Körpers und die feinen dornförmigen Griffel an der Spitze des Hinterleibes, die bei *pallidus* weniger lang, breiter und etwas zangenförmig gebogen sind. — Ich habe das Thier in ziemlicher Menge auf dem Parnes bei Athen in subalpiner Region auf einer sumpfigen Wiese gesammelt.

H. flavicollis: Obovatus, subtilius, minus dense punctatus, subtiliter griseo-pubescens, fuscus, antennis, prothorace, scutello pedibusque rufo-testaceis. — Long. 1 lin.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Var. *prothorace antice nigro-maculato.*

Der Käfer ist durch seine eiförmige, nach vorn verschmälerte, stark gewölbte Gestalt, durch feine und ziemlich sparsame Behaarung und Punktirung, so wie durch die Färbung sehr leicht kenntlich.

Auf einer feuchten Wiese auf dem Parnes bei Athen.

Cyphon padi Lin. — Auf Zante einige Male in einer hellen Varietät.

Scirtes haemisphaericus Fabr. — In den Sümpfen von Nauplia.

Fam. MALACODERMATA.

Trib. Lycidae.

Dictyoptera sanguinea Lin. — Athen (v. Heldr.), Creta, Zebe.

Trib. Lampyridae.

Lampyris Zenkeri Germ. — (*L. Zenckeri* Brullé). — Attica, Morea.

L. antiqua Brullé (Exp. sc. d. Mor. Zool.). — Morea (Brullé). Einige weibliche Exemplare einer *Lampyris* aus Attica, die mir durch Herrn von Heldreich eingesendet worden sind, glaube ich auf diese Art beziehen zu können.

Luciola lusitanica Charp. (*L. italica* F.) — Um Misolunghi mehrfach gesammelt.

L. elongata Reiche et Saulcy? — Bei Vrachori im Innern von Actolien mehrfach angetroffen.

Trib. Telephoridae.

Telephorus oculatus Gebl. — Einige Exemplare in den Sümpfen um Nauplia.

T. lividus Lin. — Actolien. Zu dieser Art gehört, wie schon Illiger erkannt hat, *T. dispar* F. als Varietät mit schwarzen Flügeldecken. Letztere Form ist im Norden, erstere im Süden die gewöhnliche.

T. decolorans Brullé (Exp. sc. d. Mor. Zool. 147. 212. Taf. 36. Fig. 4.). — Dies dürfte eine Varietät der vorigen Art mit nur theilweise gelbbräunlich gefärbten Flügeldecken sein. Solche Exemplare, vielleicht Individuen, die in der Ausfärbung noch nicht ganz zu Stande oder darin gestört worden sind, scheinen nicht gerade

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

selten vorzukommen und liegen mir auch aus anderen Gegenden des südlichen Europa vor.

T. tibialis Brullé (eod. 145. 209. Taf. 36. 2.). — Morea (Brullé). Die Art ist mir unbekannt.

T. bicolor Brullé (eod. 146. 211. Taf. 36. 3.). — Morea. — Der Käfer scheint mit der von Panzer Faun. Germ. 39. 13. abgebildeten *Cantharis bicolor* identisch, und würde übrigens, wäre dies nicht der Fall, einen andern Namen erhalten müssen.

T. ephippiger Brullé (eod. 147. 213.). — Morea (Brullé).

T. opacus Germ. (*Telephorus discicollis* Brullé Exp. sc. d. Mor. Zool. 147.) — Zante, Attica, Morea (Brullé).

T. obscurus Linn. — Aetolien, Attica.

T. longicollis: Rufo-testaceus, antennis apicem versus, capite ex parte, pectore elytrisque nigris, his coerulescentibus, prothorace subquadrato, latitudine longiore, lateribus rectis, ante basin sinuatis. — Long. 5 lin.

Caput prothorace haud angustius, subtilissime dense punctatum, subtilissime griseo-pubescens, nitidulum, nigrum, parte inferiore ab antennarum insertione inde testaceum, oris parte testaceae, vertex tenuiter sulcatum, clypeus inter antennarum insertionem leviter tuberculatus. Antennae minus tenues, rufo-testaceae, singulis articulis apicem versus infuscatis, ultimis piceis, articulo tertio secundo plus duplo longiore. Prothorax latitudine longior, subquadratus, antrorsum leviter ampliatus, angulis anticis obtusis, posticis subrectis, leviter ampliatus, parum convexus, medio leviter canaliculatus, basi truncatus et tenuiter marginatus, apice late leniter rotundatus, lateribus subrectis, ante basin leviter sinuatis, basi anguste, apicem versus late marginatis, explanatis, subtilissime parce punctatus, parce pubescens, rufo-testaceus. Scutellum nigrum, dense subtiliter punctatum. Elytra nigra, griseo-pubescentia, subcoerulea, prothorace latiora, quadruplo longiora, rugulosо-punctata, scabriuscula, lineis longitudinalibus subelevatis obsoletis, vix conspicuis. Subtus testaceus, mesosterno et metasterno nigris, pube sericante cinerascentibus, tarsi obscuriores, unguiculi simplices, basi angulatim dilatati.

Eine der ausgezeichneteren Arten, die sich durch grofsen ziemlich flachen Kopf, langes an den Seiten wenig gerundetes Halsschild, deutliche Ecken desselben, so wie durch die Färbung leicht erkennen läfst.

Von mir in Attika in einigen Exemplaren gesammelt.

T. apicalis Reiche et Saulcy (Ann. soc. ent. Franc. 1857. 176. 118.). — Athen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

T. discoideus Ahrens. — Ein Pärchen dieser Art habe ich in den Aetolischen Gebirgen gesammelt. Es weicht nicht unerheblich von den deutschen Exemplaren durch sehr viel beträchtlichere Gröfse ab. Die merkwürdige Klauenbildung des Männchens, welches die eine Klaue an allen Tarsen an der Spitze gespalten, die andere einfach zeigt, läfst aber über die Identität keinen Zweifel.

T. lituratus Fallén. — In Aetolien. Die hier von mir gesammelten Exemplare zeichnen sich ebenfalls durch aufsergewöhnliche Gröfse aus.

T. clypeatus Ill. — In der Morea (Brullé), auf dem Parnes bei Athen (Ksw.).

T. signatus Germ. — Aetolien. Diese und die folgenden Arten gehören zu der Gattung *Rhagonycha*, indem die Klauen an der Spitze deutlich gespalten, oder zweizähnig sind; indessen haben mir fortgesetzte Untersuchungen über die *Telephoren* gezeigt, dafs die Gattnng *Rhagonycha* nur die Bedeutung einer natürlichen Gruppe innerhalb der Gattung zu beanspruchen hat.

T. nigritarsis Brullé. — Sehr häufig um Athen und Nauplia auf Gräsern an sonnigen Abhängen.

T. aetolicus: Niger, prothoracis lateribus late elytrisque testaceis. — Long. 5 lin.

Caput maris paulo latius, feminae angustius quam prothorax, obsolete punctulatum, opacum nigrum, mandibulae rufo-testaceae. Oculi in utroque sexu praecipue maris prominentes. Antennae nigrae validiusculae, maris ultra elytrorum dimidium pertingentes, feminae breviores. Prothorax maris vix, feminae distincte longitudine latior, margine antico rotundato, basi bisinuata, margine laterali basin versus subangulato, antrorsum angustatus, marginibus elevatis, angulis anticis obtuse rotundatis, angulis posticis maris fere rectis, feminae obtusis, non tamen rotundatis, medio distinctius et fortius in mare, levius in femina sulcatus, obsolete subtiliter punctatus, subtiliter griseo-pubescens, parum nitidus, niger, margine laterali late testaceo. Scutellum parvum, triangulare, punctatum, pubescens. Elytra luteo-testacea, maris quintuplo, feminae quadruplo prothorace longiora, simul sumta hoc latiora, dense rugoso-punctata. Corpus subtus cum pedibus nigrum, tibiae tarsique picei, unguiculi rufescentes.

Eine schöne, grofse Art, die dem *Teleph. signatus* Germ. wenig nachgiebt und zu den ansehnlichsten europäischen *Rhagonychen* gehört, sich aber in der Färbung und sonstigen Eigenthümlichkeiten mehr an *Teleph.* (*Rhagonycha*) *maculicollis* Märkel anschliefst.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ich habe einige Stücke im Juni von Fichten in der alpinen Region der ätolischen Hochgebirge um Vrachori gesammelt.

T. ruficeps: Brevior, ferrugineus, antennis apicem versus, pectore elytrisque nigris, prothorace longitudine parum latiore, lateribus leviter rotundatis. — Long. $2\frac{3}{4}$—3 lin.

Caput prothorace angustius, subtilius parce punctatum, nitidum, omnium subtilissime pubescens, ferrugineum oculis nigris, basin versus parum angustatum, vertice fronteque aequaliter convexus. Antennae capite prothoraceque longiores, apicem versus infuscatae, articulo tertio secundo plus dimidio longiore. Prothorax ferrugineus, nitidus, parce subtiliter obsoleteque punctatus, subquadratus, longitudine paulo latior, antrorsum haud angustatus, convexiusculus, medio leviter canaliculatus, basi truncatus, marginatus, margine elevato, lateribus parum antice fortius rotundatus, angulis anterioribus rotundatis, posticis obtusis, margine antico et laterali antrorsum subexplanatis, elevatis. Scutellum piceum, punctatum. Elytra nigra, subtiliter griseo-pubescentia, nitidula, prothorace latiora et triplo longiora, ruguloso-punctata, scabra. Corpus subtus testaceum, pectore prosterno excepto, nigro. Unguiculi simplices, basi angulatim dilatati.

Durch breite Gestalt und einfarbig rothen Kopf und Beine auf den ersten Blick ausgezeichnet, im Habitus mit *Telephorus thoracicus* verwandt, aber nach den in vorstehender Beschreibung angegebenen Merkmalen leicht zu unterscheiden.

T. fuscicornis Ol. — Parnes bei Athen, besonders kleine Stücke (Ksw.).

T. thoracicus Ol. — Ein Stück bei Athen.

T. haemorrhoidalis Reiche et Saulcy (Ann. d. l. soc. ent. d. Fr. 1857. 173. 116.). — Unterscheidet sich von dem vorigen durch gröfsere Gestalt, mehr viereckiges (plus carré) Halsschild, mit rechtwinkligen Ecken, und die Färbung des Hinterleibes, welcher schwarz mit rother Spitze ist. Mir ist die Art unbekannt.

T. sulcicollis Brullé (Exp. d. Mor. Zool. 146. 210. Taf. 26, Fig. 5.). — In Morea, die gemeinste Art der Gattung nach Brullé, indessen ist mir selbst das Thier nicht vorgekommen. Möglicherweise gehört es als eine recht grofse Abänderung zu *T. barbarus* Fabr.

T. femoralis Brullé (Eod. I. 147. 214.) — Morea (Brullé). Die Beschreibung enthält nichts, was der Vereinigung dieser Art als kleine Varietät mit dem *Tel. sulcicollis* Brullé entgegenstände und jedenfalls gehört weiter hierher

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

T. fuscipes Lucas (Gnerin Revue zool. 1853 p. 565. 63. Taf. 19. Fig. 1.), welche nur durch Färbungsverschiedenheiten von *T. barbarus* getrennt wird.

T. xanthopus: Niger, prothorace subquadrato, antrorsum angustato, antennarum basi pedibusque totis laete testaceis. — Long. $2\frac{1}{2}$—3 lin.

Niger, nitidulus, griseo-pubescens. Caput prothorace parum angustius, fronte plana, vix sulcata, subopacum, obsoletius punctatum, subtiliter parcius pubescens. Oculi modice prominuli. Antennae maris elytrorum medium superantes feminae fere attingentes, fuscae apicem versus nigrae, articulis duobus primus laete testaceis, articulo tertio secundo duplo longiore, quarto tertio vix longiore. Prothorax subquadratus, antrorsum angustatus, lateribus rectis, angulis omnibus subrectis, margine basali et apicali elevato, lateribus apicem versus late impressis, disco tumidulo, medio late obsoleteque canaliculato, subtiliter obseleteque punctulatus, subtilissime parce pubescens. Scutellum subnitidum, punctulatum. Elytra prothorace latiora quadruplo vel quintuplo longiora. Pedes laete testacei, coxis basi, tarsisque apice fuscescentibus.

Mit *Telephorus ater* nahe verwandt, aber durch breiteres nach der Basis mehr verbreitertes Halsschild und viel länger gestrecktes drittes Fühlerglied, so wie durch die gleichmäfsig röthlichgelb gefärbten Beine sehr leicht zu unterscheiden.

Von Fichten in den ätolischen Hochgebirgen bei Vrachori von mir gesammelt.

Rh. straminea: Elongata, nigra, nitida, antennis crassiusculis basi, elytris pedibusque stramineis, prothorace subquadrato, antrorsum angustato. — Long. 3 lin.

Rh. pallidae simillima; antennis obscurioribus, coxis omnibus nigricantibus, capite in utroque sexu latiore, basin versus minus angustato, oculis minoribus, paulo minus prominentibus, antennis validioribus, brevioribus, prothorace latiore, antrorsum minus angustato, margine antico paulo magis elevato, elytrorum apice semper concolore differe videtur.

Ich habe diese Art auf dem Parnes bei Athen in einer Anzahl von Exemplaren in subalpiner Region von blühenden Tannen geklopft.

Malthinus geniculatus: Flavus, subtus infuscatus, capite basi attenuato, nigro, antice flavo, prothoraceque medio nigro-vittato, antrorsum parum angustato, obsoletius rugoso-punctatis, elytris lividis, ad suturam et ante apicem infuscatis, apice sulphurea,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

regulariter striato-punctatis, pedibus posterioribus geniculis infuscatis. — Long. $1\frac{1}{2}$ lin.

Caput satis magnum, oblique quadratum, pone oculos angustatum, basi coarctatum, ante oculos fortiter rotundatum, satis fortiter rugoso-punctatum, basi impressum, antrorsum longitudinaliter canaliculatum, basi nigrum, antice cum oris partibus flavum. Oculi magni, prominentes. Antennae elytrorum apicem haud attingentes, tenues, filiformes, obscurae, basi flavae. Prothorax subquadratus, basi apiceque truncatus, lateribus rotundatis, antrorsum et basin versus aequaliter angustatus, ante apicem et ad basin leviter constrictus, basi marginatus, angulis posticis acutiusculis, flavus macula media longitudinali nigra, a basi inde apicem versus attenuata, apice ipsa dilatata ornatus, nitidulus, punctatus, longitudinaliter sulcatus. Scutellum triangulare nigrum. Coleoptera prothorace latiora, latitudine vix triplo longiora, flavescentia, interdum circa scutellum ad suturam et ante apicem infuscata, apice ipsa sulphurea, satis dense, inaequaliter griseo-pubescentia, seriatim satis fortiter denseque punctata. Corpus subtus cum pedibus flavum, nigro variegatum, femoribus posticis et saepe etiam intermediis apice infuscatis.

Von *M. fasciatus*, dem diese Art am nächsten verwandt ist, unterscheidet sie sich durch weniger stark runzligen Kopf, nach vorn weniger verschmälertes Halsschild, mit schärfer begrenzter schwarzer Zeichnung, etwas längere Flügeldecken, mit anders vertheilter Färbung und an der Spitze schwarzen Schenkeln des letzten oder der beiden letzten Fufspaare.

Auf Zante im April häufig von mir gesammelt.

M. laevicollis: Pallide flavus, pectore fusco, capite basi attenuato, nigro, antice flavo prothoraceque medio late nigro-vittato nitidis, vix punctatis, elytris pallide lividis, basi et ante apicem nigris, apice flavis, femoribus posticis fuscis. — Long. $1\frac{1}{4}$ lin.

M. glabello perquam affinis: minor, caput latius, basi haud sulcatum, basi aequale, haud rugosum, parce punctatum. Antennae brevinsculae, tenues, basi usque ad medium flavae, apice nigricantes. Prothorax lateribus parum rotundatus, antice et basi parum coarctatus, pallide flavus, vitta media longitudinali basin et apicem attingente nigra ornatus. Coleoptera brevia, latitudine plus duplo longiora, subtilissime obsoleteque griseo-pubescentia, circa scutellum et ante apicem infuscata. Femora pedum posticorum nigricantia.

Das Thier weicht von *M. glabellus* besonders durch eine andere Farbenvertheilung ab, unterscheidet sich aber auch durch die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Form des Kopfes und Halsschildes so wie durch etwas feinere Behaarung der Flügeldecken.

Um Nauplia, zwei übereinstimmende Exemplare.

Malthodes creticus: Fuscus, prothoracis angulis posticis testaceis, subtus flavo variegatus, elytrorum apice sulphurea, prothorace latitudine paulo longiore, marginato. — Long. $1\frac{3}{4}$ lin.

Mas: segmentis ultimis duobus dorsalibus simplicibus, ventrali penultimo rotundatim emarginato, ultimo angustato, apice leviter emarginato.

Caput elongatum, cum oculis prothorace paulo angustius, nitidulum, subtilissime punctulatum, grisco-pubescens, vertice convexiusculo, basin versus vix angustatum, oculis paulo prominulis, a prothoracis margine antico valde remotis. Antennae nigrae, elytrorum apicem attingentes. Prothorax latitudine paulo longior, subquadratus, antice et postice leniter rotundatus, lateribus rectis, imo leviter sinuatis, undique distincte marginatus, angulis omnibus obtusis non tamen rotundatis, fusco-piceus, basi tenuiter flavo-limbato et utrinque macula quadrata rufo-testacea, subtilissime punctatus, glaber, nitidus. Coleoptera prothorace latiora, latitudine plus duplo longiora, livido fusca, subtranslucida, rugulosa, grisco-pubescentia, apice sulphureo-guttata. Alae elytris sesqui longiores. Corpus subtus fuscum, flavo-variegatum.

Durch ganz schwarze Fühler und Beine, bei rothgelber Zeichnung des Halsschildes, durch die Länge des letzteren, so wie durch die sehr einfache Bildung der letzten Hinterleibssegmente bei dem Männchen von allen andern Arten sehr leicht zu unterscheiden.

Ein Stück von Zebe auf Creta gesammelt.

Malthodes argivus: Niger, antennarum basi abdomineque ex parte testaceis, elytris fusco lividis, apice sulphureis, antennis validioribus, maris toto corpore longioribus, prothorace transverso, angulis anterioribus subprominulis, subelevatis. — Long. 1 lin.

Mas: segmentis duobus ultimis dorsalibus elongatis, angustis, ultimo apice minus profunde emarginato, segmento ventrali penultimo ventrali medio profunde rotundatim emarginato, lobo utrinque triangulari apice, producto, acuto, ultimo stylum leviter curvatum, apice bifidum exhibente.

Niger, pube subtiliore grisescens. Caput nitidum, subtilissime punctatum, pone oculos parum angustatum, convexum. Antennae validiores, toto corpore longiores, nigro-fuscae, antennis primis testaceis vel flavis, articulo tertio secundo paulo longiore. Prothorax longitudine duplo fere latior, basin versus leviter angustatus, inae-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

qualis, angulis anticis oblique truncatis, parum prominulis, vix elevatis, basi fortius rotundata. Coleoptera latitudine duplo longiora, fusco-livida, subtranslucida, apice sulphurea, parum nitida, obsolete punctata, alutacea. Alae elytris plus sesqui non tamen duplo longiores. Corpus subtus griseo-fuscum, obsolete flavo variegatum.

Dieser Käfer ist mit *M. siculus* Ksw. (Linn. ent. VII. 310. 28.) am nächsten, besonders in der Bildung der letzten Hinterleibssegmente des Männchens verwandt, er unterscheidet sich aber bestimmt, durch die viel stärkeren und längeren Fühler, durch das breitere einfarbige Halsschild, durch kürzere Flügeldecken, und beim Männchen durch stärker verlängertes vorletztes und schmäleres, an der Spitze weniger tief ausgeschnittenes letztes Rückensegment.

Ich habe den Käfer in grofser Anzahl bei Nauplia auf den Blüthen von Phlomis in beiden Geschlechtern gesammelt.

M. laciniatus Ksw. (Linn. ent. VII. 304. 24. Taf. II. Fig. 20.). — Ein einzelnes Stück in Aetolien von mir gefunden.

Trib. **Melyridae.**

Apalochrus tricolor: Nigro-aeneus, ore, antennarum basi, prothoracis margine laterali et basali late, pedibusque testaceis, geniculis nigris, elytris viridi-aeneis, margine laterali ex parte albido. — Long. $1\frac{3}{4}$ lin.

Caput nigrum, dense rugoso-punctatum, clypeo, ore palpisque ferrugineo-testaceis, palpis maxillaribus apice nigris. Antennae capite prothoraceque paulo longiores, articulis primis testaceis, supra nigro maculatis, articulis tertio et quarto subaequalibus. Prothorax antice leviter marginatus, lateribus antice parallelis, postice oblique convergentibus, angustatus, basi leviter emarginata, elevata, glaber, parce subtiliter punctatus, ante basin transversim impressus, ferrugineus, macula magna longitudinali marginem anticum attingente. Elytra postice ampliata, lateribus rectis, prothorace triplo fere longiora, satis dense punctata, apice subtruncata pube subtili grisea parce vestita, viridi-aenea, nitidula, margine laterali medio albo-limbato. Pedes ferrugineo-testacei, geniculis nigris, tarsis fuscescentibus. Corpus subtus nigrum, prothoracis et segmentorum abdominalium marginibus flavis.

Dieser *Apalochrus* ist dem mir in Natur nicht bekannten *A. flavolimbatus* Muls. (Opusc. entom. II. 8.) jedenfalls sehr nahe verwandt, bei jenem ist aber das Halsschild einfarbig gelb, die Flügeldecken sind schwarz, der Seitenrand in der Mitte rothgelb ge-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

säumt, das dritte Fühlerglied wenigstens um die Hälfte länger als das vierte, und endlich die Flügeldecken an der Spitze einzeln gerundet.

Bei Athen am Phalereus von Schilf in einem einzelnen Exemplare gesammelt.

Malachius suturellus: Brevior, parallelus, parum convexus, viridis, minus nitidus, capite antice flavo, prothorace angulis anterioribus elytrisque rufis, his vitta suturali ad basin dilatata, versus apicem prolongata viridi. — Long. $2\frac{1}{2}$—3 lin.

Mas: antennarum articulo primo crassiusculo, secundo inferne dilatato, securiformi, tertio triangulari, quarto dilatato, postice emarginato, subhamato, quinto subdilatato.

Dem *Malachius rubidus* nahe verwandt, aber durch viel kräftigere längere Fühler, durch die abweichende Form des vierten Fühlergliedes beim Männchen, durch die unterhalb der Einlenkung der Fühler gleichmäfsig gelbe Stirn, geringeren Glanz, flachere, kürzere mehr gleichbreite Gestalt und durch die Zeichnung der Flügeldecken verschieden. Der grüne Scutellarfleck nimmt nämlich hier die ganze Flügeldeckenbasis ein und verlängert sich, indem er allmälig schmäler wird als langer Streifen bis gegen die Spitze der Flügeldecken hin. Die Eximeren der Mittelbrust sind hellgelb. Alles Uebrige wie bei *M. rubidus.*

Von Zebe einigemale auf Creta gesammelt.

M. lusitanicus Er. (Entomogr. 72. 9.). — Auf den Alpen von Aetolien sammelte ich einen *Malachius* mehrfach in beiden Geschlechtern, auf welchen die Beschreibung des *M. lusitanicus* zutrifft, nur ist sowohl das erste als das fünfte Glied der Fühler mehr verdickt, als es bei der Erichson'schen Art der Fall sein soll, so dafs die griechischen Exemplare gewissermafsen eine Mittelform zwischen dem echten *M. lusitanicus* und dem *Malachius bipustulatus* zu bilden scheinen.

M. dilaticornis Germ. — In ganz Griechenland und den jonischen Inseln.

M. labiatus Brullé (Exp. sc. d. Mor. Zool. 149. 219. Taf. 26. Fig. 9.). — Der Käfer gehört zur Sect. I. * Erichs. Entom. p. 66. Brullé's Beschreibung genügt nicht recht, ich gebe hier eine vollständigere:

M. elongatus, subparallelus, viridis, antennarum articulis primis quinque subtus, genis clypei labrique margine antico, maculaque laterali angusta ad angulos posticos prothoracis et mesothoracis epimeris flavis, elytrorum apice rufa. — Long. 3—$3\frac{1}{2}$ lin.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Minus nitidus, viridis, pube subtilissima grisea sericans. Antennae fuscae, basi apiceque nigricantes, subtus a basi usque ad medium flavae, articulo primo maris incrassato, rotundato feminae cylindrico, reliquis in utroque sexu cylindricis, simplicibus. Caput prothoracis latitudine, fronte inter oculos transversim impressa, clypeo infra antennarum insertionem carinis duabus transversis oblique inter antennarum insertionem convergentibus munitum, genis, clypei labrique margine antico pallidis. Prothorax coleopteris paulo angustior, subrotundatis, basi truncatus latitudine brevior, leviter transversim convexus, margine laterali ad angulos posticos leviter elevato, obsolete flavo maculato. Coleoptera latitudine baseos triplo fere longiora subparallela, lateribus rectis, punctato-rugulosa, punctis sparsis elevatis, interdum obsoletis, piliferis variolosa, pube subtilissima grisea sericantia, macula apicali rufa. Corpus subtus nitidulum, abdomine pedibusque concoloribus, mesosterni epimeris flavis, segmentorum abdominalium marginibus saepissime albidis.

Durch die schlanke Gestalt und die langen Fühler vor den übrigen *Malachien* ausgezeichnet, auch durch die Querkante des Kopfschildes, welche ein sehr breitgezogenes mit der Spitze nach oben gerichtetes Dreieck darstellt, kenntlich. — Der Käfer ist Erichson nicht bekannt gewesen. Ich habe ihn auf dem Hymettus bei Athen, und bei Nauplia am Palamid in Mehrzahl angetroffen.

M. geniculatus Germ. — Auf sumpfigen Wiesen am Phalereus bei Athen nicht selten.

M. spinipennis Germ. — Allenthalben in Griechenland häufig; die Weibchen viel zahlreicher als die Männchen. Zu dieser Art gehört ohne Zweifel als Weibchen *M. spinosus* Brullé (Exp. sc. d. Mor. Zool. 149. 220.), eine von dem gleichnamigen *Malachius* der Erichson'schen Monographie durchaus verschiedene Species.

Attalus dalmatinus Er. — Aetolien (Ksw.).

Anthocomus sanguinolentus F. — Nauplia (Ksw.)

A. equestris F. — Athen (v. Heldr.).

A. fasciatus Lin. — Athen, Creta. Die Var. *regalis* Charpentier, wo die vordere Binde der Flügeldecken weifs ist, scheint in Griechenland besonders häufig, auch ein männliches Exemplar dieser Abänderung, welche Erichson nur im weiblichen Geschlecht bekannt war, hat Zebe auf Creta gefunden.

Ebaeus coerulescens Er. — Athen (Ksw.).

E. punctipennis: Niger, parum nitidus, antennis protho-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

racis lateribus late, pedibusque testaceis, elytris fortius distincte punctatis. — Long. $\frac{3}{4}$ lin.

Corpus minus nitidum, nigrum, pube grisea tenui parce vestitum. Antennae testaceae, apicem versus fuscescentes. Caput nigrum antice testaceum, fronte convexiuscula. Prothorax longitudine duplo latior, lateribus et angulis posticis fortius basi levius rotundatus, leviter convexus, subtilissime alutaceus, testaceo-ferrugineus, vitta lata dorsali antrorsum dilatata, basi apicemque attingente ornatus. Coleoptera convexa, ovalia, unicolora, dense fortius punctata. Corpus subtus fuscum, testaceo-variegatum, pedes testacei femoribus infuscatis. (Fem.)

Es liegen mir nur zwei weibliche Stücke dieses Käfers vor, die von Zebe auf Creta gesammelt worden sind. — Die starke Punktirung der Flügeldecken erinnert an *Charopus punctatus* Er.

E. collaris Erichson. — Creta (Zebe).

E. cordicollis: Niger, nitidulus, antennis, prothorace pedibusque rufis, elytris nigro-cyaneis, pube subtilissima incanis. — Long. 1—1$\frac{1}{4}$ lin.

Niger, nitidulus, pube albida plus minusve incanus. Antennae ferrugineae apicem versus obscuriores, interdum picescentes. Caput nigrum subtilissime dense punctatum, minus nitidum, clypeo in mare flavo vel albido maculatum. Prothorax maris coleopteris paulo, feminae multo angustior, latitudine vix brevior, basin versus angustatus, lateribus et angulis posticis rotundatus, basi truncatus, leviter convexus, omnium subtilissime punctulatus, testaceo-rufus. Coleoptera confertissime subtiliter punctata, obscure virescenti-cyanea, maris oblonga, apice appendicula coriacea reflexa, testacea instructo.

Die hellrothen Beine und Fühler sowie das rothe ziemlich lange und nach der Basis leicht herzförmig verengte Halsschild machen diese Art sehr leicht kenntlich. In der Färbung steht sie dem *Ebaeus flavicollis* am nächsten, aber die Flügeldecken sind nicht pechschwarz, sondern grünlich oder bläulich, und beim Männchen ist nur der umgeschlagene Anhang der Flügeldecken, nicht die ganze Spitze derselben gelb.

In Griechenland häufig, an sonnigen Abhängen. Von mir bei Nauplia, Tirynth und Athen gesammelt, von Zebe auf Creta gefunden.

Colotes trinotatus Er. — Nauplia (Ksw.).

Charopus apicalis: Nigro-virescens, nitidulus, prothorace

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

latitudine vix longiore, lateribus rotundato, basin versus angustato, haud coarctato, antennis basi testaceis. — Long. $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ lin.

Mas: elytrorum apice flava.

Parce subtilissime griseo-pubescens. Antennae nigrae, articulo primo piceo, 2—4 testaceis. Palpi nigri. Caput prothoracis longitudine, fronte canaliculata. Prothorax latitudine vix longior, lateribus rotundatus, basin versus angustatus, haud tamen coarctatus, angulis omnibus rotundatis, leviter convexus, feminae aequalis, maris ante scutellum transversim leviter impressus. Coleoptera maris elongata parallela, prothorace parum latiora, apice sulphurea, intrusa appendicula subspiniformi munita; feminae abdomine haud breviora, obovata, prothorace triplo longiora, duplo latiora, convexa. Pedes concolores.

Dieser *Charopus* steht dem *Ch. concolor* Er. am nächsten, und vielleicht ist *Malachius auctus* Hoffmannsegg und *Malachius troglodytes* Gené, die Erichson als Abänderungen des Männchens mit rothgelber Flügeldeckenspitze zu *Ch. concolor* bringt, hierher zu beziehen; allein das Thier ist viel kleiner, das Halsschild kürzer und der Körper, besonders das Weibchen, viel weniger lang gestreckt, auch etwas glänzender.

Um Athen in der Nähe des Meeres, z. B. am Phalereus häufig in beiden Geschlechtern von mir gesammelt, auch auf Sicilien.

Anhangsweise mag eine neue von Schiödte in Sicilien aufgefundene, vielleicht weiter verbreitete Art aus dieser Familie beschrieben werden.

Malachius longicornis (Sect. II. *Erichs. Mon. Malach. p. 83): *Nigro-virescens, prothoracis nigri lateribus elytrorumque apice antennisque ante apicem testaceis.* — Long. $1\frac{1}{4}$ lin.

Corpus obscure viride, nitidum, subtiliter densius cinereo-pubescens, elytris parce subtiliter griseo-pilosellis. Antennae maris graciles, toto corpore dimidio longiores, articulis secundo-sextum flavo-testaceis, feminae corporis longitudine, articulis secundo-quartum ex parte testaceis, articulo tertio in utroque sexu secundo duplo longiore. Caput fronte impressa, clypeo labroque flavis. Prothorax coleopteris angustior, latitudine vix brevior, lateribus valde rotundatis, medio obtuse angulatis, utrinque ad angulos posticos oblique truncatus, subtilissime punctulatus, niger, limbo laterali, saepissime etiam antico, raro postico testaceo. Elytra subtilissime punctato-rugulosa, apice testacea, maris intrusa appendiculata, feminae apicem versus valde ampliata, basi attenuata. Epimera mesothoracica albida. Pedes corpori concolores.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Deutsche Entomologische Zeitschrift (Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung)

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Kiesenwetter Ernst August Helmuth [Hellmuth] von

Artikel/Article: Beitrag zur Käferfauna Griechenlands. Fünftes Stück: Elateridae, Dascillidae, Malacodermata 17-34