

ÜBER DIE EMBLETHIS-ARTEN KLEINASIENS (HETEROPTERA, LYGAEIDAE)

GUSTAV SEIDENSTÜCKER
(Eichstätt)

Mit ergänzenden Anmerkungen und einer Fundliste versuche ich den derzeitigen Einblick in die östlichen Formen der Gattung *Emblethis* Fieber etwas zu erweitern und bringe in diesem Rahmen auch vier neue Arten zur Beschreibung. Meine kurzgefaßte Übersicht stützt sich im wesentlichen auf solches Material, das ich während der letzten Jahre in der Türkei eintragen konnte. Es stammt aus verschiedenen Provinzen Zentral- und Südanatoliens und umfaßt mehr als tausend Exemplare. Für die systematische Aufteilung war ein vorheriges Studium der Typen von *Emblethis brachypterus*, *dubius*, *kareli*, *maderensis* und *sinuatus* ausschlaggebend und so verdanke ich es dem Entgegenkommen der Autoren Hoberlandt, Linnavuori und Ed. Wagner, daß ich mich mit dieser schwierigen Gruppe überhaupt befassen konnte.

An erster Stelle muß ich die Gattungen *Ischnopeza* Fieb. und *Neurocladus* Fieb. als anschauliches Beispiel dafür nennen, daß bei allen Gliedern der Untergruppe Gonianotini die Körpergestalt beträchtlichen Modifikationen unterworfen ist (Abb. 1). *Emblethis* macht darin keine Ausnahme; allein die Abweichungen in der Körpergröße sind bei mehreren Arten derart hoch, daß sich bereits eine Gliederung in major- und minor-Formen manifestiert hat. Davon kann im weiteren allerdings nicht mehr gesprochen werden, weil in Wirklichkeit eine gleitende Variation vorherrscht; außerdem wird der Gebrauch dieser Bezeichnungen nomenklatorisch verändert.

Bei den Geschlechtern erweist sich der Prothorax als dimorph. Auch die Brachypterie macht ihren Einfluß geltend; doch nicht allein die wechselhafte Flügellänge sondern auch die verschieden kräftige Entwicklung der Vorderschenkel lösen vielseitige Wirkungen aus, die sich am deutlichsten in den stark veränderlichen Pronotum-Maßen ausdrücken. Deshalb können kurze oder lange Pronota bei einzelnen Arten ebenso in Erscheinung treten wie trapezoide oder quadratische Formen (Abb. 1 G—J). Viel beachtet wurden in der Systematik die Seitenränder der Pronota, wo breite und schmale Säume zur Unterscheidung tatsächlich gute Verwendung fanden; das gleiche gilt für den verschieden langen Borstenbesatz (Fig. 1—2). Dagegen ist der Randverlauf dieser Säume ziemlich variabel; es können sowohl leicht gebogene wie auch gerade Lateralkanten ausgeprägt sein und selbst eine geringfügige Situation ist innerhalb derselben Art nichts Außergewöhnliches.

Als auffällige Sonderbildungen sind allenthalben noch die eigenartigen Auftreibungen im Bereich der Pronotumsäume beschrieben und benannt worden (*bullans*- und *bullatus*-Varianten). Das sind reine Mißbildungen, die keinesfalls auf bestimmte Arten beschränkt sind. Solche Blasen entstehen nach der Imaginalhäutung, wo der Innendruck die Extremitäten entfaltet; das vereinzelt durch Bruchpforten eindringende

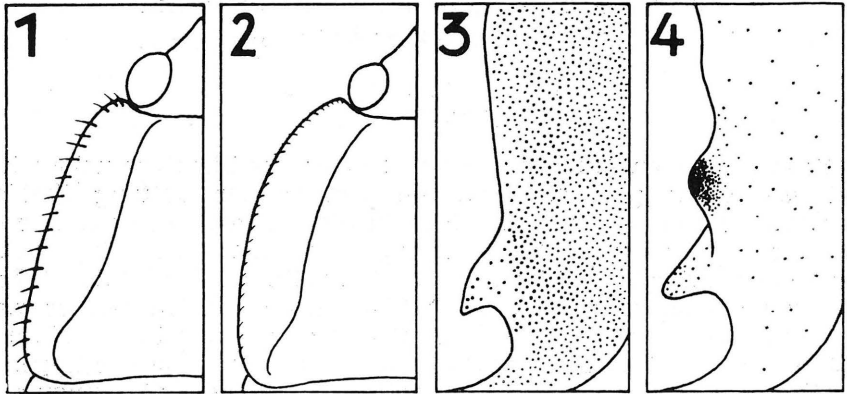


Abb. 2. Fig. 1. *E. ciliatus* Horv., Marginalborsten. Fig. 2. *E. verbasci* F., dito. Fig. 3. *E. verbasci* F. Pygophor-Ausschnitt mit Poren. Fig. 4. *E. angustus* Mont., dito.

Liquor füllt dann kleine Lakunen am Pronotumsaum aus. Der monströse Charakter dieser Bildungen ist besonders an ihrer einseitigen oder asymmetrischen Lokalisation zu übersehen. Manchmal sind auch doppelte Blasen auf einer oder auf beiden Seiten wahrnehmbar oder es ist der ganze Rand aufgebläht, der dann auf voller Länge ein wulstiges Aussehen erhält. Man trifft solche Auftreibungen zuweilen auch an den blattartigen Organen anderer Heteropteren an, vornehmlich also am Deckflügel und Skutellum. Bemerkenswert ist immerhin, daß diese Blasen bei *Emblethis* öfter vorkommen als dies für das singuläre Auftreten von Monstrositäten geläufig ist; ferner sind die schmalrandigen Arten weit häufiger betroffen. Das könnte davon herrühren, daß die schmalrandigen Arten von breitrandigen Vorfahren abstammen (Reversionen) und der verhältnismäßig kurz zurückliegende Umbildungsakt sich in diesen degenerativen Bildungen widerspiegelt.

Ganz anderen Charakter hat der „Halslappen“ bei *Emblethis denticollis*. Er ist artspezifische Anlage und nur bei dieser einzigen Form entwickelt. Sein Sitz ist immer die Unterseite des Pronotum-Vorderwinkels, nur seine Größe ist etwas veränderlich; selten fehlt der Anhang ganz. Zweck und Ursprung lassen sich bestenfalls mutmaßen. Nachdem auch *denticollis* zu den Trägern schmalrandiger Pronota gehört (wo neben dem obligatorischen Lappenanhang auch die fakultativen *bullans*-Blasen auftauchen können), dürfte es sich hier um echte Rudimente der ehemals breiten Säume handeln. Allem Anschein nach ist der Substanzüberschuß durch Faltung zu jenem Lappenrest umgestaltet worden, der

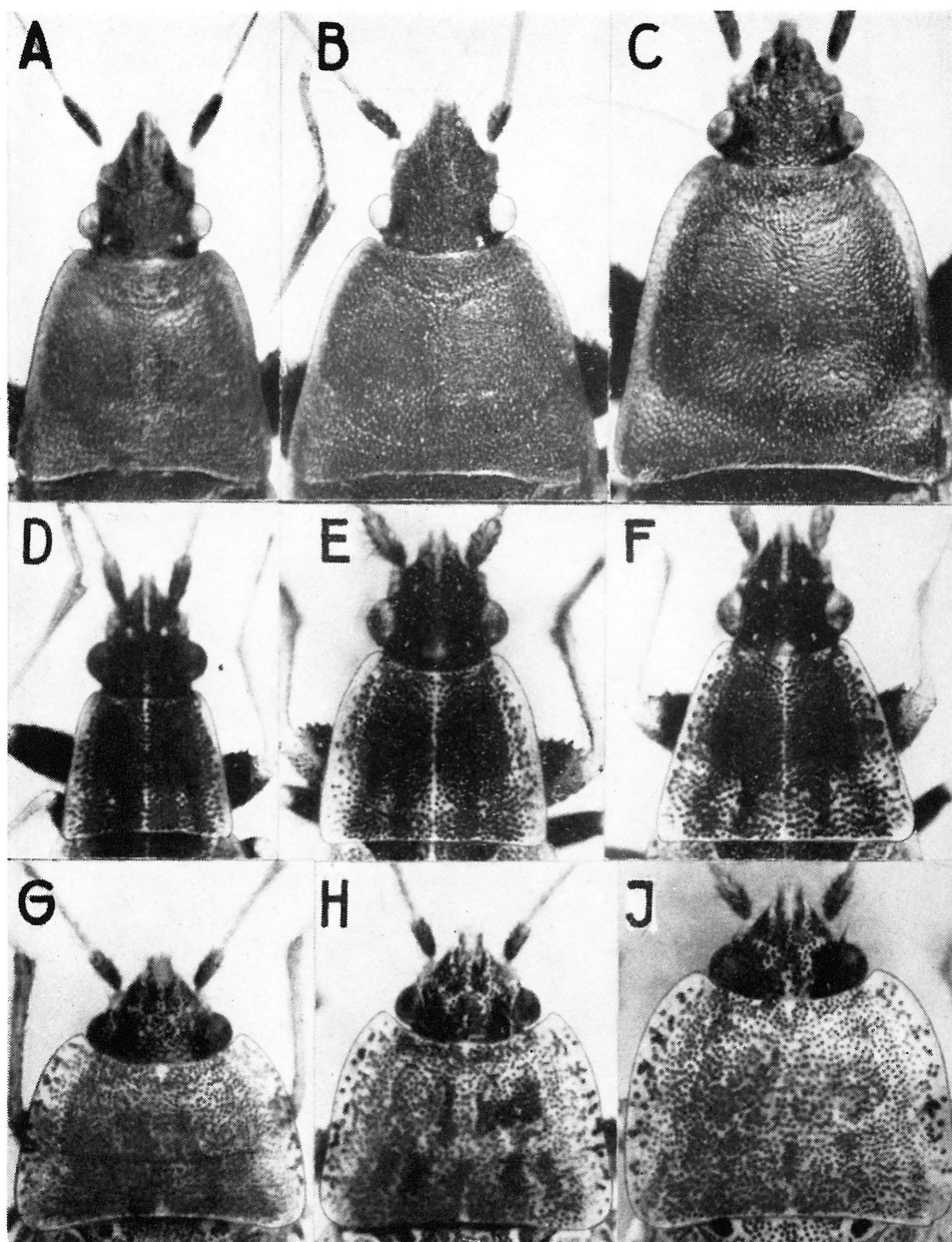


Abb. 1. *Neurocladus brachioides* Duf. A: ♂ brachypter — Türkei, Ankara. B: ♀ makropter — Spanien. C: ♂ makropter — Türkei, Adana.
Ischnopeza hirticornis H. S. D: ♂ brachypter — Türkei, Pozanti. E: ♀ brachypter — Türkei, Konya. F: ♂ makropter — Türkei, Eskischehir.
Emblethis angustus Mont. G: ♀ makropter — Türkei, Antakya. H: ♂ makropter — Türkei, Adiyaman. J: ♂ makropter — Türkei, Ulukischla.

diesem Sandgräber bis zur Gegenwart noch als schützende Schranke dicht neben dem Auge erhalten blieb. Analoge Verhältnisse sehe ich beispielsweise bei *Podops* Lap. für gegeben an.

Leider bieten auch die Tarsenglieder für die Systematik nur Längenverhältnisse von beschränkter Brauchbarkeit, weil solche Meßwerte bei Gegenüberstellung einer größeren Zahl von Arten ineinanderfließen. Ich

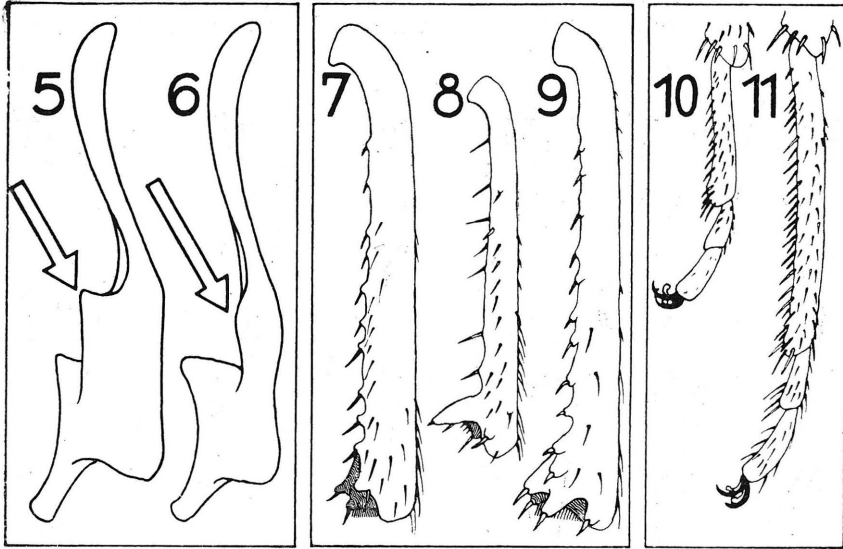


Abb. 3. Fig. 5. Paramer mit Basalleiste (= Lamelle) Fig. 6. Paramer ohne Lamelle (schematisch) Fig. 7. *E. verbasci* F., Vorderschiene linear. Fig. 8. *E. parvus* Mont. Vorderschiene mit Distalzapfen. Fig. 9. *E. angustus* Mont., ditto. Fig. 10. *E. denticollis* Horv., Hintertarsus. Fig. 11. *E. angustus* Mont., ditto.

verwende sie deshalb nur bei weiten Maßabständen (Fig. 10—11). Für bedeutsamer halte ich eine bislang unbeachtete Verbreiterung an den Beinen der Männchen. Das Distalende der Vorderschienen ist nämlich bei einigen Arten durch übergroße dornförmige Zapfen gegen die Außenseite hin beträchtlich erweitert (Fig. 8—9). Da hiervon alle Montandon'schen Arten betroffen sind (*angustus*, *parvus*, *major*), galten diese Anhänge seinerzeit wohl als Gemeingut, womit sich erklärt, weshalb sie trotz ihrer Auffälligkeit nie erwähnt worden sind.

Die Genitalkapsel trägt auf beiden Seiten neben der Atriumhöhle einen sehr wichtigen Haarbesatz, der zweifacher Art sein kann. Beim *verbasci*-Typ ist eine größere Fläche gleichmäßig mit kurzen Härchen besetzt (Flächentrichom, Fig. 25), sodaß bei dichter Bedeckung ein silbrig schimmernder Belag augenfällig hervortritt. Bei spärlich und zerstreut stehenden Haaren erscheint die Kapsel unauffällig beflaumt und makroskopisch nahezu kahl. Beim *angustus*-Typ dagegen ist eine engstehende Haargruppe auf rundlich begrenzter Stelle büschelförmig zusammengedrängt (Fig. 57). Diese Trichombündel heben sich als wachsbleiche

Fleckchen deutlich vom Untergrund ab, sind bei den einzelnen Arten verschieden groß und sitzen dicht neben den nasenförmig vorspringenden Apophysen. Es handelt sich offenbar um keine echten Haare sondern um Sensillen, denn sie entspringen aus größeren Porenkanälen und sind im Gegensatz zu den eingestreuten oder umgebenden echten Haaren (pili, setae) leicht abreibbar und von löslicher Substanz. Im übrigen sind beide Typen auch noch an der Porenverteilung zu unterscheiden (Fig. 3—4). Der Distalrand der Kapsel ist kielartig gerandet und der Verlauf

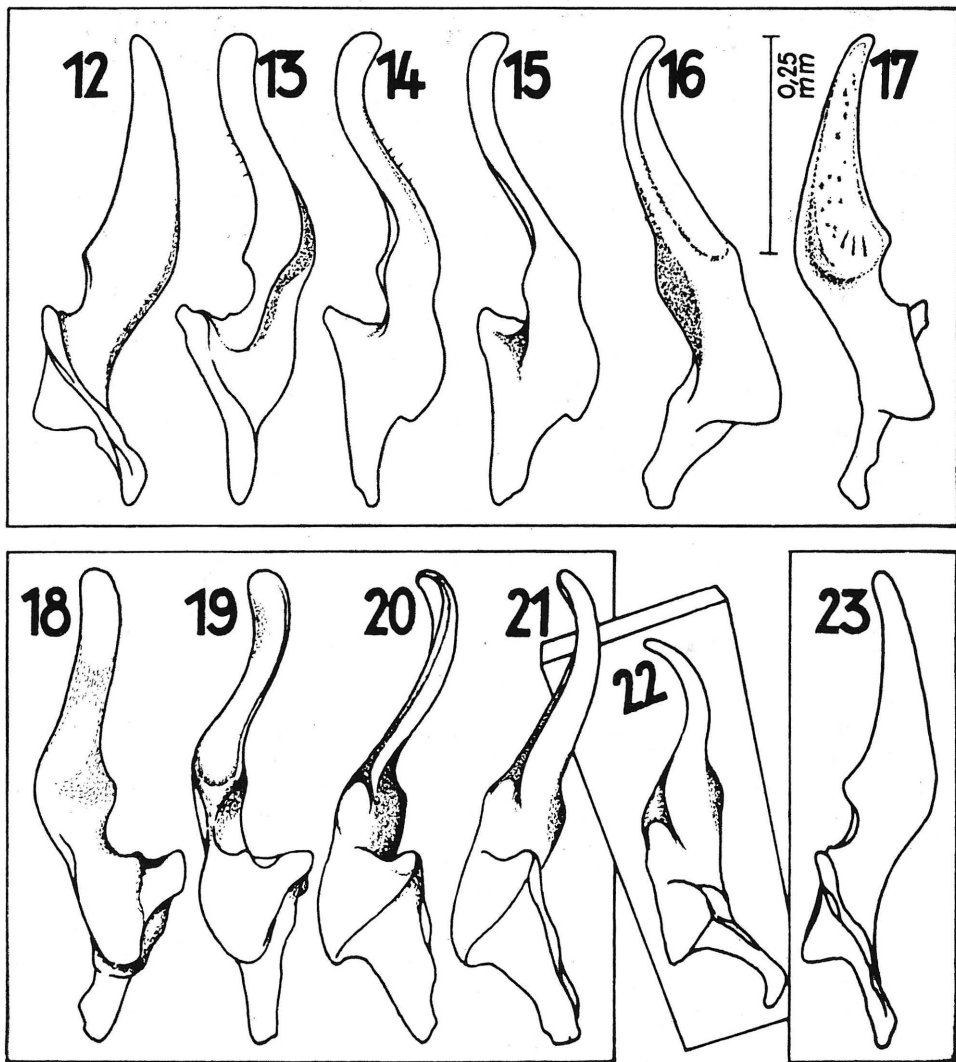


Abb. 4. Fig. 12—23. *S. verbasci* F., linkes Paramer aus verschiedener Richtung

des Kiels an den Seiten läßt auf leichte Weise überblicken, ob die Oberseite der Kapsel gewölbt oder aber flach und niedergedrückt ist. Unmittelbar vor dem Distalrand befindet sich — zum Beispiel bei *verbasci* — eine tiefe Furche (Fig. 25), die als durchlaufende Rinne den ganzen Rand einnimmt. Im Gegensatz dazu stehen solche Arten, die keine Randfurche haben oder höchstens eine seichte laterale Vertiefung aufweisen, welche jedoch medial völlig verschwindet.

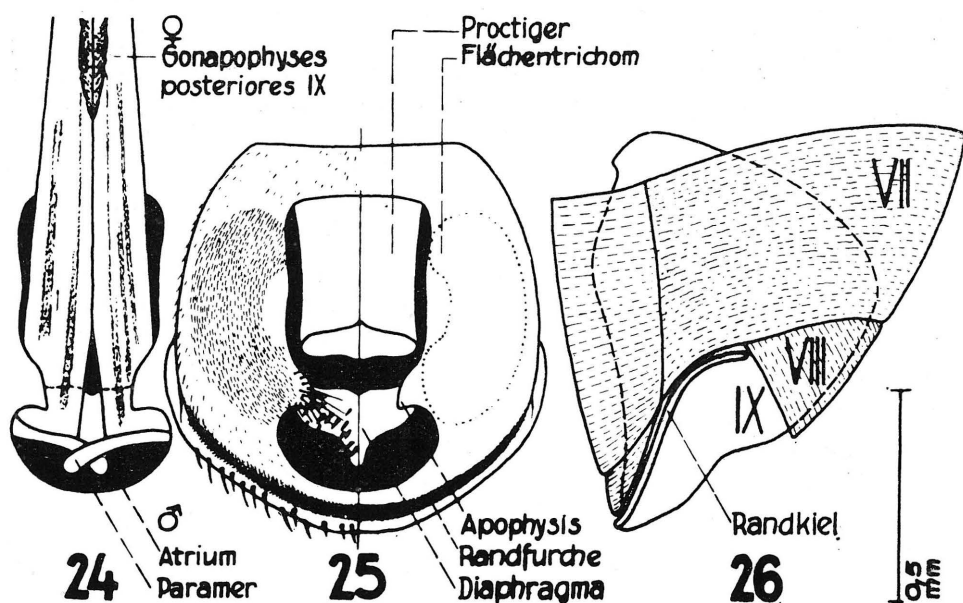


Abb. 5. *Emblethis verbasci* F.

Fig. 24. Lage der verbundenen Kopulationsorgane

Fig. 25—26. Pygophor von oben und von der Seite

In der Abbildung 4 ist der linke Griffel von *verbasci* dargestellt. Eine Umdrehung in 12 Phasen läßt seine Gestalt annähernd beurteilen und soll zugleich über die jeweilige Lage der Griffel auf den übrigen Abbildungen orientieren. Die Figur 22 ist aus der Bildebene herausgenommen, um die Übereinstimmung mit der Zeichnung von Wagner (1954, Fig. 29) prüfbar zu machen. Bei den untersuchten Arten fallen zwei Griffeltypen auf. Die Basalhälfte des Paramer ist entweder schwach knollig erweitert (Fig. 6) oder sie ist mit einer breiten Lamelle versehen, die mit scharfem Winkel vorragt, sodaß zwischen Hypophysis und Basalteil eine tiefe Auskehlung entsteht (Fig. 5, 39, 68). Die Bedeutung dieser Lamelle ergibt sich aus der Funktion der Parameren bei der Kopulation. Die weiblichen Gonapophysen werden durch die große (proximale) Atriumhöhle hineingelenkt und über dem bestachelten Diaphragma von den Parameren festgehalten (Fig. 24). Während dieser komplizierten Verankerung kommt den oben erwähnten Trichomen (in Gemeinschaft

mit den Tasthaaren der Apophysen) sicherlich die Aufgabe der chemotaktischen (bezw. thigmotaktischen) Steuerung zu. Bei abruptem Rückzug der Gonapophysen würde eine Überstreckung der Parameren drohen, weil diese mit kurzen Borsten auf den Gonapophysen verklammert sind. Aus diesem Grunde dienen die Apophysen dazu, die Parameren von der Oberseite der zurückgleitenden Gonapophysen abzustreifen. Der Raum zwischen den Apophysen und dem Diaphragma ist daher sehr schmal gehalten. Seine Durchlaßbreite ist in der Weise auf die richtige Höhe gebracht, daß die Apophysen niedergedrückt sind (was die Regel darstellt); andernfalls sind die Parameren entsprechend verbreitert, was durch die geschilderte Lamelle erreicht wird. Diese Lamelle greift dann an der Apophysenkante ein, sodaß auch hier die Parameren vor einer Überdehnung (proximalwärts) geschützt sind. Schließlich sei noch auf das Diaphragma und seinen gut sichtbaren Oberrand hingewiesen; derselbe hat oft eine charakteristische Einkerbung, woran einzelne Arten (*karamanus*) leicht zu erkennen sind.

Unter Verwendung obiger Genitalmerkmale ist der nachfolgende Bestimmungsschlüssel nur auf die Männchen abgestellt. Die zugehörigen Weibchen müssen also nach sekundären Merkmalen beurteilt werden.

- 1 (20) Marginalborsten des Pronotum sehr kurz, kaum über die Lateralkante hinausragend.
- 2 (7) Lateralsaum des Pronotum schmal, nicht breiter als der Tylus.
- 3 (4) Glied I der Hintertarsen höchstens 1,5mal so lang wie Glied II und III zusammen (Fig. 10). Lateralkante des Pronotum ventrodistal in der Regel mit blattartigem Anhang *E. denticollis*, Horv.
- 4 (3) Glied I der Hintertarsen länger, circa 2mal so lang wie Glied II und III zusammen. Pronotum ohne Divertikel.
- 5 (6) Pygophor ohne Randfurche, ohne Trichombüschel; Hinterrand winkelig zugespitzt. Paramer ohne Lamelle (Fig. 31—35) *E. griseus*, Wolff
- 6 (5) Pygophor mit Randfurche und mit Trichombüscheln; Hinterrand gerundet. Paramer mit Lamelle (Fig. 36—40) *E. osmanus*, n. sp.
- 7 (2) Lateralsaum der Pronotum breiter als der Tylus.
- 8 (9) Pygophor dorsal gespalten, Kommissur sehr breit (Fig. 69) . . . *E. sabulosus*, n. sp.
- 9 (8) Pygophor ohne Dorsalfissur (Fig. 41).
- 10 (11) Paramer medial durch Lamelle verbreitert (Fig. 5, 64—68). Größe 4,5—5 mm . . . *E. brachynotus* Horv.
- 11 (10) Paramer medial nur schwach verdickt, ohne Lamelle (Fig. 6, 15, 44). Größe über 6 mm.
- 12 (13) Pygophor ohne Trichombüschel *E. verbasci* F.
- 13 (12) Pygophor mit Trichombüscheln.
- 14 (15) Pygophor mit Randfurche *E. duplicatus*, n. sp.
- 15 (14) Pygophor ohne Randfurche.
- 16 (19) Corium ohne Marginalborsten. Vorderschienen der ♂♂ distal meistens verbreitert durch stark nach außen ragende Borstenhöcker (Fig. 9). Diaphragma medial mit einfacher Kerbe (Fig. 41, 57).
- 17 (18) Körper breit, rotbraun. Pronotum quadratisch. Pygophor dorsal flach, Trichombüschel klein (Fig. 41—42) *E. major* Mont.
- 18 (17) Körper schlank, gelbbraun. Pronotum trapezförmig. Pygophor dorsal hoch gewölbt, Trichombüschel groß (Fig. 57—58) *E. angustus* Mont.
- 19 (16) Corium (wie beim Pronotum) mit Marginalborsten. Vorderschienen der ♂♂ nicht verbreitert. Diaphragma medial mit vorstehender Doppelspitze (Fig. 47) . . . *E. karamanus*, n. sp.
- 20 (1) Marginalborsten des Pronotum lang, weit über die Lateralkante hinausragend (Fig. 1) *E. ciliatus* Horv.

Emblethis verbasci (F.)

Türkei: Pozanti, 9. 5. 55; Akschehir 10. 6. 55.

E. verbasci diente vielfach als Sammelbegriff für ganz verschiedene Arten und mußte hinsichtlich seiner Verbreitung neu überprüft werden. Es hat nicht den Anschein, als würde *verbasci* südostwärts stark verbreitet sein. Im südlichen Teil der Türkei konnte ich insgesamt nur acht Belegstücke eintragen, die aus den Bergtälern des Bulgar-Dagh und des Sultan-Dagh stammen.

Indessen ist *E. verbasci* leicht zu erkennen. Es ist die einzige Art unter den Trägern breitsäumiger Pronota, die keine büschelförmigen Trichome besitzt. Im Gegensatz zu den herkömmlichen Angaben ist das Längenverhältnis der Tarsenglieder nicht konstant. Bei Messungen an heimischen Material aus dem fränkischen Jura (Eichstätt) war der Index (Glieder I: Glieder II plus III) häufig nur 2,1 (Norm. 2,4).

Emblethis denticollis Horv.

Emblethis arenarius var. *denticollis* Horváth, 1878, Schneid. Beitr. Kenntn. d. Kauk. Länd., p. 79.

? *Emblethis pallens* Reuter, 1885, Rev. d'Ent., 4: 230.

Türkei: Ankara-Baraj, 15. 5. 61.

Eine unverwechselbare Art, die durch extrem kurze Tarsen (Index 1,5) und sehr schmale Pronotumsäume gekennzeichnet ist, welche regelmäßig den ventrodistalen Lappenanhang tragen. Am stark abgeflachten Pygophor fehlen Trichombündel und Randfurche; der Atriumausschnitt ist verhältnismäßig klein und die Apophysen stumpf. An den Parameren

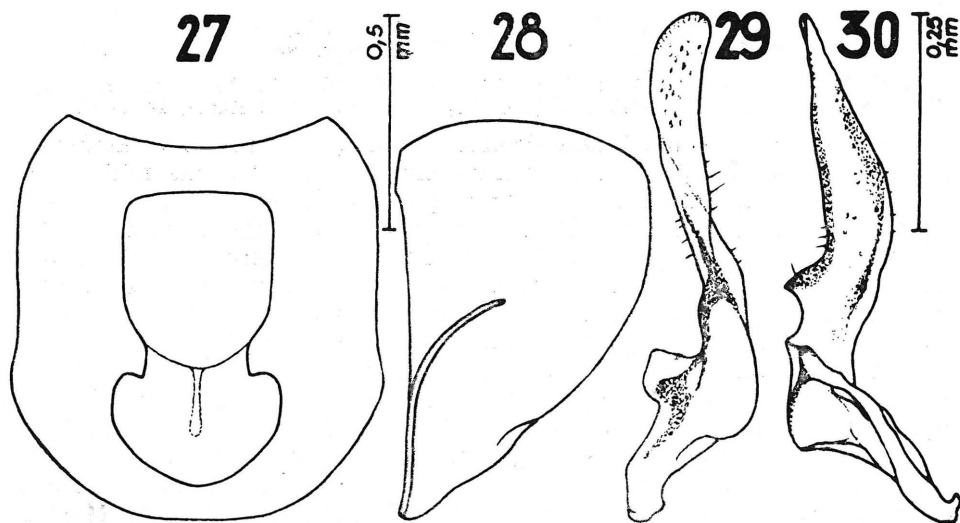


Abb. 6. *Emblethis denticollis* Horv.
Fig. 27—28. Pygophor
Fig. 29—30. Linkes Paramer

fällt die breite und gedrehte Hypophysis auf, sowie der steil vorragende Basalzahn.

E. pallens Reuter ist nach Angaben des Autors dem *griseus* Wolff und *denticollis* Horv. „maxime affinis et simillimus“; die Pronotumsäume sind „angustius explanatis“ und außerdem ist ein großer Lappenanhang vorhanden (margine inferne prope angulum anticum lamina perpendiculari processus obtusum dentiformem imitante instructo), was den *pallens* unzweifelhaft in den Formenbereich des *denticollis* verweist. Dazu soll die Statur größer, der Fühler länger, das Pronotum weniger quergerichtet sein, wobei noch die Vorderecken leicht vorgezogen sind; die Färbung ist heller (pallide flavens).

Diese wenig bekannte und allgemein mißdeutete Art aus Nordafrika (Tanger) liegt aus der Türkei nicht vor, doch muß ihre Verbreitung mindestens bis Syrien reichen, denn ich konnte entsprechende Tiere bei Hama (25. 5. 52) auffinden, die in allen Punkten mit der Originalbeschreibung übereinstimmen. Die Gegenüberstellung von *denticollis* mit jenen *pallens* aus Syrien läßt ohne weiteres die sämtlichen Reuter'schen Gegensätze erkennen (Abb. 7). Trotzdem vermag ich in diesen hellen Formen aus den gelbsandigen Zonen des Mediterraneums bestenfalls nur Ökotypen der gleichen Spezies zu sehen. Veränderliche Pronotumformen finden sich bei sämtlichen *Emblethis*-Arten und die auffällige Fühlerlänge ist der Körpergröße angeglichen, deren Spielraum wiederum in den bekannt weiten Grenzen liegt. Die am (nicht geprüften) Typus fehlenden Tarsen erweisen sich an den Belegen aus Hama als ebenso kurz wie bei *denticollis*.

***Emblethis griseus* Wolff**

Emblethis griseus Wolff, 1802, Abb. d. Wanzen mit Beschr. Fig. 107.

Emblethis sinuatus ♂♂ Wagner, 1954, Op. ent., 19: 227, **nov. syn.**

Türkei: Tarsus, 19. 4. 55; Adana-Misis, 14. 5. 60; Adana-Karatasch, 2. 6. 60; Osmaniye, 5. 5. 55; Marasch, 15. 6. 52; Gölbaschi (Perveri), 7. 5. 60. Syrien: Hama, 24. 5. 52.

E. griseus ist durch schmale Pronotumsäume und eine unverkennbare Genitalkapsel ausgezeichnet. Trichombüschel und Randfurche fehlen, die Apophysen sind ziemlich schlank und spitz; besonders auffällig ist der eckig zugespitzte Hinterrand der Kapsel, wie er bei keiner anderen Art vorkommt (Fig. 31—32). Bei seitlicher Ansicht erscheint der stark verschmälerte Apex deutlich nach aufwärts gekrümmt, weshalb der distale Teil der Kapsel etwas schaufelartig wirkt; die Spitze selbst ist leicht knollig verdickt. Parameren scharfspitzig (Fig. 35).

Der Typus von *sinuatus* E. Wagn. (♂, Techtal) ist ein *griseus* Wolff. Er ist in Abbildung 9 dargestellt. Das weiche und deformierte Imago dürfte die sichere Beurteilung beeinträchtigt haben. Während das Genitalbild a priori keine Unterschiede gegen *griseus* bot, findet sich auch die äußere habituelle Übereinstimmung besonders durch die Form des Pronotum und seine schmalen Säume bestätigt. Das zweite ♂ (Paratypoid aus Sts. Maries, coll. H. H. Weber) gehört gleichfalls zu *griseus*, dagegen waren sämtliche ♀♀ des untersuchten Typenmaterials der Spezies *angustus* Mont. zuteilen.

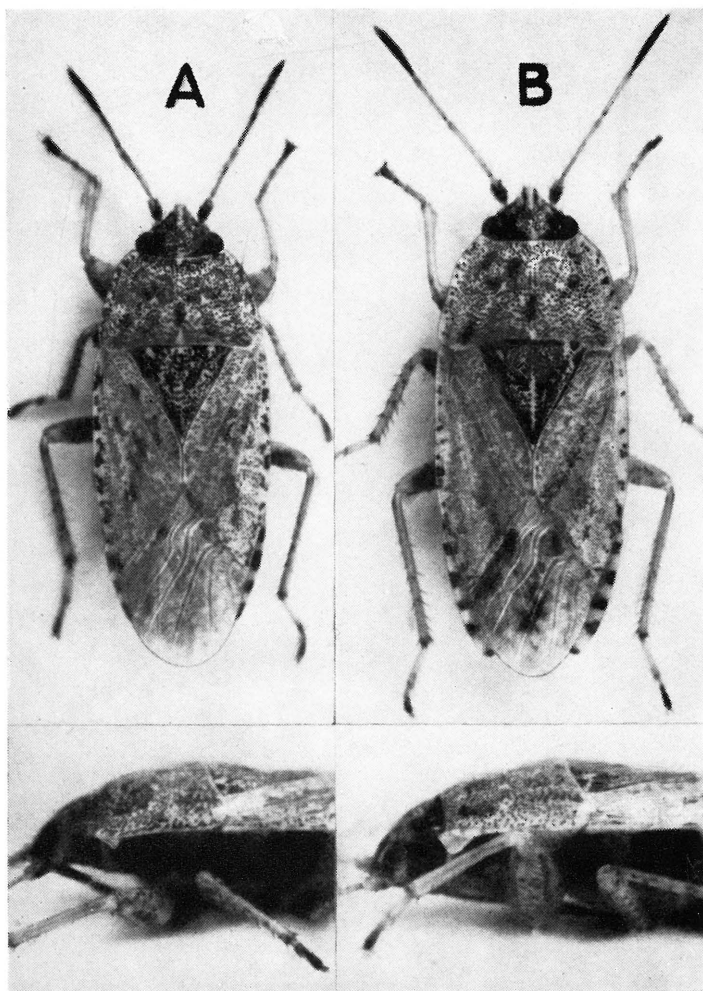


Abb. 7. A: *Emblethis denticollis* Horv. ♂, Türkei, Ankara
 B: *Emblethis pallens* Reuter ♂, Syrien, Hama
 darunter Seitenansicht mit Pronotum-Divertikel

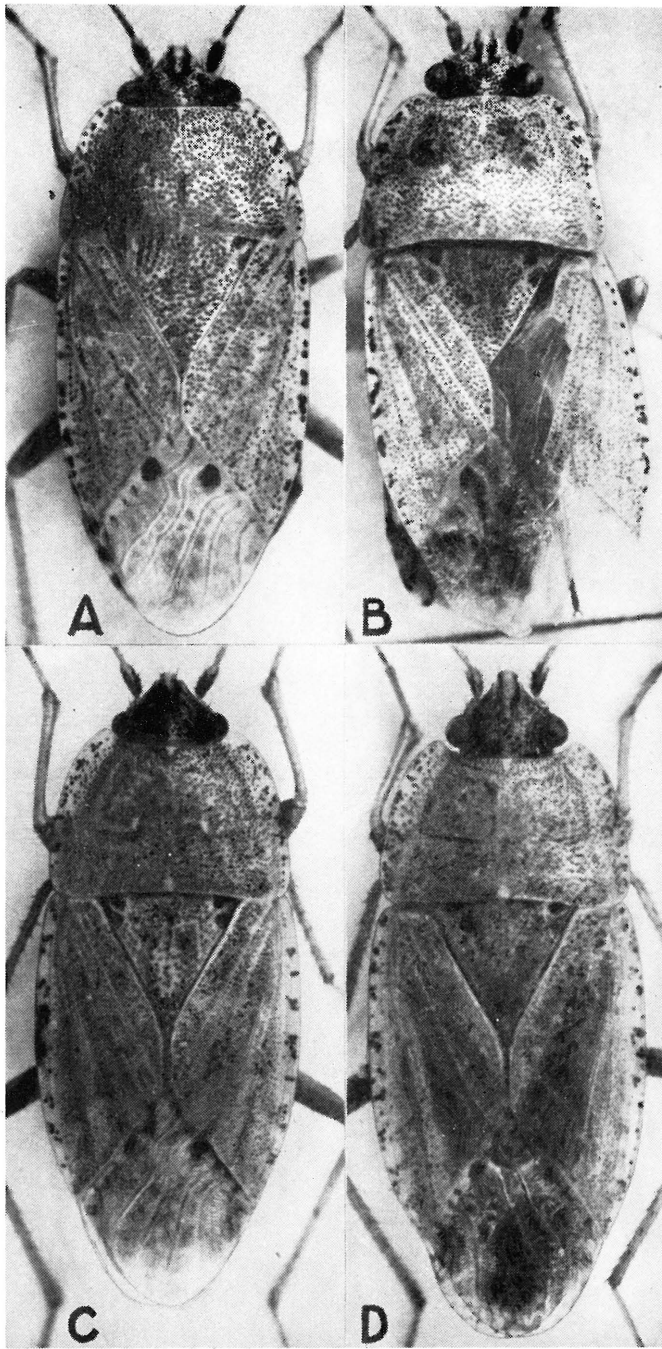


Abb. 9. A: *Emblethis griseus* Wolff, ♂; Türkei, Tarsus
 B: *Emblethis sinuatus* E. Wagn. ♂, Typus; Südfrankreich, Techtal = *griseus* Wolff.
 C: *Emblethis angustus* Mont. ♂; Türkei. Kayseri
 D: *Emblethis sinuatus* E. Wagn. ♀ Paratypoid; Südfrankreich, Montagnettes = *angustus* Mont.

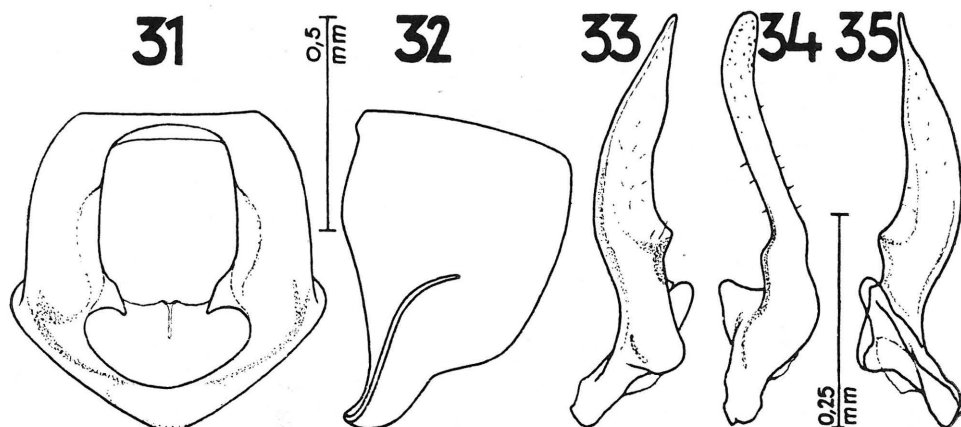


Abb. 8. *Emblethis griseus* Wolff
Fig. 31—32. Pygophor
Fig. 33—35. Linkes Paramer

***Emblethis osmanus*, n. sp.**

Türkei: Konya, 14. 4. 55 (♂, Holotypus) Ulukischla, 4. 7. 52; Çiftahan, 27. 5. 55; Antakya 27. 4. 55, 4. 6. 52; Pazarcik (Marasch), 30. 5. 58; Gaziantep, 4. 6. 58. Syrien: Baalbeck (♀ Nr. 568, coll. U. Sahlberg).

Diagnose: Gestalt wie bei *griseus* Wolff; hell gelbbraun. Länge 6,0—6,7 mm, Breite 2,5—2,9 mm. Pronotum quer, trapezförmig; Lateralsäume schmal, nicht breiter als der Tylus, Ränder schwach bogenlinig oder gerade oder leicht sinuös, distal stärker gebogen, Vorderrand mäßig ein-

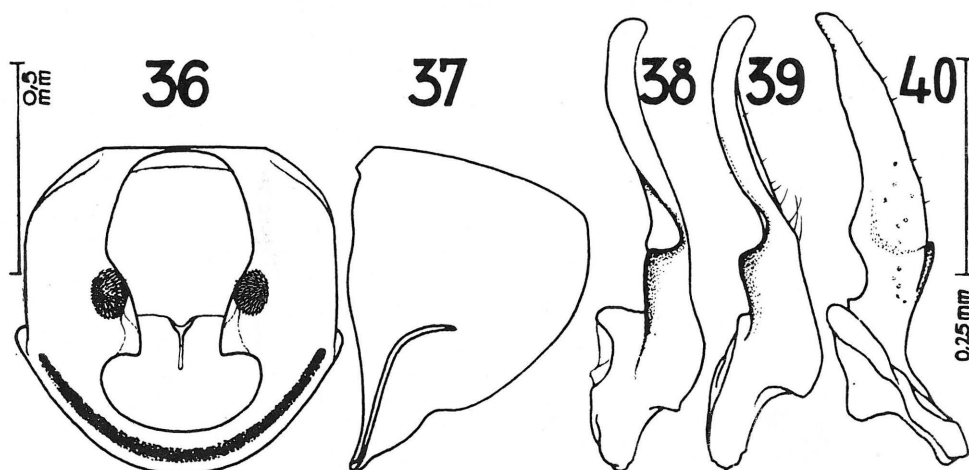


Abb. 10. *Emblethis osmanus*, n. sp.
Fig. 36—37. Pygophor
Fig. 38—40. Linkes Paramer.

gebuchtet, Ecken nicht vorgezogen, Marginalborsten kurz. Rostrum erreicht die Mittelhüften. Maßverhältnisse beim ♂: Diatone 86, Synthlipsis 56, Fühlerglieder 26:65:45:51, Dicke von Glied I = 10; beim ♀: Diatone 91, Synthlipsis 60, Fühlerglieder 26:69:48:55. An den Hintertarsen verhält

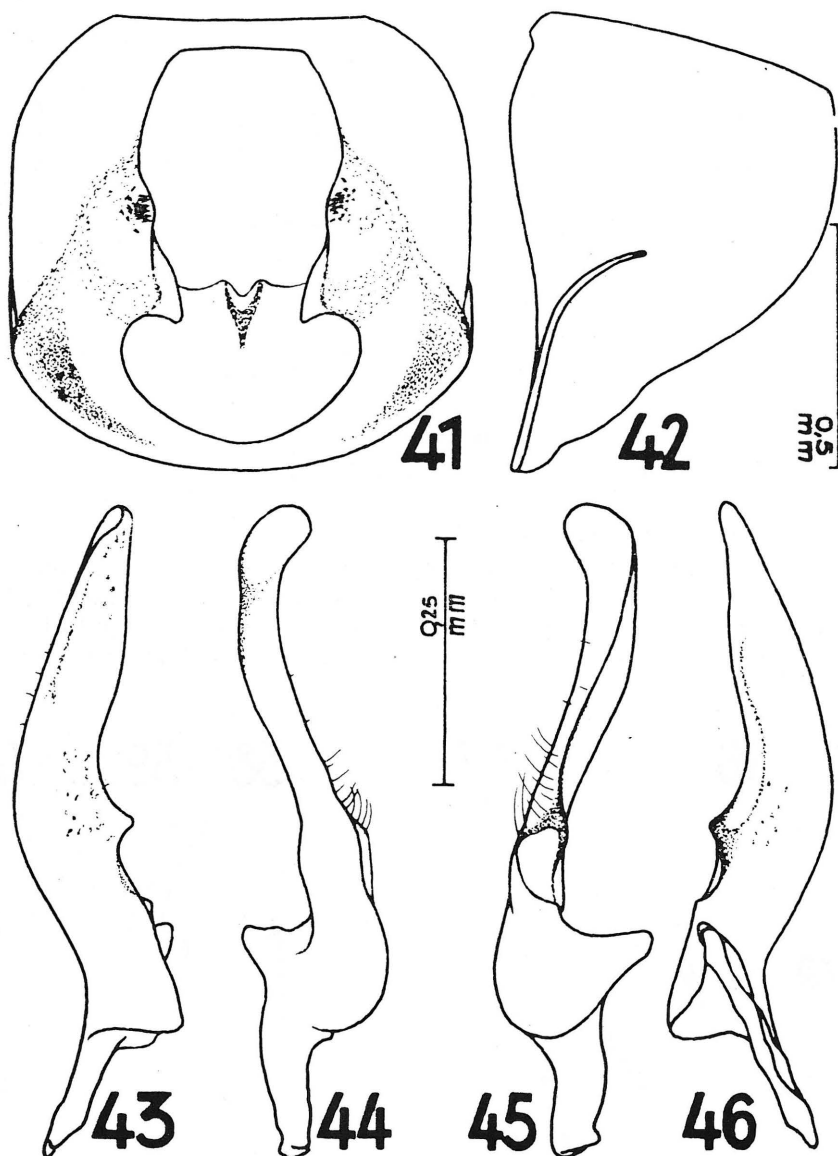


Abb. 11. *Emblethis major* Mont.
Fig. 41—42. Pygophor
Fig. 43—46. Linkes Paramer

sich Glied I: II plus III wie 59:28 = Index 2,1. Pygophor klein, mit Randfurche und großen Trichombüscheln. Parameren basal durch eckig vorstehende Lamelle verbreitert (Fig. 36—40). Makropter; Halbdecken erreichen oder überragen die Hinterleibsspitze; Konnexiva verdeckt. Punktur auf dem Corium in der Regel blasser und feiner als auf Skutellum und Pronotum (Abb. 18 D).

Emblethis major Mont.

Türkei: Antakya, 9. 6. 52, 27. 4. 55.

E. major ist eine eigene Art und von *verbasci* sogar verhältnismäßig leicht zu unterscheiden, denn die Genitalkapsel ist groß, quadratisch, oberseits abgeflacht und hat keine durchlaufende Randfurche. Außerdem sind Trichombüschel vorhanden, wenngleich die Haargruppen hier etwas klein, spärlich beborstet und aufgelockert sind, sodaß sie bei schwacher Vergrößerung nur als dunkle matte Flecken in Erscheinung treten. Der Fundort liegt bereits im Bereich der syrischen Senke, woraus sich erklärt, daß diese aus Israel und Nordafrika beschriebene Art nur an diesem Grenzpunkt der Türkei ein Vorkommen notieren ließ.

Emblethis karamanus, n. sp.

Türkei: Ankara-Baraj, 15. 5. 61 Konya, 13. 7. 52, 14. 4. 55; Ulukischla, 25. 5. 60; Pozanti, 8. 5. 55 (♂ Holotypus); Adana-Misis, 7. 6. 58; Tarsus, 16. 5. 52; Marasch, 5. 5. 60; Pazarcik, 30. 5. 58; Gaziantep, 4. 5. 60.

Diagnose: Länge 5,8—7,3 mm, Breite 2,6—3,2 mm; graubraun. Pronotum breit gesäumt; Seiten distalwärts leicht konvergierend, schwach auswärts gebogen oder gerade oder leicht sinuös, gegen die Schultern stärker gerundet, Vorderrand mit sehr tiefem Ausschnitt, Ecken bis zur Hälfte der Augen vorgezogen. Marginalborsten kurz. Rostrum reicht bis zu den Mittelhüften. Maßverhältnisse beim ♂: Diatone 83, Synthlipsis 52, Fühlerglieder 27:72:50.55, Dicke von Glied I = 10; beim ♀: Diatone 90, Synthlipsis 59, Fühlerglieder 30:77:53:59. An den Hintertarsen verhält sich Glied I: II plus III wie 69:30 (♂, Index 2,3) oder 80:33 (♀, Index 2,4). Pygophor groß, dorsal abgeflacht, ohne Randfurche. Trichombüschel breit, von den Apophysen ziemlich entfernt liegend. Diaphragma medial mit vorstehender Doppelspitze. Parameren groß, schmal, fingerförmig, medial stark gebogen (Fig. 47—51). Überwiegend hypomakropter, Halbdecken erreichen nicht die Hinterleibsspitze; Connexivum breit vorstehend. Corium auf ganzer Länge mit Marginalborsten besetzt (Abb. 19 D).

Emblethis duplicatus, n. sp.

Emblethis angustus; Wagner, 1954, Op. ent., 19: 230 (nicht Montandon, 1890).

Türkei: Bursa, 23. 6. 60 (♂ Holotypus); Adana-Misis, 1. 6. 60; Tarsus, 16. 5. 58. Sizilien: Porto Empedocle, Punta piccola 21. 4. 57; Südfrankreich: Umg. Arcachon, Pilat Plage 10. 6. 54, leg. Weber; Pyrenées or., Terrails, 500 m, 6. 6. 53, leg. Wagner.

Diagnose: Gestalt ähnlich *verbasci* F., Länge 5,7—6,7 mm, Breite 2,3—2,9 mm; gelblichbraun, durch die kräftige, dichte und schwarze Punktur meist auffallend dunkel erscheinend. Pronotum sehr breit ge-

säumt, Seiten gebogen, leicht konvergierend; Vorderrand mäßig tief ausgeschnitten, Ecken nicht vorgezogen; Marginalborsten kurz. Rostrum erreicht die Mittelhüften. Maßverhältnisse beim ♂: Diatone 85, Synthlipsis

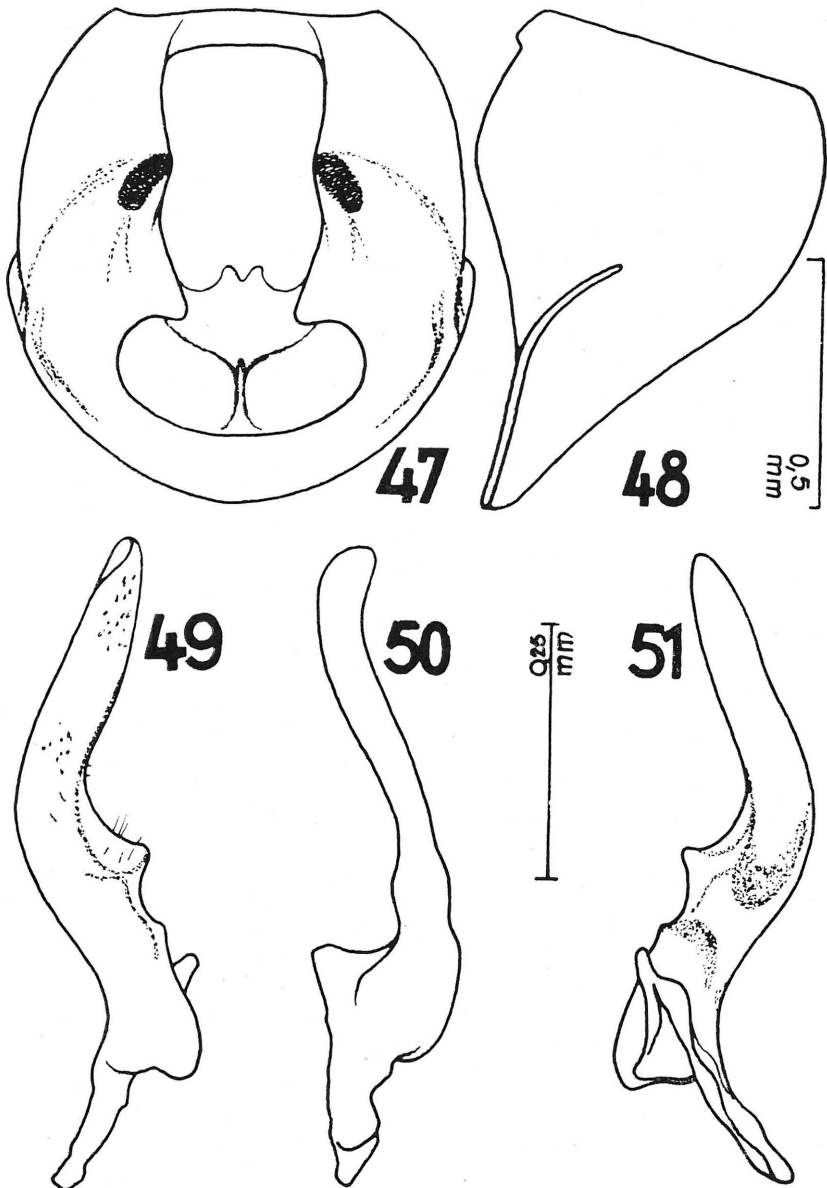


Abb. 12. *Emblethis karamanus*, n. sp.
Fig. 47—48. Pygophor
Fig. 49—51. Linkes Paramer

51, Fühlerglieder 26:63:43:51, Dicke von Glied I = 10; beim ♀: Diatone 93, Synthlipsis 58; Fühlerglieder 28:70:48:53. An den Hintertarsen verhält sich Glied I: II plus III wie 79: 31 = Index 2,5. Makropter, Halbdecken so lang wie der Hinterleib, Konnexiva bedeckt (Abb. 19 C). Pygophor verhältnismäßig klein, mit Randfurche und großen Trichombüscheln. Parameren einfach, ohne Lamelle (Fig. 52—56).

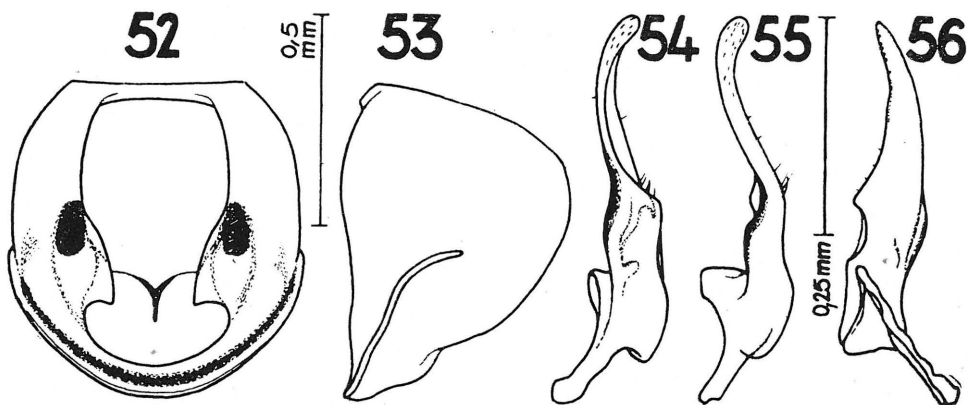


Abb. 13. *Emblethis duplicatus*, n. sp.
Fig. 52—53. Pygophor
Fig. 54—56. Linkes Paramer

Diese Art ist gut gekennzeichnet durch die ausnehmend kleine Genitalkapsel, die eine tiefe Randfurche aufweist. Außerdem sind Trichombüschel vorhanden, was eine Verwechslung mit dem äußerlich sehr ähnlichen *verbasci* ausschließt. Die Punktur ist durchwegs kräftig hervorgehoben, sodaß auch der mittlere Teil des Corium mit schwärzlichen Poren dicht bedeckt ist. Dadurch erhält diese Art ein ziemlich dunkles Aussehen. *E. angustus* dagegen ist „grisâtre ou grise flave, à ponctuation fine (Montandon)“.

Emblethis angustus Mont.

Emblethis angustus Montandon, 1890, Rev. d'Ent., 9: 175.

Emblethis angustus var. *dubius* Linnavuori, 1953, Ann. Ent. Fen., 19: 164 **nov. syn.**

Emblethis pallens; Wagner, 1954, Op. ent., 19: 231 (nicht Reuter, 1885).

Emblethis sinuatus ♀♀ Wagner, 1954, Op. ent., 19: 227 **nov. syn.**

Emblethis maderensis Wagner, 1954, Op. ent., 19: 229 **nov. syn.**

Türkei: Ankara-Gölbashi 20. 6. 60; Ankara-Baraj, 20. 5. 61; Kayseri, 23. 5. 55; Incesu, 25. 5. 55; Konya, 13. 7. 52; Eregli, 15. 6. 58; Ulukischla, 4. 7. 52, 25. 5. 60; Pozanti, 9. 5. 55, 2. 7. 52; Adana-Karatasch, 2. 6. 60; Adana-Misis, 24. 4. 60, 5. 5. 58; Tarsus-Mersin, 29. 4. 55, 23. 6. 52; Belen (Amanus), 12. 5. 58; Gölbashi (Adiyaman), 7. 6. 60; Antakya, 26. 4. 60, 27. 4. 55, 8. 5. 58 (♂, Typus); Pazarcik (Marasch), 30. 5. 58; Gaziantep, 4. 6. 58; Syrien: Tartous, 15. 5. 52; Banias, 19. 5. 52; Thrakien: Pithyon, 18. 6. 55.

Im Gegensatz zur vorausgehenden Art, von der bisher nur wenige Funde aus den Ländern der nördlichen Mittelmeerküste zu Gesicht gekommen sind, hat *angustus* circummediterran ein weites und dichtes Ver-

breitungsgebiet aufzuweisen. Von den nordatlantischen Inseln bis zur syrischen Levante, von den europäischen wie den nordafrikanischen Küstenländern liegt ein einheitliches Material dieser Art vor, das sich genitalmäßig nicht weiter aufgliedern läßt. Die erheblichen Unterschiede in der Körpergröße und Pronotumform werden in einigen Abbildungen absichtlich herausgestellt (Abb. 1, 9, 20, 21) um darzulegen, daß selbst

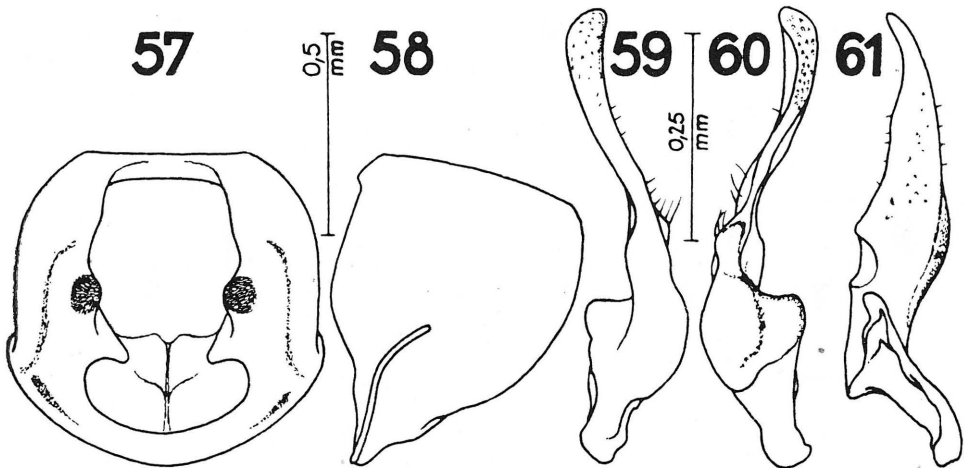


Abb. 14. *Emblethis angustus* Mont. Fig. 57—58. Pygophor. Fig. 59—61. Linkes Paramer.

eine Abgrenzung in geographische Rassen Schwierigkeiten macht. Kleine Exemplare mit den Ausmaßen von *maderensis* E. Wagn. treten unverändert auch an der syrischen Küste auf (Abb. 21 C). Die am Typus (♂) von *maderensis* nachgemessenen kritischen Längenwerte sind: Diatone 1,24230 mm, Synthlipsis 0,80295 mm, Auge 0,21967 mm. Der Scheitel ist darum 3,65mal so breit wie das Auge (nicht 2,4mal). Länge des Hintertarsus I = 0,89385 mm, Glied II plus III = 0,40905 mm; Glied I ist somit 2,18mal so lang als II und III zusammen (nicht 2,55 mal). Sämtliche Maße fallen in das breite Variationsspektrum von *angustus*.

Die von Montandon hervorgehobene helle Körperfarbe und die feine Punktur, welche auf der Coriummitte weitgehend verblasst, war für alle untersuchten Stücke charakteristisch.

***Emblethis brachynotus* Horv.**

Aus der Türkei ist bisher nur das einzige Exemplar bekannt, das Hoberlandt aus Erdemli (Vil. Mersin, 26. 8. 47, ♂) meldete. Eigene Funde sind nicht gelungen. Das Hauptvorkommen dürfte nördlicher liegen. Die Untersuchung an Exemplaren aus dem Museum Budapest (coll. Horvath) ergab bei den ungarischen, sibirischen und mongolischen Tieren das gleiche Genitalbild: Pygophor mit Randfurche, Trichombündel sehr klein, Kapseloberseite gewölbt, Parameren mit Lamelle und stark abgebeugter Hypophysis (Fig. 68). Möglicherweise ist diese kleine Art sogar hol-

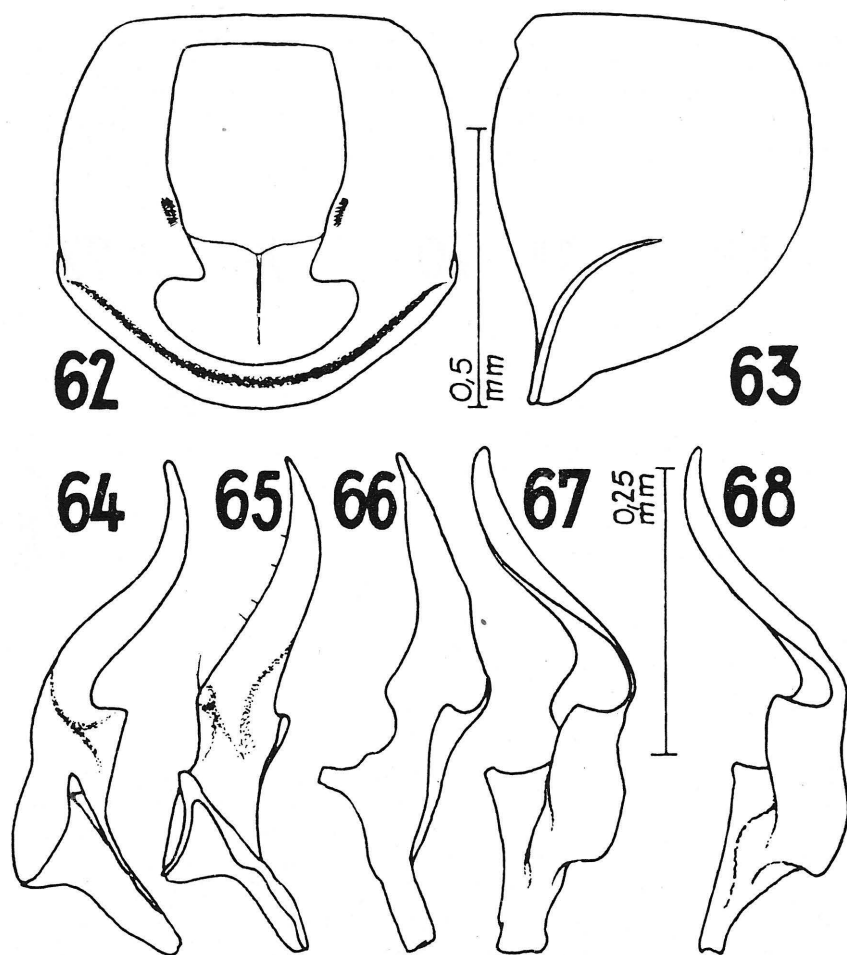


Abb. 15. *Emblethis brachynotus* Horv. Fig. 62—63. Pygophor Fig. 64—68 Linkes Paramer

arktisch verbreitet, denn es war mir bisher nicht möglich, an *vicarius* Horv., der einzigen *Emblethis*-Art der Nearktis (Pingree Park, Colorado, e coll. C. J. Drake; S-Chikago, e coll. W. Gerhard), spezifische Unterschiede gegenüber *brachynotus* aufzufinden.

Von Interesse mag noch das Vorkommen in den Alpen sein, denn ich besitze ein ♂ aus Sierre (Wallis, 16. 6. 48, leg. Enslin).

Emblethis sabulosus, n. sp.

Türkei: Konya, 14. 4. 55 (♂, Holotypus und 8 Paratypen); Tarsus-Mersin, 19. 4. 55 (2 ♂♂); Küçükçekmece, 1. 6. 60 (coll. Linnavuori, 1 ♂).

Diagnose: Länge 5,3—5,9 mm, Breite 2,2—2,5 mm; graubraun. Pronotum quer, trapezförmig; Lateralsäume schmal (teils mit *bullans*-Blä-

sen), wenig breiter als der Tylus, Seitenrand schwach gebogen oder gerade oder leicht sinuös, distal stärker gebogen, Vorderrand mäßig tief ausgeschnitten, Ecken nicht vorgezogen. Rostrum erreicht die Mittelhüften. Maßverhältnisse beim ♂: Diatone 77, Synthlipsis 49, Fühlerglieder 24:54:38:45, Dicke von Glied I = 10; beim ♀: Diatone 83, Synthlipsis 53, Fühlerglieder 25:60:44:48. An den Hintertarsen verhält sich Glied I:II plus III

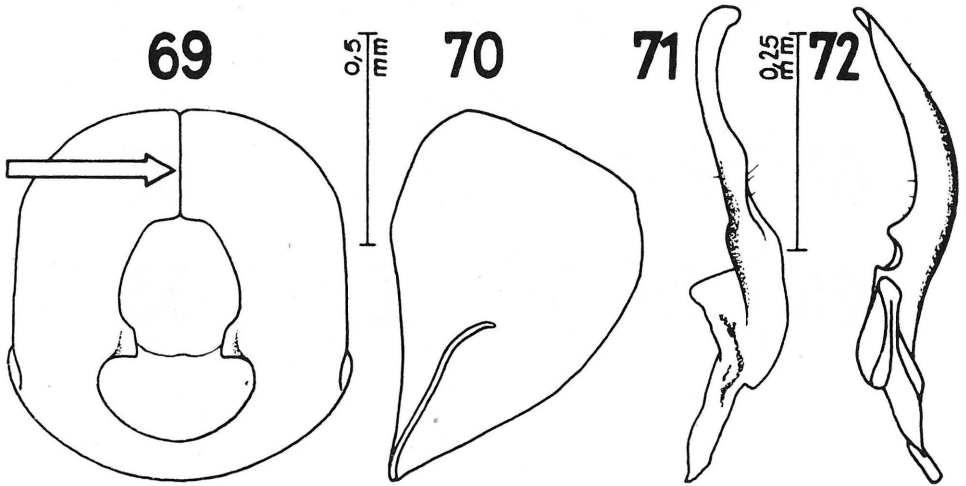


Abb. 16. *Emblethis sabulosus*, n. sp. Fig. 69—70. Pygophor. Fig. 71—72. Linkes Paramer

wie 52:24 = Index 2,1. Makropter, Halbdecken so lang wie der Hinterleib, Konnexiva bedeckt. Pygophor ohne Randfurche und ohne Trichombüschel, mit ziemlich kleinem Atriumausschnitt und stumpfen Apophysen; Oberseite gewölbt, medioproximal längsgespalten mit breiter Kommissur (Fig. 69—70). Parameren ausnehmend schlank (Fig. 71—72).

Äußerlich dem *griseus* ähnlich, doch durch den eigentümlichen Bau der Genitalkapsel von allen übrigen Arten eindeutig abgetrennt. Sandtier; bisher nur im Bereich der Küsten- und der Binnendünen um Konya aufgefunden; anscheinend halophil (Abb. 18 B).

***Emblethis ciliatus* Horv.**

Türkei: Ankara-Baraj, 15. 5. 61; Ankara-Gölbaschi, 19. 6. 60; Kayseri, 23. 5. 55, 11. 6. 60; Eskischehir, 19. 4. 60; Konya, 14. 4. 55, 22. 4. 60; Ulukischla, 4. 7. 52; Çiftelhan 27. 5. 55.

Unter allen Arten mit langen Marginalborsten die einzige welche in der Türkei heimisch ist. Allerdings sind die Borsten oft abgebrochen, selten auch völlig abgerieben. Trotzdem ist *ciliatus* an seiner kurzen, breit-ovalen Gestalt (5,5 mm) gut zu erkennen (Abb. 17 B). Die Parameren haben eine Lamelle und am Pygophor sind Trichombündel vorhanden, jedoch keine Randfurche, weshalb eine Verwechslung mit *brachynotus* ausscheidet. Eine eingehendere Charakteristik dieser Art muß

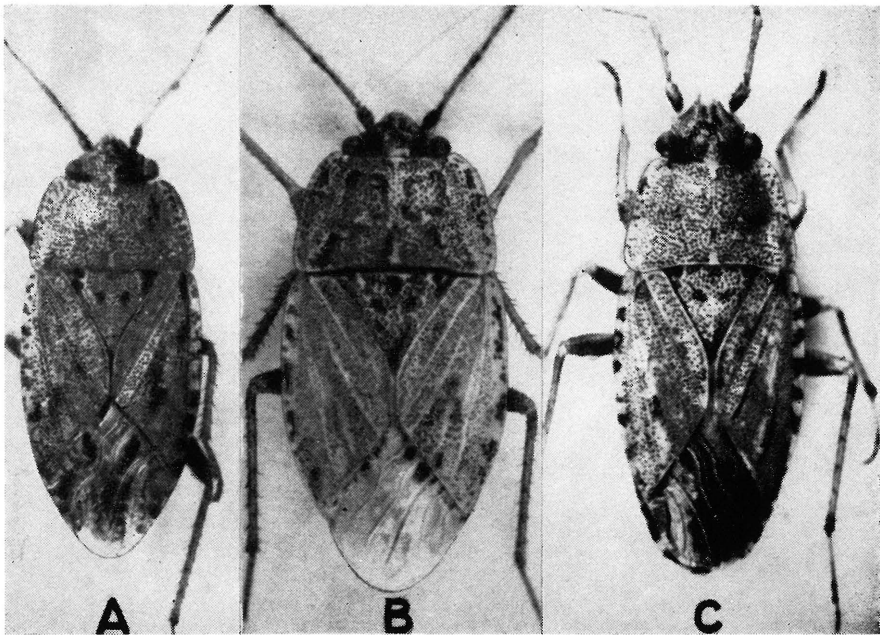


Abb. 17. A: *E. brachynotus* Horv. ♂; Türkei, Erdemli. B: *E. ciliatus* Horv. ♂; Türkei, Ankara. C: *E. kareli* Hoberlandt ♀; Türkei, Ayas (Typus).

[Die nachfolgenden Phototypieen, sowie die Abbildung 9, sind im gleichen Maßstab hergestellt, veranschaulichen also das natürlichen Größenverhältnis der Objekte.]

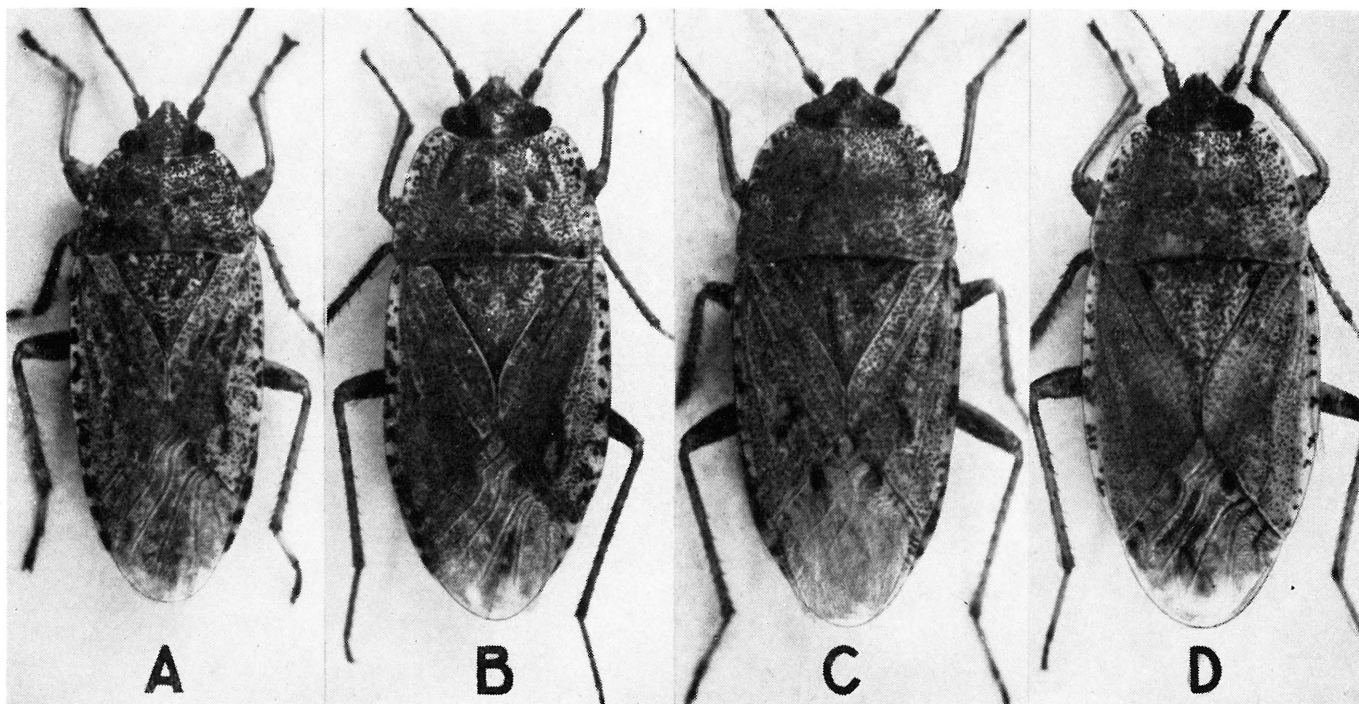


Abb. 18. A: *E. denticollis* Horv. ♂; Türkei, Ankara. B: *E. sabulosus*, n. sp. ♂; Türkei, Tarsus (Paratypus). C: *E. griseus* Wolff ♂; Türkei, Tarsus. D: *E. osmanus*, n. sp. ♂; Türkei, Konya (Holotypus)

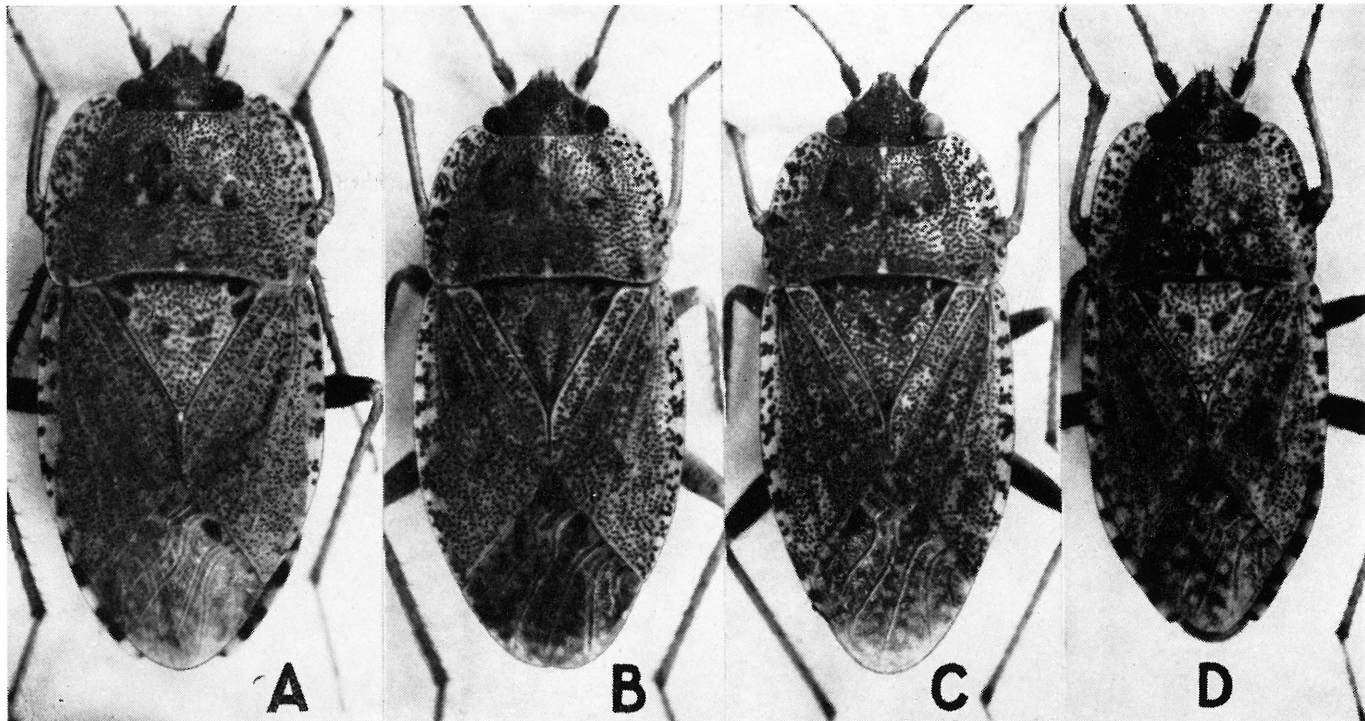


Abb. 19. A: *E. major* Mont. ♂; Türkei, Antakya. B: *E. verbasci* F. ♂; Bavaria, Eichstätt. C: *E. duplicatus*, n. sp. ♂; Türkei, Tarsus [Paratypus]. D: *E. karamanus*, n. sp. ♂; Türkei, Pozanti [Holotypus].

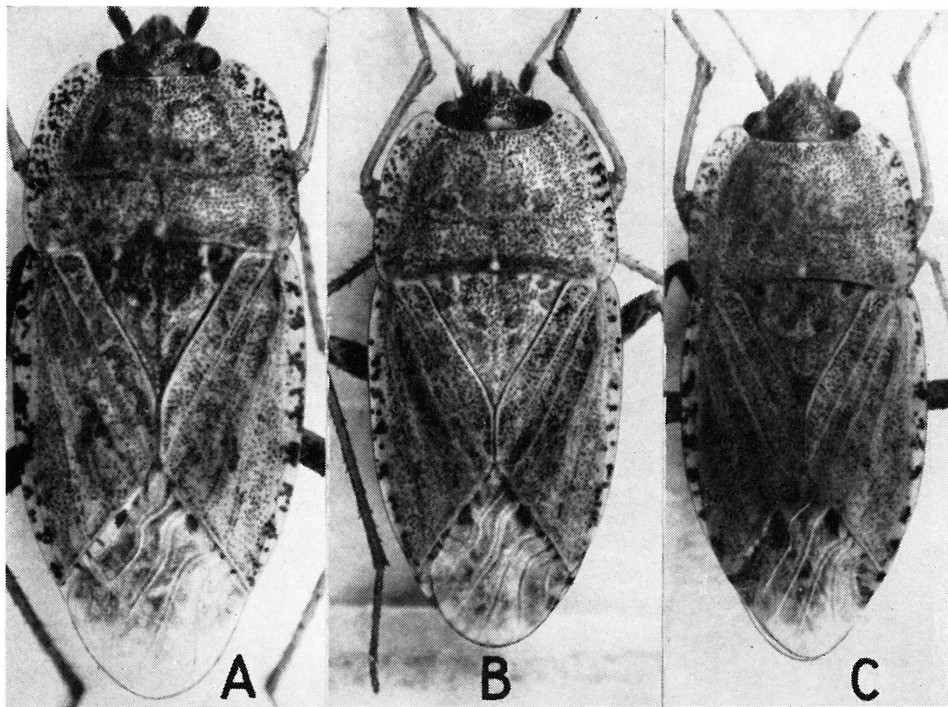


Abb. 20.

Emblethis angustus Mont. ♂♂. A: Sizilien, Porto Empodecle. B: Algerien, Biskra. C: Türkei, Antakya.

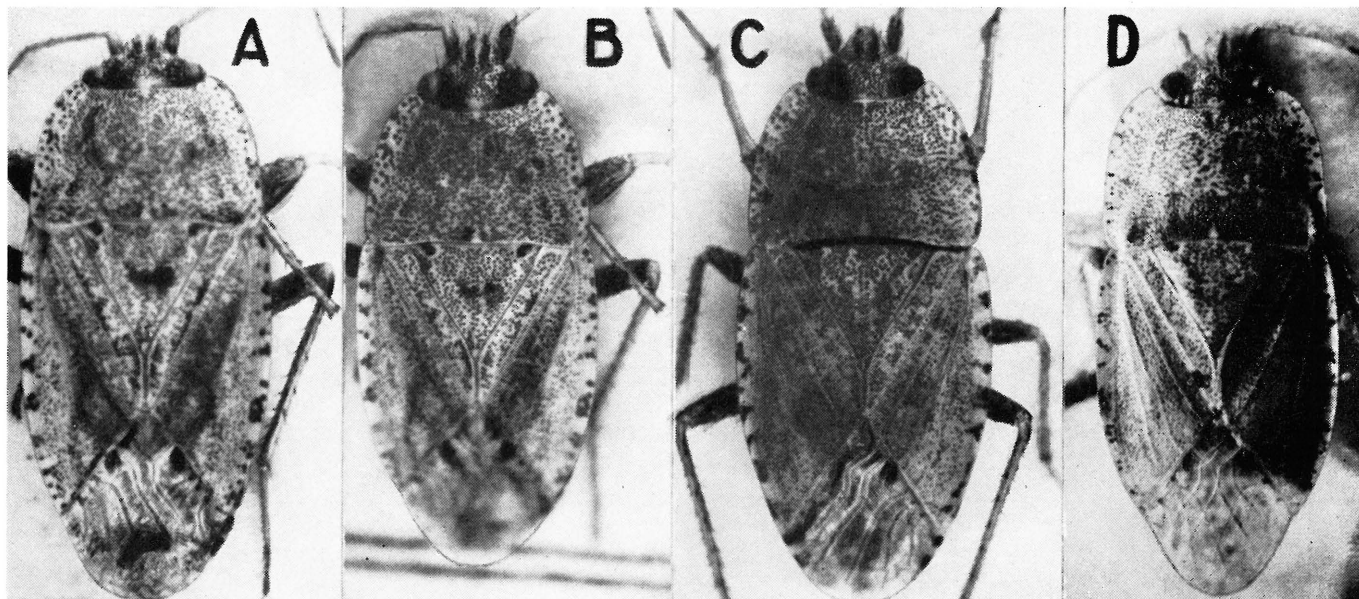


Abb. 21. *Emblethis angustus* Mont. ♂♂. A: Madeira [= *maderensis* E. Wagn., Typus]. B: dito, mit vertikaler Aufsicht auf Das Pronotum. C: Türkei, Antakya. D: Kreta, Canea [= *dubius* Linnavuori, Typus]

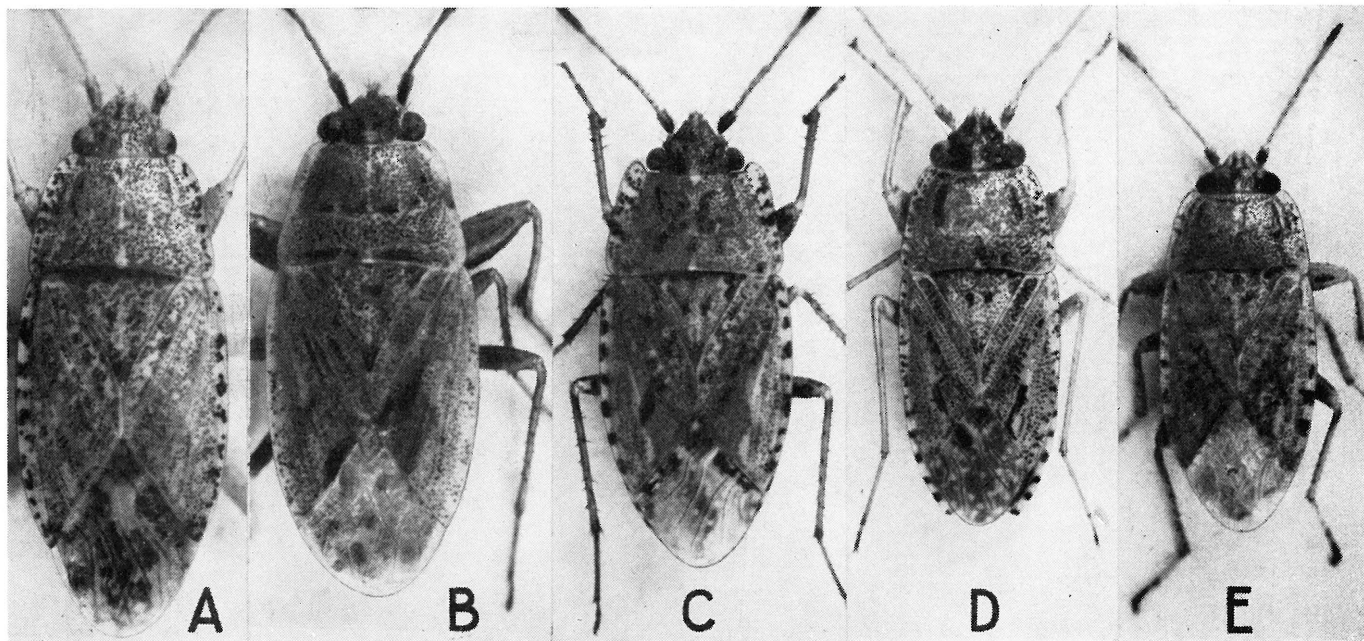


Abb. 22. A: *E. gracillicornis* Put. ♂; Irak, Bagdad. B: *E. tenellus* Jak. ♂; Iran, Shachrud. C: *E. parvus* Mont. ♂; Südspanien, Mogner. D: *E. pusillus* Pr. & Alf. ♂; Sudan, Karthum. E: *E. minus* Kir. ♂; Mongolei.

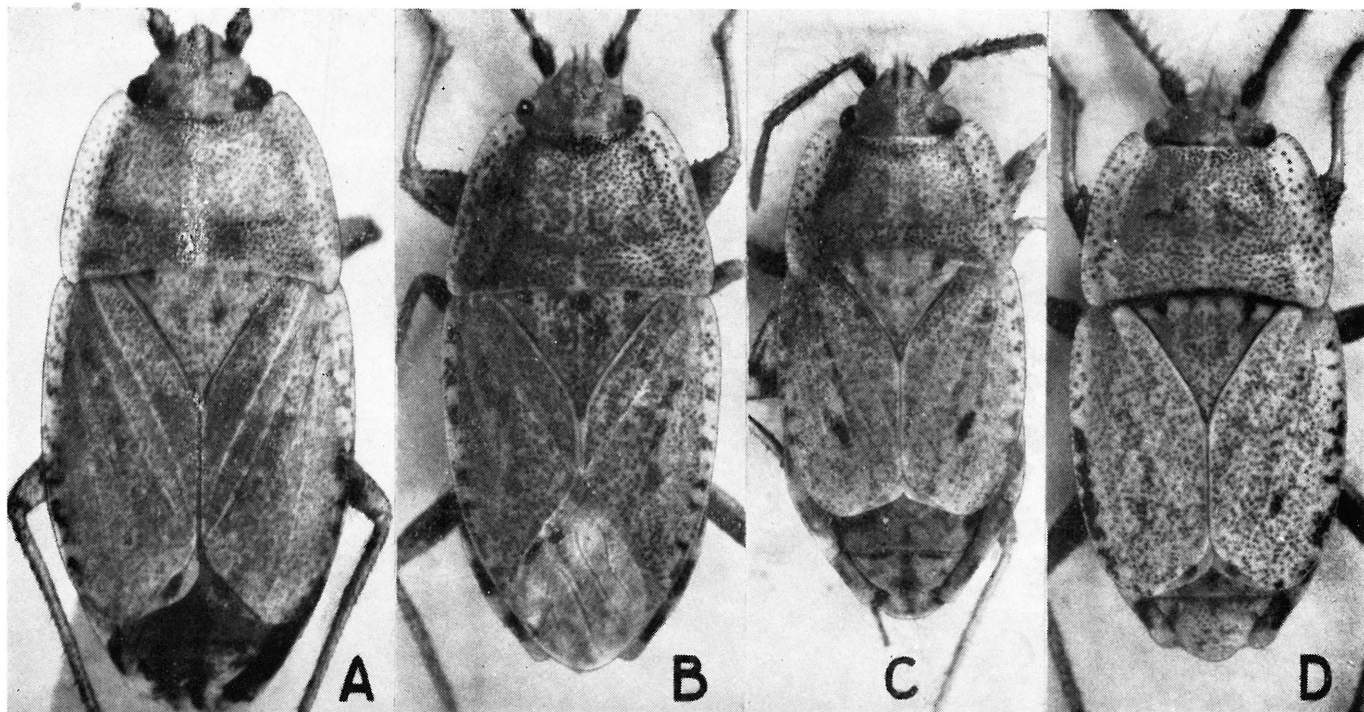


Abb. 23. A: *E. dilaticollis* Jak. ♂ brachypt.; Astrachan (Syntypus 9407 Mus. Helsinki). B: *E. dilaticollis* Jak. ♂ makropt.; Buchar. C: *E. brachypterus* Linnavuori ♀; Palestina (Typus). D: *E. brachypterus* Linnavuori ♂; Irak, Basra.

ich zurückstellen, denn es sind in der Türkei drei auffallend verschiedene Formen verbreitet, die noch der Klärung bedürfen. Dort finden sich immer wieder Populationen, deren Individuen merklich größer und durchwegs brachypter sind. Außerdem kommt im äußersten Osten Anatoliens noch eine zweite makroptere Form vor, welche die ungewöhnliche Größe von 6,8 mm erreicht.

Emblethis kareli Hoberlandt

Das Männchen ist unbekannt und außer dem weiblichen Typus-Exemplar ist kein weiteres Material mehr gesammelt worden. Da die von Fieber geschaffene Abgrenzung zwischen *Emblethis* und *Gonianotus* äußerst unscharf ist, so halte ich den Status der kleinen *Emblethis*-Arten insgesamt für fragwürdig und es erscheint eine Überprüfung in dieser Richtung angezeigt, sobald neue und eindeutige *kareli*-♂♂ vom locus typicus auftauchen (Abb. 17 C).

LITERATUR

- Horvath, G., 1904: Insecta heptapotamica. *Ann. Mus. Hung.* **2**: 582.
Jakowlew, B., 1874: Hem.-Het. des Astrachanischen Gebiets. *Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc.* **48**: 256—261.
Linnavuori, R., 1953: A Palearctic Heteropterous material coll. by J. Sahlberg and U. Saalas. *Ann. Ent. Fenn.* **19**: 164—166.
Montandon, A. L., 189: Hem.-Het. palaeartiques nouveaux. *Rev. Ent.* **9**: 174.
Puton, A., 1883: Trois Hemipteres nouveaux. *Rev. Ent.* **2**: 13.
Reuter, O. M., 1885: Ad cognitionem Lygaeidarum palaearticularum. *Rev. Ent.* **4**: 230.
Stichel, W., 1959: Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen, II, Europa, **4**: 226—234.
Wagner, Ed., 1954: Die europäischen Arten der Gattung *Emblethis* Fieb. *Opusc. Ent. Lund* **19**: 225—231.