

ERGEBNISSE DER TSCHECHOSLOWAKISCH-IRANISCHEN
ENTOMOLOGISCHEN EXPEDITIONEN NACH DEM IRAN
1970, 1973 UND 1977

(Mit Angaben über einige Sammelresultate in Anatolien)

Heteroptera: Lygaeidae, Gonianotini

GUSTAV SEIDENSTÜCKER

Eichstätt/Bayern

Von der Tribus Gonianotini liegen mir rund 800 Exemplare aus den Fieber'schen Gattungen *Emblethis* und *Gonianotus* vor. Dieses Material setzt sich in der Hauptsache zusammen aus dem Sammelgut, das während der drei tschechoslowakisch-iranischen Forschungsreisen eingebracht wurde, zum geringeren Teil aus Beständen des Plant Pests and Diseases Research Institute in Teheran-Evin, sowie aus Belegen der eigenen Sammlung. Nach Aussonderung der wenigen Stücke, die mit Sicherheit als *Gonianotus* anzusprechen sind, befasse ich mich hier lediglich mit *Emblethis*. Die *Gonianotus*-Funde enthalten ohnehin nur eine einzige Form. Diese gehört aber nicht zur Typusart *marginepunctatus* Wolff, sondern läßt auf eine Zugehörigkeit zu *barbarus* Montandon oder *kareli* Hoberlandt schließen.

Die *Emblethis* dagegen bestehen aus zahlreichen Arten, was von der gründlichen Durchforschung der besuchten Gebiete zeugt. Ich verdanke Herrn Dr. Ludvík Hoberlandt die empfohlene Einsichtnahme in dieses interessante und umfangreiche Material aus der Entomologischen Abteilung des Nationalmuseums (Nat. Hist.) Prag. Die Bestimmung ergab 16 Spezies, wovon eine einzige unbeschrieben ist. Ich nenne sie *amplus* sp. n.

Gattung *Emblethis* Fieber, 1860

Zur Veranschaulichung der formtypischen Umriss der Pronota muß eine neue Übersicht erstellt werden (Abb. 1). Denn in der alten Graphik von 1966 (pag. 31, Abb. 4, Fig. 9 und 10) hatte ich zwei anatolische Exemplare von *amplus* sp. n. noch zu *setifer* gezogen. Dort sind die beiden Maxima-Formen (♂ und ♀) zu tilgen.

In Anbetracht der äußerlich sehr ähnlichen *Emblethis*-Arten, deren Körpergröße obendrein stark veränderlich ist, füge ich der nachfolgenden Fundliste auch einige Abbildungen vom Genitalsegment IX bei, soweit Pygophore und Parameren nicht schon anderwärts veröffentlicht

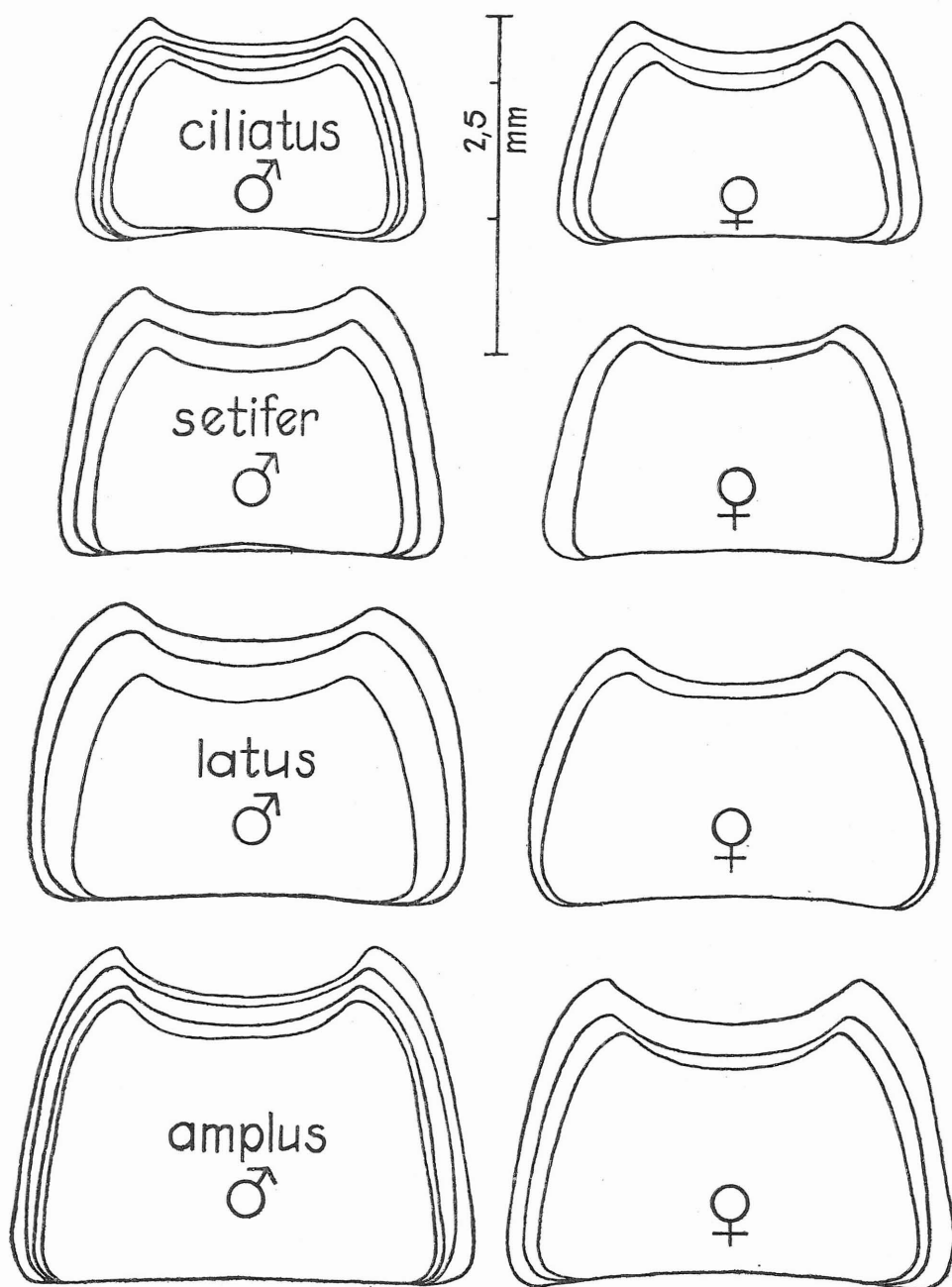
wurden. Außerdem werden alle Arten, die sich durch lange Randborsten auszeichnen, in einer Tabelle zusammengefaßt.

Emblethis amplus sp. n. gehört nämlich zu jeder Art, die an den Pronotumseiten randüberschreitende Borsten trägt. Er ist nah verwandt mit *ciliatus*, *latus* und *setifer*. Indessen kann ich nicht alle Träger derart langer Borsten als phyletisch eng verbunden ansehen. Denn die meisten *Emblethis*-Arten besitzen schließlich gut erkennbare Marginalborsten. Diese sind jedoch verschieden lang und liefern damit ein praktisches Kennzeichen, das sich für eine dichotomische Aufteilung durchaus verwenden läßt. Die Abbildung 2 soll erläutern, daß jener Reihenbesatz aus steifen Haaren nicht aus der Lateralkante entspringt. Die Alveolen sitzen vielmehr innerhalb des Randsaumes und die Borsten sind schräg nach außen oder auch aufwärts gerichtet, weshalb sie (aus senkrechter Sicht) beim Vergleich mit der imaginären Strecke „bis zum Rand und darüber hinaus“ leicht verkürzt erscheinen.

Bestimmungsschlüssel für die *Emblethis*-Arten mit langen Borsten

- 1 (20) Marginalborsten des Pronotum kurz, den Seitenrand nicht überragend (Fig. 7), oder der Seitenrand trägt ventrodistal einen blattartigen Anhang und Glied I der Hintertarsen ist extrem kurz, höchstens 1,5x so lang wie Glied II und III zusammen (siehe Schlüssel von Seid., 1963: 654)
- 20 (1) Marginalborsten des Pronotum lang, deutlich über den Seitenrand hinausragend (Fig. 1—6)
- 21 (22) Borsten sehr lang, so lang wie der Augendurchmesser und den Seitenrand des Pronotum bis zu $\frac{4}{5}$ ihrer Länge überragend (Fig. 1) *E. solitarius* Jak.
- 22 (21) Borsten höchstens ein Drittel so lang wie der Augendurchmesser und den Seitenrand des Pronotum zur Hälfte überragend (Fig. 2—6)
- 23 (26) Holoptere Formen; die Membrane erreichen oder überragen die Hinterleibsspitze und überdecken sich vollständig (Fig. 9, 11)
- 24 (25) Körperlänge 6,1—8,0 mm. Fühlerglied II kräftig, dicker als die Tarsen (Verhältnis 3 : 2 bis 4 : 2). Pronotum groß, trapezförmig, länger; in der Mediane 0,6x so lang wie am Hinterrand breit; Distalrand tief eingebuchtet; Vorderecken spitzwinkelig vorstehend (Abb. 12). Pygophore und Parameren wie Fig. 25—27 *E. dilaticollis* (Jak.)
- 25 (24) Körperlänge 4,7—6,0 mm. Fühlerglied II dünn, nicht dicker als die Tarsen. Pronotum klein, quer; in der Mediane 0,5x so lang wie am Hinterrand breit; Distalrand mäßig eingebuchtet; Vorderecken stumpfwinkelig abgerundet (Abb. 1). Pygophore und Parameren anders (siehe bei Seid., 1966: 29, Fig. 4 und 5) *E. ciliatus* Horv.

Abb. 1: Umrisse der Pronota von *Emblethis*; Maxima, Minima und Zwischengrößen (von oben gesehen, konzentrisch ineinandergefügt).



- 26 [23] Hypoptere Formen; Membrane um ein Drittel oder mehr verschmälert; andernfalls ganz fehlend
- 27 [32] Membrane um etwa ein Drittel verschmälert, überkreuzen sich nur teilweise (Fig. 12—17)
- 28 [29] Parameren sichelförmig, Außenkante gleichmäßig gerundet, Innen-seite mit spitzem Höcker (Fig. 22). Seitenränder des Pronotum mehr oder weniger nach außen gebogen (Abb. 1) *E. latus* Seid.
- 29 [28] Parameren gestreckt, messerförmig, Außenkante abgewinkelt, Innen-seite mit rundlichem Höcker (Fig. 23, 24). Seitenränder des Pronotum gerade, nur distal abgerundet
- 30 [31] Körperlänge (♂, ♀) 5,06—6,50 mm. Pronotum 2,15—2,86 mm breit, Lateralsaum 1x (♀) bis höchstens 1,5x (♂) so breit wie der Stirn-keil, Vorderecken nicht vorgezogen (Abb. 1). Hintertarsen mit Index 2,0—2,2 [= Längenverhältnis der Glieder I : II + III]. Paratergit VII (♂) distal schräg abgeschnitten, eckig vorstehend (Fig. 18). Paramer kleiner (Länge 0,50—0,57 mm), distalwärts deutlich verschmälert, apikal zugespitzt; Außenkante zweifach leicht abgewinkelt (Fig. 24) *E. setifer* Seid.
- 29 [30] Körperlänge (♂, ♀) 6,74—8,31. Pronotum 2,90—3,99 mm breit, Lateralsaum 1,5x (♀) bis 2x (♂) so breit wie der Stirnkeil, Vorderecken deutlich vorgezogen (Abb. 1). Hintertarsen mit Index 2,2—2,4. Paratergit VII (♂) latero-distal stumpfwinkelig abgerundet kaum vorspringend, Hinterrand fast quer verlaufend (Fig. 19). Paramer größer (Länge 0,62—0,67 mm), distalwärts nur mäßig verschmälert, Spitze abgestumpft; Außenkante deutlich abgewinkelt (Fig. 23) *E. amplus* sp. n.
- 32 [27] Membrane fehlend; Reste schmal, saumartig. Clavus und Corium ver-wachsen (ohne Analfurche), Commissur mindestens so lang wie das Scutellum (Fig. 10) *E. dilaticollis* (Jak.)

Der als Kriterium herangezogene Zuschnitt der Flügelmembrane dient hier in erster Linie einer knappen, eidonomisch nutzbaren und dennoch tragfähigen Darstellung. Es handelt sich keinesfalls um kon-spezifische Taxa mit pterygopolymorph abgestuften Varianten. Während *ciliatus* ausschließlich makropter auftritt (Fig. 11), sind *setifer*, *latus* und *amplus* sp. n. bislang nur hypopter bekannt (Fig. 12—17). Jene drei auffällig übereinstimmenden Reduzenten annähernd gleichen Grades sind montaner bzw. alpiner Herkunft. Ich halte sie aufgrund der übrigen Merkmale (Parameren!) für gut fixiert und genetisch separiert, selbst wenn makroptere Individuen noch auftauchen sollten (s. unter *nox* Kir.). Bei *setifer* reichen die Hautflügel bis zum 3. oder 4. Tergit (flugunfähig), bei *amplus* sp. n. bis auf das 6. Tergit (beschränkt flugfähig).

Liste der Arten

Die verzeichneten Fundorte entsprechen der englischen Beschriftung der Patria-etiketten. Genauere Hinweise sind anhand der angeführten Lokalitätsnummern (= Nr.) aus den Introduktionen entnehmbar (Hoberlandt, 1974, 1981 und 1983). Keine Num-

merierung besitzen die Fundobjekte aus dem Plant Pests and Diseases Research Institute, Teheran-Evin, sowie einzelne Belege aus privatem Besitz.

Bezüglich der geographischen Verbreitung muß ich auf Slater (Lygaeiden-Katalog 1964) verweisen. Manche der späteren Zitate bedürfen erst der Nachprüfung. Viele Vorkommen aus alter Zeit sind fragwürdig, für Iran angezeigte Neuorkommen wahrscheinlich.

***Emblethis amplus* sp. n.**

Die Beschreibung stützt sich auf 28 Exemplare von durchweg großer Gestalt, reduzierter Flügelage, fahl gelbbrauner bis graubrauner Färbung und schwärzlicher Punktur, die sich stellenweise zu dunklen Flecken verdichtet.

Länge des ♂ 6,91–8,31 mm (Holotypus 7,79 mm), des ♀ 6,74–7,75 mm. Körperform länglich, 2,1–2,3x so lang wie breit. Fühlerlänge und Größenverhältnis der Glieder I–IV im Vergleich zu setifer siehe Abb. 7. Fühlergeißel behaart, Haare an Glied II bis 3x so lang wie dessen Durchmesser. Pronotum trapezförmig (Abb. 1), Breite am Hinterrand 2,9 mm (♀) — 3,39 mm (♂), beim ♂ 0,70–0,75x so lang wie breit (bei *setifer* 0,67–0,69x, ♀♀ hiernach nicht differenzierbar); Distalabschnitt gewölbt; Randsäume abgeflacht, 1,5x (♀) bis 2x (♂) so breit wie der Stirnkeil; Seitenränder ziemlich gerade, distal abgerundet, besetzt mit einer lockeren Reihe von verhältnismäßig kurzen und feinen Borsten, die aber den Rand zur Hälfte ihrer Länge überragen und etwa ein Drittel des Augendurchmessers lang sind; Halswinkel zugespitzt, fast bis zur Augenmitte vorgezogen; Vorderrand auffallend tief, Hinterrand schwach ausgebuchtet. Zwischen Randsaum und Scheibe ein dunkler Längsstreif, beiderseits der Mediane ein Quadrat schwärzlicher Flecken.

Halbdecken verkürzt und distal verengt, erreichen nicht das Ende des Hinterleibs und lassen das Connexivum teilweise frei (Fig. 16); bei hypomakropteren Individuen ist das Connexivum vollständig bedeckt (Fig. 17); Costalsaum mit einer Reihe kurzer und feiner Borsten. Membrane stark verschmälert, überkreuzen sich nur zur Hälfte. Hautflügel enden auf dem 6. Tergit. Connexivum außen mit schwarzen Flecken an und zwischen den Segmentgrenzen; Tergum schwarzbraun; Mediotergit VII (♂) gelbbraun, durch einen breiten Mittelstreif schwärzlich verdunkelt. Pro- und Mesospectus schwarz, mit aufgehellten Randsäumen; Paratergit VII (♂) latero-distal stumpfwinkelig abgerundet, wenig vorspringend, Hinterrand fast quer zur Körperachse verlaufend (Fig. 19). Venter dunkel rotbraun bis schwarz. Rostrum erreicht die Mitte der Mittelhüften, Längenverhältnis der Glieder I–IV wie 22 : 19 : 19 : 11.

Femora braun, dunkler als die Tibien und Tarsen. Beim ♂ trägt die Unterseite des Vorderschenkels an der Innenkante eine Reihe von 7–9 kräftigen Zähnen, die distalwärts an Größe zunehmen und kurze Borstenstifte aufweisen; die Außenkante der Vorderschiene ist mit großen Zapfen besetzt, deren Höhe etwa einem Viertel der Schienenbreite entspricht (Fig. 8); Vorderschiene am distalen Ende verbreitert. Hintertarsen schlank, 0,6x so lang wie die Schiene; Glied I beim ♂ 1,18–1,32 mm,

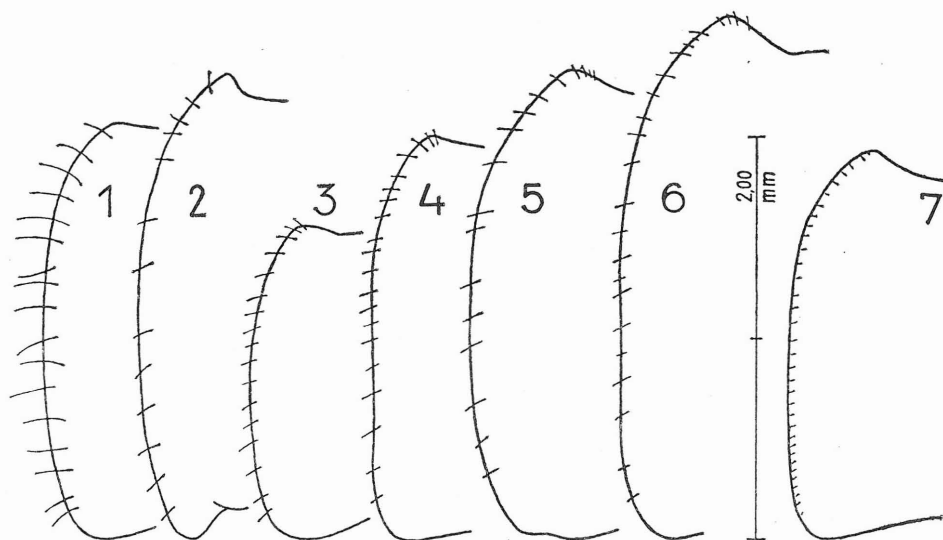


Abb. 2: Linker Seitenrand des Pronotum von *Emblethis* mit Borstenbesatz — 1: *E. solitarius* Jak. — 2: *E. dilaticollis* [Jak.] — 3: *E. ciliatus* Horv. — 4: *E. setifer* Seid. — 5: *E. latus* Seid. — 6: *E. amplius* sp. n. — 7: *E. karamanus* Seid.

beim ♀ 1,14—1,36 mm lang und 2,23—2,41x so lang wie Glied II und III zusammen (Abb. 21).

Pygophore groß, quadratisch, Oberseite gewölbt, Länge 1,00 mm, Breite 0,97—1,08 mm; schwarz, Hinterrand hell gelbbraun. Analforamen proximal erweitert, halb so breit wie die Pygophore und geringfügig breiter als die Paramerenhöhle. Trichomsockel länger als die Laterallappen (Apophysen), Trichomfelder länglich, mit dichter Haargruppe besetzt; vor dem flachbogigen Hinterrand mit deutlich vertiefter, in der Mitte verflachter Furche; Oberrand des Diaphragma medial mit einfacher Kerbe (Fig. 20—21). Paramer groß, 0,62—0,67 mm lang; auf der Außenkante mit eckig abgesetzter Leiste (Lamele); bei Sicht gegen die Breitseite: langgestreckt, messerförmig; Innenseite mit stumpfem Höcker; Rückenlinie deutlich gebrochen; distalwärts mäßig verengt, Spitze breit und abgestumpft (Fig. 23).

Holotypus: 1 ♂ aus N. Iran, Tehran-Evin, Alborz 1700—2000 m, 9.—10. 3. 1973 (Nr. 123); in den Sammlungen der Entomologischen Abteilung des Nationalmuseums (Nat. Hist.) Prag unter der Typen-Nummer 13.323.

Paratypen: 9 ♂♂, 9 ♀♀ mit den gleichen Daten wie oben — 1 ♀ Teheran, Ghorogh, 9. 9. 1949 (als *ciliatus* Horv. det. Mirzajan) — 1 ♂ Teheran, Ghorogh, 29. 9. 1949 — 1 ♂ Gorogadj, 15. 6. 1950, leg. Nour;

Paratypen in meiner Sammlung: 1 ♂ 1 ♀ aus N. Iran, Tehran-Evin, Alborz 1700—2000 m, 9.—10. 3. 1973 (Nr. 123) — 1 ♂ Ghorogh, 25. 10.

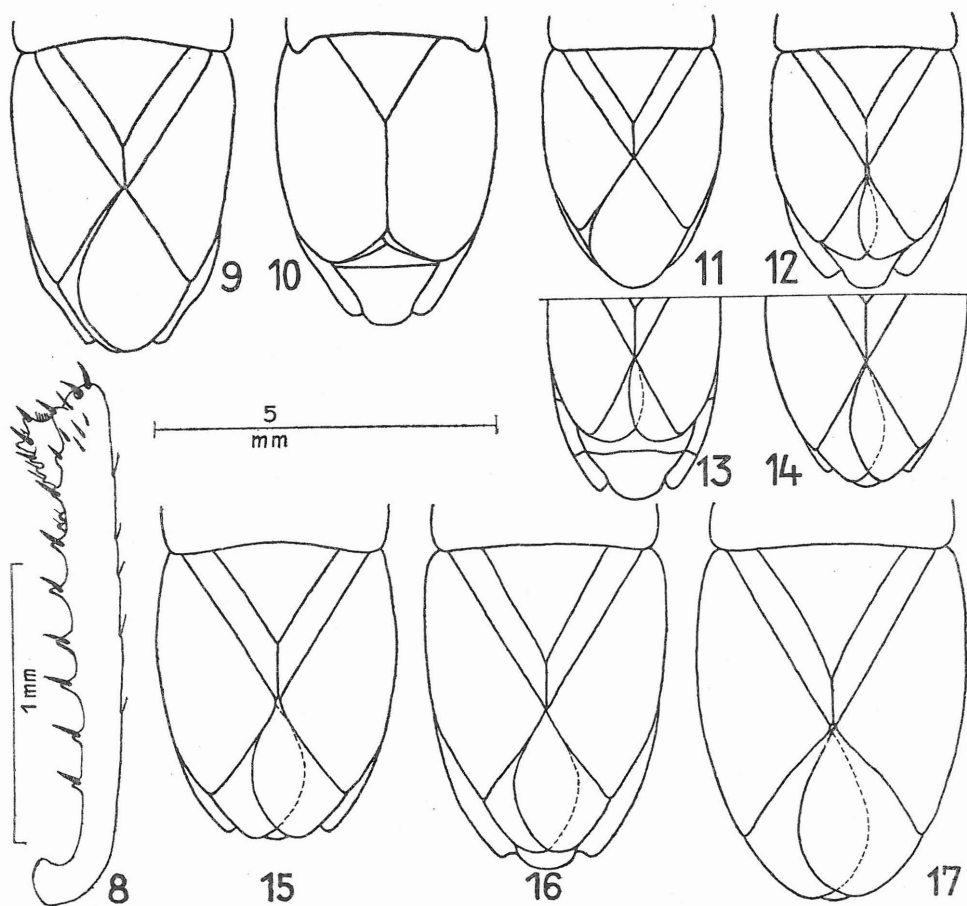


Abb. 3: Halbdecken und Schiene von *Emblethis* — 8: Vorderschiene (Außenseite) von *amplus* sp. n. ♂ — 9–17: Halbdecken — 9: *E. dilaticollis* [Jak.] ♀ makropter — 10: *E. dilaticollis* [Jak.] ♂ brachypter — 11: *E. ciliatus* Horv. ♂ — 12–14: *E. setifer* Seid., ♂♂ mit verschiedenen Reduktionsstufen der Membrane — 15: *E. latus* Seid. ♂ — 16: *E. amplus* sp. n. ♂ hypopter (Holotypus) — 17: *E. amplus* sp. n. ♂ hypomakropter (Paratypus aus Iran, Teheran-Ghorogh, coll. Seid.).

1949, leg. Abaspour (dedicavit Dr. E. Esfandiari, Teheran) — 1 ♂ 1 ♀ Türkei, Malatya, Venk-kilise, 4. 6. 1964, leg. Seid.;

Paratype in der Sammlung Linnavuori (Somersoja, Finnland): 1 ♂ aus Irak, Niniva (Mossul), Jebel Sinjar, 8. 5. 1981, leg. Linnav.

Von den größeren *Emblethis*-Arten unterscheidet sich *amplus* sp. n. nicht allein durch die Pronotalborsten (bisweilen völlig abgerieben!), sondern hauptsächlich durch den abweichenden Paramerentyp. Denn

major, *robustus*, *angustus*, *karamanus*, *duplicatus*, *verbasci*, *griseus* und *sabulosus* haben keinen leistenförmigen Absatz (Lamelle) ausgebildet; *nox* ist gut gekennzeichnet durch die medio-dorsale Pygophoren-Spalte; die borstenlosen Formen *proximus* und *osmanus* besitzen eine tief eingesenkte Furche am Pygophoren-Hinterrand.

Emblethis amplus sp. n. ist am nächsten verwandt mit *setifer* Seid., der im zentral- und ostanatolischen Hochland häufig vorkommt und auch in Transkaukasien, im Irak und Iran weit verbreitet ist. Beide Arten wurden an zwei Orten gemeinsam gefunden, treten also syntopisch auf (Türkei: Malatya, Iran: Teheran). Der auffälligste Unterschied liegt in der abweichenden Körpergröße. Zwar nähern sich die Längenmaße (Maxima von *setifer* und Minima von *amplus* sp. n.) bis auf einen schmalen Abstand; doch diese Extreme sind spärlich vertreten, die Hauptmasse verteilt sich auf die Mittelstufen.

Die Körperlänge von *Emblethis angustus* Mont. schwankt beispielsweise von 5,68—8,10 mm. Eine solche Spannweite von 2,42 mm ist ganz normal. Zwerghafte Stücke aus Madeira wurden zwar als *maderensis* beschrieben (Wagner, 1954: 229), dann aber eingezogen und als mögliche Subspezies betrachtet (Wagner, 1965: 53). Ebensokleine Stücke sind bereits aus Syrien bekannt (Seid., 1963: 662) und jetzt sogar mit zwei Exemplaren (♂♂) in den Iran-Ausbeuten enthalten. Sie stellen nur Phäna ein und derselben Art dar und keine geographische Rasse.

Bei einem probeweisen Versuch, *setifer* und *amplus* sp. n. gleichfalls als spezifische Einheit zu betrachten, würde sich die Körperlänge auf 5,06—8,31 mm belaufen, woraus sich dann die außergewöhnliche Spanne von 3,25 mm ergäbe. Eine dermaßen breite Schwankung erscheint mir viel zu hoch. Das erfahrungsmäßige Maximum der Variationspotenz liegt in dieser Gattung entschieden niedriger. Langjährige Messungen an ähnlichen labilen Arten aus allen Zonen überzeugten davon (z. B. 2,37 mm Spannweite bei *gracilicornis*, 2,50 mm bei *denticollis*, einschließlich dem Synonym *pallens*!).

Bei den Weibchen sind die meisten Struktur- und Maßunterschiede abgeschwächt (siehe Pronota Abb. 1 und 12, oder Fühler Abb. 7). Da sie

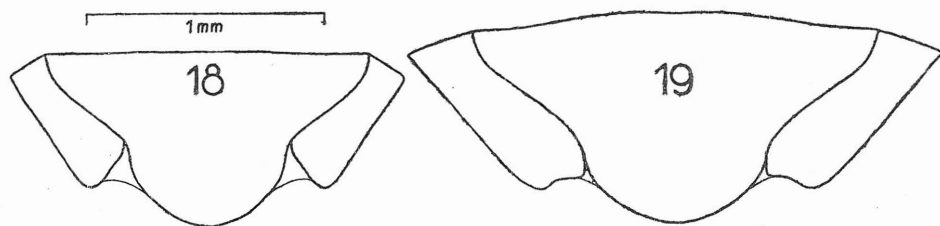


Abb. 4: Abdominalsegment VII von *Emblethis*, Medio- und Paratergit des ♂ — 18: *E. setifer* Seid. (Teheran, Nr. 123) — 19: *E. amplus* sp. n. (Teheran, Nr. 123) — Das aus der Marginallinie ragende trigonale Feld ist eine farblose Membrane und gehört zur Intersegmentalhaut.

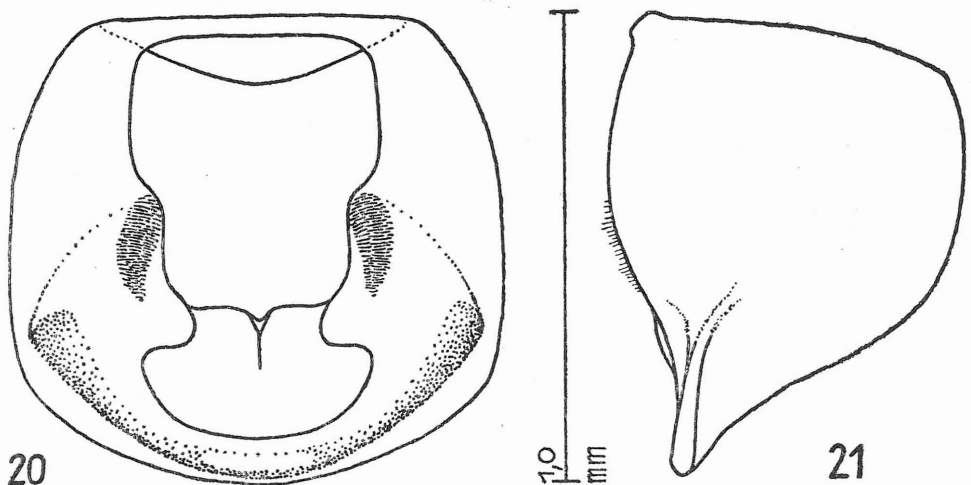


Abb. 5: Pygophore von *Emblethis amplus* sp. n. — 20: dorsal — 21: lateral.

im Umkreis der Männchen und am gleichen Fundplatz (Nr. 123) entnommen sind, fällt es leichter, sie nach dem habituellen Gesamtbild, nach Gestalt, Größe, Farbton, Punktur und Zeichnungsnuancen zuzuordnen, als eine Genitalsystematik zu erarbeiten.

Emblethis angustus Montandon, 1890

3 ♂♂ 3 ♀♀ — N Iran, Tehran-Evin, Alborz 1700—2000 m, 9.—10. 3. 1973 (Nr. 123); 1 ♀ — N Iran, Tehran-Evin, garden, 1700 m, 13. 3. 1973 (Nr. 124); 2 ♂♂ — N Iran, Tehran-Evin, Alborz 1700—2000 m, 2.—7. 4. 1977 (Nr. 276); 1 ♀ — N Iran, Minudasht, 27. 7. 1970 (Nr. 76); 1 ♂ 3 ♀♀ — N Iran, 20 km NW Dasht, Golestan Forest, 530 m, 19.—21. 6. 1977 (Nr. 376); 2 ♂♂ — NW Iran, 17 km NW Mianeh, 4. 3. 1973 (Nr. 119); 1 ♂ 1 ♀ — SW Iran, Siahmakan Elil, 17.—18. 4. 1977 (Nr. 295); 3 ♂♂ 1 ♀ — S Iran, Issin, 11.—15. 4. 1973 (Nr. 198); 2 ♂♂ 2 ♀♀ — S Iran, Bilal, 23.—24. 5. 1973 (Nr. 209); 1 ♂ 1 ♀ — S Iran, Kahkom, 27.—28. 5. 1973 (Nr. 216); 16 ♂♂ 6 ♀♀ — S Iran, Bezan, 15 km NW Furk, 1000—1400 m, 28.—29. 5. 1973 (Nr. 218); 3 ♂♂ 3 ♀♀ — S Iran, Mian Jangal, 30. 5.—5. 6. 1973 (Nr. 223); 1 ♂ — S Iran, 30 km NNE Borazjan, 18.—19. 4. 1977 (Nr. 298); 1 ♀ — S Iran, Jashak, 60 km SE Khormuj, 20.—21. 4. 1977 (Nr. 304); 1 ♂ 2 ♀♀ — S Iran, 6 km W Geno, 400 m, 7.—9. 5. 1977 (Nr. 323); 1 ♂ — S Iran, Ziarat, 23 km NWN, 13.—14. 5. 1977 (Nr. 330); 3 ♂♂ — E Iran, Deh Bakri, 1700—1750 m, 30. 4.—3. 5. 1973 (Nr. 186); 1 ♂ 2 ♀♀ — E Iran, 36 km N of Gonabad, 830 m, 7.—8. 6. 1977 (Nr. 361); 4 ♂♂ — E Iran, Kahurak, 23.—24. 4. 1973 (176); 20 ♂♂ 19 ♀♀ — E Iran, Mohammabad, 1600 m, 3.—5. 5. 1973 (Nr. 187); 1 ♀ — E Iran, 33 km W

Sabzevaran, 1100 m, 6.—7. 5. 1973 (Nr. 189); 1 ♂ — E Iran, Gav Koshi, 1650 m, 7.—8. 5. 1973 (Nr. 190); 1 ♂ 1 ♀ — E Iran, 24 km SSW Hadjia-bad, 9.—10. 5. 1973 (Nr. 194); 1 ♀ — Bandar Abbas, 27. 5. 1973, leg. Broum.

Das äußere Erscheinungsbild dieser Art ist auch in Iran sehr unterschiedlich, was auf zahlreiche infrasubspezifische Ökotypen schließen läßt. Die Färbung gleicht sich den jeweiligen Böden an, die Körpergröße ist vom Nahrungsangebot abhängig.

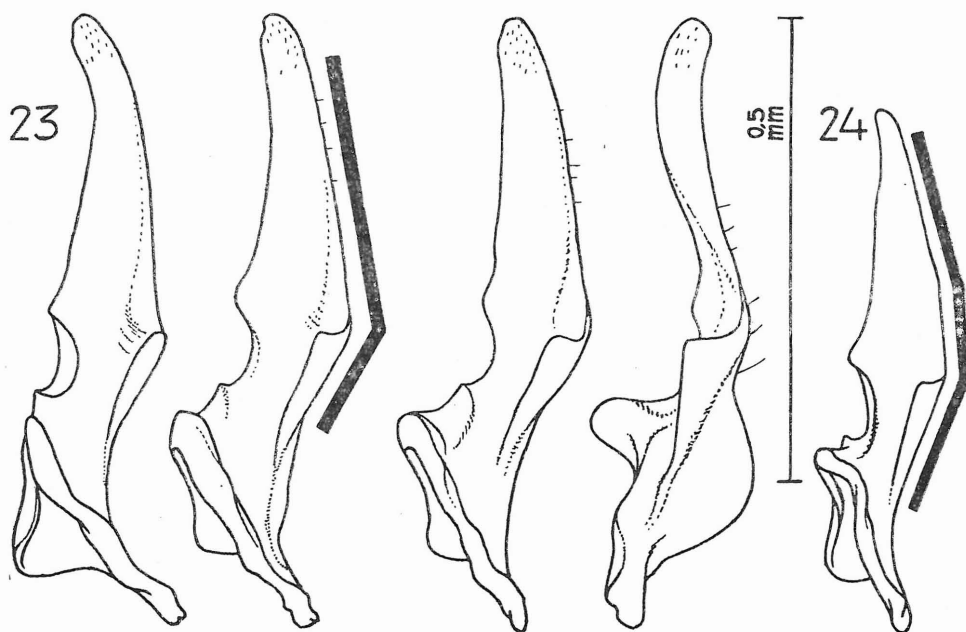
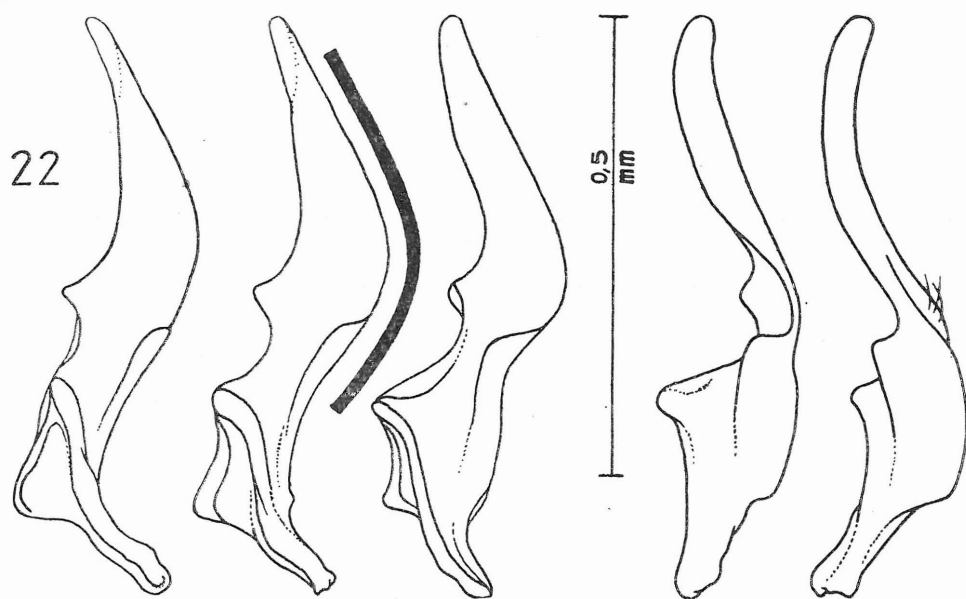
Bei Slater noch nicht verzeichnet: Neu für Iran.

***Emblethis ciliatus* Horvath, 1875**

1 ♂ — N Iran, C Elburz, Kuhha-ye Tu-Chal, 3600—3900, 18.—19. 7. 1970 (Nr. 61); 1 ♂ — N Iran, Tehran-Evin, Alborz, 1700—2000 m, 9.—10. 3. 1973 (Nr. 123); 1 ♂ — N Iran, 8 km NE Ziaran, 10.—16. 7. 1977 (Nr. 400); 39 ♂♂ 31 ♀♀ und 1 Larve — E Iran, Taftan, Tamandan, 2100 m, 20. 4. 1973 (Nr. 167); 2 ♀♀ — E Iran, Taftan, Tamandan, 2200 m, 18. 4. 1973 (Nr. 168); 1 ♂ — E Iran, Taftan, Vulkan E, 2400 m, 19. 4. 1973 (Nr. 169); 4 ♂♂ 2 ♀♀ — E Iran, Taftan, 4042 m, 19. 4. 1973 (Nr. 170); 7 ♂♂ 5 ♀♀ und 7 Larven — E Iran, Env. Deh Pabid, 21. 4. 1973 (Nr. 172); 8 ♂♂ 1 ♀ — E Iran, Deh Bakri, 1700—1750 m, 30. 4.—3. 5. 1973 (Nr. 186); 1 ♂ — E Iran, Mohammadabad, 1600 m, 3.—5. 5. 1973 (Nr. 187); 3 ♀♀ — E Iran, Sabzevaran, 5.—6. 5. 1973 (Nr. 188); 7 ♂♂ 1 ♀ — E Iran, 33 km W Sebzevaran, 1100 m, 6.—7. 5. 1973 (Nr. 189); 1 ♂ — E Iran, Gav Koshi, 1650 m, 7.—8. 5. 1973 (Nr. 190); 2 ♂♂ 3 ♀♀ — S Iran, 5 km N Jahrom, Rudkhaneh-ye Shur, 9.—10. 7. 1970 (Nr. 52); 5 ♂♂ 10 ♀♀ — S Iran, Bezan, 15 km NW Furk, 1000—1400 m, 28.—29. 5. 1973 (Nr. 218); 2 ♂♂ 3 ♀♀ und 1 Larve — SE Iran, Khash, 15.—16. 4. 1973 (Nr. 166); 1 ♂ 3 ♀♀ — Taftan, 20. 4. 1973, leg. Broum.

Emblethis ciliatus ist ein kleines Tier (♂ 4,7—5,8 mm; ♀ 5,1—6,1 mm) und gut bekannt als Bewohner sandiger Ebenen (Flugsandsteppen). Er ist voll flugfähig und nicht selten hypermakropter entwickelt. Sein jetzt schon mehrfach festgestelltes Auftreten in großen Höhen [Elburz 2000—3900 m, Taftan 4042 m, Türkei: Erdschias-Dagh 3200 m (Hoberlandt, 1956: 142)] verlangt nach einer Erklärung. Denn das sind Zonen, wo *setifer*, *latus* und *amplus* sp. n. längst zur Hypopterie übergegangen sind. Womöglich gelangt *ciliatus* im Aeroplankton der Aufwinde rein passiv in diese Schicht, ohne sich dauerhaft anzusiedeln.

Er ist fast aus dem ganzen paläarktischen Eremial, von der Sahara bis Sibirien einschließlich der Steppen Südosteuropas nachgewiesen. Für Iran noch keine Notierung bei Slater. Inzwischen aber aus Afghanistan (Kir. 1963) und Tadzhikistan (Kir. 1964) gemeldet.



Emblethis denticollis Horvath, 1878

1 ♂ 2 ♀♀ — Evin, 6. 7. 1971, leg. L. T.; 1 ♂ — Evin, 14. 7. 1971, leg. L. T.; 1 ♀ — Evin, 21. 7. 1971, leg. L. T.; 1 ♂ 1 ♀ — Evin, 22. 7. 1971, leg. L. T.; 2 ♀♀ — Evin, 1. 7. 1973, leg. L. T.; 1 ♀ — Zabol, 4. 6. 1950.

Die Ortsangaben der dürftig beschrifteten Etiketten beziehen sich auf Teheran-Evin (N Iran) und Zabol in E Iran.

Das Vorhandensein dieser Art in Iran kann nicht überraschen; sie wurde vor 100 Jahren aus dem nahen Kaukasus beschrieben und ist inzwischen für Europa, Nordafrika, die meisten Mittelmeerländer, Vorder- und Mittelasien sowie für Sibirien nachgewiesen. Slater zitiert sie noch unter dem Synonym *pallens* für Iran. *Emblethis pallens* Reuter, 1885, wurde erst später zufolge der gemeinsamen Halslappen und der extrem kurzen Tarsen als *denticollis* Horvath erkannt (Seid., 1967: 253). Offen blieb seinerzeit nur eine Lücke in der kontinuierlichen Spannweite der Körperlänge (5,00—7,50 mm). Inzwischen ist ein Exemplar von 7,13 mm Größe aufgetaucht (Spanien, Prov. Gerona, Tossa de Mar, 19. 8.—4. 9. 1984, leg. Rieger).

Bei dem ständig als Unterart angeführten *denticollis anodon* Horwath 1888, fehlen die ventro-distalen Divertikel (Halslappen des Pronotum) infolge Entwicklungsstörung teils einseitig(!) teils beidseitig. Für Fehlbildungen sind Namen nicht legitim (Art. 1 der Intern. Regeln f. Zool. Nomenkl.).

Emblethis dilaticollis (Jakovlev, 1874)

1 ♂ — SW Iran, Bachtegan, 30 km E Sahlabad, 7. 7. 1970 (Nr. 47).

Bei dieser Art erscheint die Pronotumform weniger einheitlich, denn es sind 2 makroptere (♂ ♀) und 6 brachytäre (♂ ♀) Muster dargestellt. Die Umrisse ließen sich deshalb nicht konzentrisch ineinanderfügen (Abb. 12). Alle haben aber die zugespitzten Vorderecken gemeinsam, wobei zwei Objekte auch verlängerte Hinterecken haben. Es ist nahelegend, daß diese hohe Labilität auf dem Flügel-Dimorphismus beruht, der innerhalb beider Geschlechter auftritt.

Jakovlev (1874, 1884) erwähnt mehrmals, daß *dilaticollis* „massive“ Fühler besitzt. Glied II ist tatsächlich immer dicker als die Tarsen, und zwar in unterschiedlichem Grade (Verhältnis teils 3:2 teils 4:2, aber auch übergängig). Seine Abbildung (1874, Fig. 4) zeigt den dünneren Fühlertyp, genau so wie beim oben zitierten iranischen Einzelstück.

Es ist bereits eine zweite Art, *brachypterus* Linnavuori, 1953 (nach 1 ♀ aus Israel) errichtet worden, gestützt auf abweichende Pronotum- und Fühlermaße. Hier werden die Fühler als kürzer und schlanker (shorter and slanderer) beschrieben. Indessen enthält mein kleines Material (5 ♂♂, 3 ♀♀) aus zerstreuten Orten (Irak, Iran, Dagestan, Kirgisien, Usbekistan) alle der genannten Fühlertypen, doch die ♂♂ besitzen völlig übereinstimmende Parameter, was nicht für eine Aufteilung in zwei verschiedene Arten spricht.

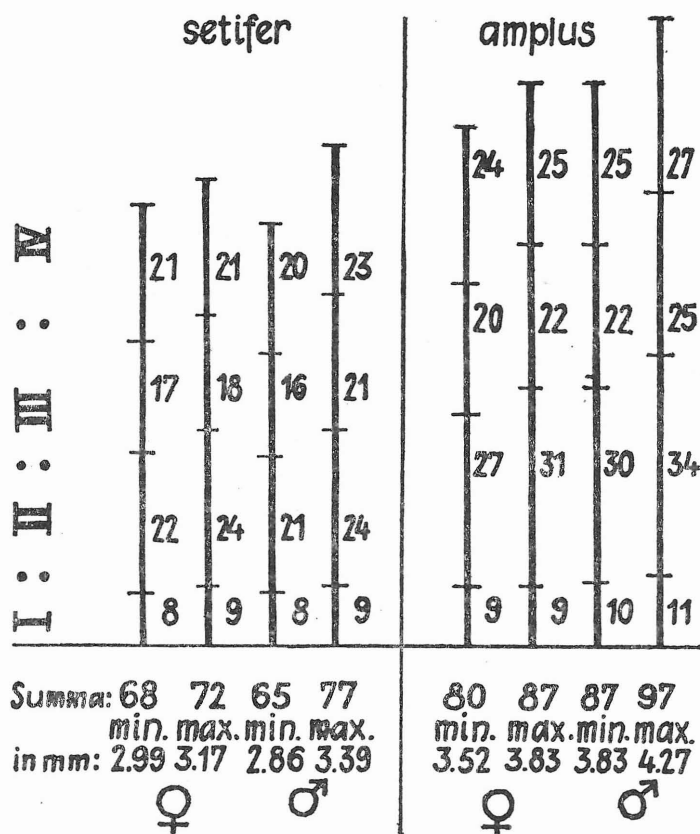


Abb. 7: Längenmaße der Fühler und Proportionen der Glieder I—IV von *E. setifer* Seid. und *E. amplus* sp. n. (Minima und Maxima).

Die Pyophore (Fig. 25—26) fällt durch ihren ausgedehnten Hinter-
rand auf, der so lang wie das Foramen der Paramerenhöhle ist und außer
einem seichten Quereindruck keinerlei Furchung aufweist. Die Trichom-
sockel tragen ockergelbe, matte und unscharf begrenzte Trichomfelder,
bestehend aus einer länglichen Gruppe von dichtgedrängten größeren
Poren, die eine ebenso spärliche Behaarung tragen, wie sie auf der ge-
samten Kapselfläche verteilt ist. Auffällig ist die in Laterallage sichtbar
werdende keilförmige Verjüngung der Kapsel. Außerdem weichen die
Parameren vom üblichen Formtyp erheblich ab (Fig. 27). Jakovlevs
Gattungsname *Platyichilus* (eingezogen 1875 durch Horvath) dürfte zu-
mindest für ein Subgenus gut sein.

Die Körpergröße beträgt 6,3—8,0 mm. Die Verbreitung reicht von Südrussland, Vorder- und Mittelasien bis in die Mongolei. Aus Iran schon bekannt (Wagner 1961, 1968).

***Emblethis gracilicornis* Puton, 1883**

4 ♂♂ 5 ♀♀ — SW Iran, Siahmakan Elil, 17.—18. 4. 1977 (Nr. 295); 1 ♂ — S Iran, Hassan Lengi, 16.—17. 5. 1973 (Nr. 200); 1 ♂ 1 ♀ — S Iran, Bilai, 23.—24. 5. 1973 (Nr. 209); 13 ♂♂ 19 ♀♀ — S Iran, 7 km W Kahkom, 27.—28. 5. 1973 (Nr. 215); 1 ♂ — S Iran, Bezan, 15 km NW Furk, 1000—1400 m, 28.—29. 5. 1973 (Nr. 218); 1 ♀ — S Iran, Bishapur, Tange Chogan, 1050—1200 m, 10.—11. 6. 1973 (Nr. 233); 5 ♂♂ 4 ♀♀ — S Iran, Masiri, 11.—12. 6. 1973 (Nr. 235); 1 ♀ — S Iran, Mollasani, 45 km NW Ahwaz, 13. 4. 1977 (Nr. 288); 3 ♀♀ — S Iran, 30 km NNE Borazjan, 18.—19. 4. 1977 (Nr. 298); 2 ♀♀ — S Iran, Ahram, 45 km ESE Bushehr, 19.—20. 4. 1977 (Nr. 301); 1 ♂ — S Iran, Isin, 28. 4.—6. 5. 1977 (Nr. 320); 2 ♂♂ 2 ♀♀ — S Iran, 6 km W Geno, 400 m, 7.—9. 5. 1977 (Nr. 323); 1 ♀ — S Iran, Minab, 13. 5. 1977 (Nr. 328); 1 ♂ — S Iran, Ziarat, 23 km NWN Bilai, 14.—15. 5. 1977 (Nr. 330); 1 ♀ — C Iran, Chashmeh-ye Sargaz, 20.—21. 5. 1977 (Nr. 339); 12 ♂♂ 18 ♀♀ — SE Iran, Env. Sarbaz, vall. r. Sarbaz, 1.—2. 4. 1973 (Nr. 145); 1 ♂ 4 ♀♀ — SE Iran, Rask, vall. r. Sarbaz, 3.—4. 4. 1973 (Nr. 146); 1 ♂ 3 ♀♀ — SE Iran, Bahu-Kalat, 3.—4. 4. 1973 (Nr. 146).

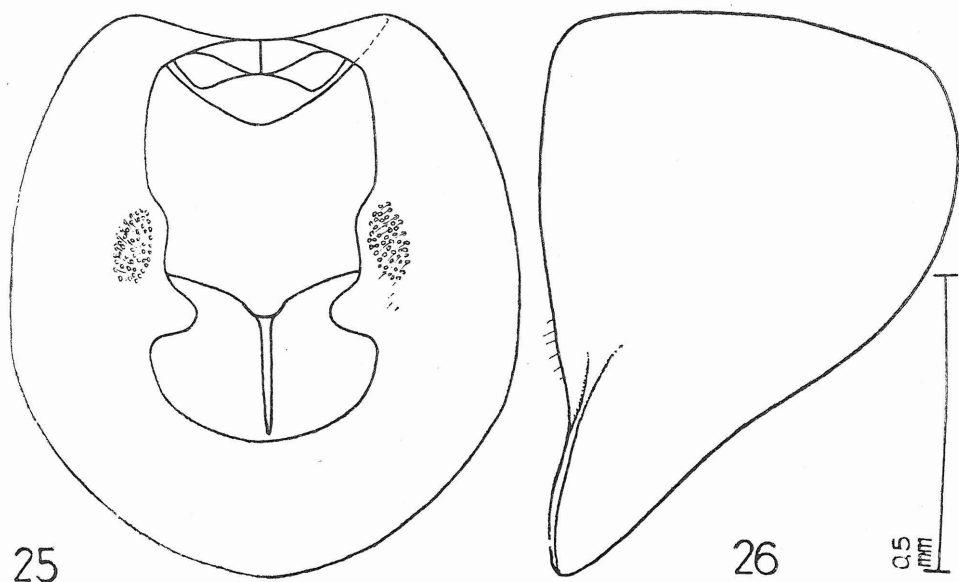


Abb. 8: Pygophore von *Emblethis dilaticollis* (Jak) — 25: dorsal — 26: lateral; aus Kirgisien, Aschchabad.

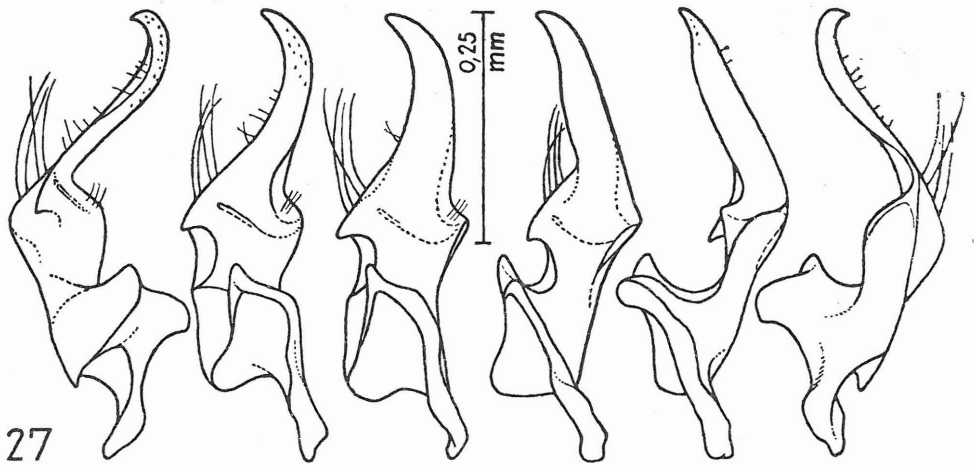


Abb. 9: Linkes Paramer von *Emblethis dilaticollis* [Jak.] — 27: aus Kirgisien, Aschchabad.

147); 1 ♂ 2 ♀♀ — SE Iran, 13 km SSE Nikshahr (riv.), 8.—9. 4. 1973 (Nr. 152); 4 ♂♂ 2 ♀♀ — SE Iran, 25 km W Ghasre-ghand, 9.—10. 4. 1973 (Nr. 153); 2 ♀♀ — SE Iran, 9 km S Espakeh, 10. 4. 1973 (Nr. 155); 1 ♀, — Taftan, 4042 m, 19. 4. 1973 (Nr. 170); 4 ♀♀ — E Iran, 37 km SW Zahedan, 22.—23. 4. 1973 (Nr. 173); 1 ♂ 7 ♀♀ — E Iran, Mohammadabad, 1600 m, 3.—5. 5. 1973 (Nr. 187); 1 ♂ — E Iran, Dowlatabad, 8.—9. 5. 1973 (Nr. 192).

1 ♂ — S Iran, Bandar Abbas, Rejvan, 23. 4. 1949, leg. Esfandiari; 1 ♀ — Langue, 23. 3. 1965, leg. Safavi; 1 ♀ — Iranshahr, 25. 4. 1943, leg. Mir. Salavatian.

Emblethis gracilicornis schließt Individuen von 5,11—7,48 mm Länge ein. Die kleinsten Stücke liegen aus Tibesti [Sahara] vor, die größten aus Senegal. Diese bleichgelbe Art mit dem sandkornförmigen Fleckmuster ist hauptsächlich im Eremikum, von Spanien über Nordafrika, Ägypten, Kenya, Somalia, Arabien, Israel bis Vorderasien vertreten und im Südiran schon nachgewiesen (Kir. 1966, Wagner 1968).

Die ausnehmend langen Tarsen mit dem hohen Index 2,77—3,25 (= Gliederverhältnis I:II + III) deuten auf den Lebensformtyp der Sandläufer hin.

Die Pygophore hat bereits Wagner (1969 unter dem Namen *oblongus* sp. n.) abgebildet. Dort werden „3 Grübchen“ auf der Unterseite der Kapsel erwähnt und gezeichnet. Es sind in Wirklichkeit nur die beiden lateralen Emergenzen vorhanden, denn es sind keine Gruben sondern Beulen und das mittlere Phantom ist eine restierende Wasserblase im Innenwinkel des Diaphragmas. Ein solches Paar von flachen Ausbuchtun-

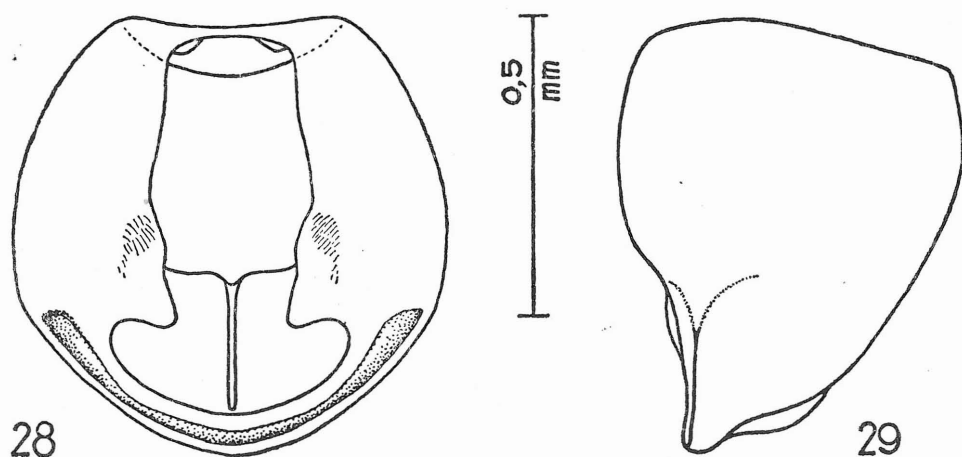


Abb. 10: Pygophore von *Emblethis gracilicornis* Put. — 28: dorsal — 29: lateral; aus S Iran, Geno (Nr. 323).

gen ist bei den meisten *Emblethis* — ♂♂ zu finden. Es sind (von innen gesehen) Vertiefungen, in die bei der Copulation die Spitzen der Gonapophysen der ♀♀ einrasten, letztere zuvor getrennt durch den Kiel des Diaphragmas und von den Parameren umklammert. Die Trichome bestehen aus einem unauffälligen, rundlich umgrenzten Feld von Poren, das ein lockeres Bündel aus hellen, gelblichweißen Haaren trägt. Die schmale Randfurche ist mäßig vertieft und durchlaufend (Fig. 28). Parameren wie Fig. 30.

Ungewöhnlich sind an *gracilicornis* die schlanken Gliedmaßen, die lange und spitze Kopfform, der kahnförmige (ischnopezoide) Körperumriß und insbesondere die kurze Behaarung der dünngliedrigen Fühler, die für *Emblethis* gattungsfremd ist. Der interessante, vielleicht zu wenig beachtete Hinweis von China (1927) wäre deshalb prüfenswert: This species is not a true *Emblethis* and probably forms a new genus between *Ischnopeza* and *Emblethis*.

***Emblethis griseus* Wolff, 1802**

1 ♀ — Djask (SE Iran), 27. 11. 1949, leg. Behboudi.

Der erste Fund aus Iran wurde 1884 von Ferrari mitgeteilt, und zwar unter dem Synonym *arenarius* Fieber, 1861. Herkunftsangabe: Teheran — coll. Doria; seitdem keine weitere Meldung mehr. Jene frühe Fundanzeige ist aber nicht ganz unwahrscheinlich, denn *griseus* ist ein eurosibirischen Element, das sowohl um Astrachan als auch in Turkestan vorhanden ist. Der obengenannte Neufund aus dem südostiranischen Küsten-

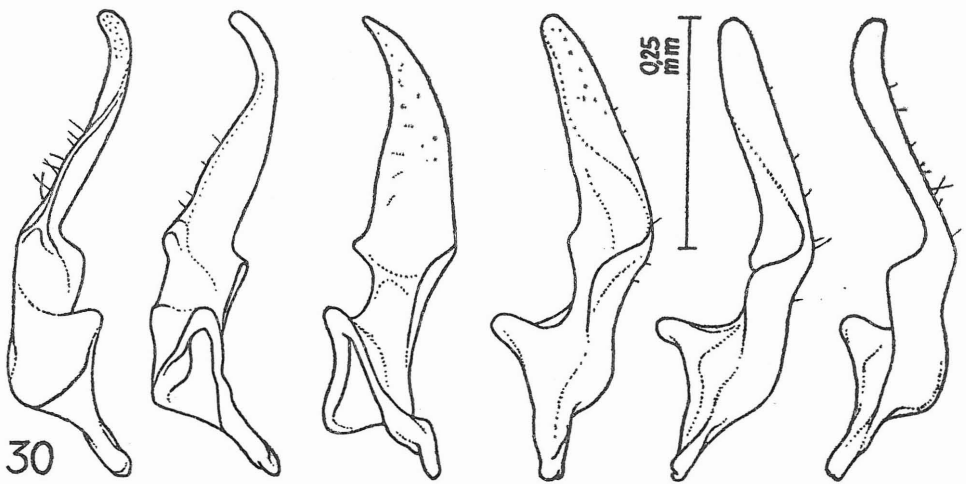


Abb. 11: Linkes Paramer von *Emblethis gracilicornis* Put. — 30: aus S Iran, Kahkom (Nr. 215).

streifen ist ein ♀, aber an dem untrüglich schmalen Pronotalsaum und an den kurzen Tarsen gut erkennbar.

***Emblethis karamanus* Seidenstücker, 1963**

2 ♂♂ 1 ♀ — N Iran Tehran-Evin, garden, 1700 m, 13. 3. 1973 (Nr. 124); 1 ♂ — N Iran, C Elburz, Kandavan pass, 3000 m, 11. 8. 1970 (Nr. 87); 2 ♂♂ 7 ♀♀ — NW Iran, 10 km NW Zanjan, 4.—5. 7. 1973 (Nr. 264); 1 ♂ — E Iran, 13 km WSW Kerman, 23. 3. 1973 (Nr. 132); 1 ♂ — S Iran, 15 km NW Mian Jangal, 5. 6. 1973 (Nr. 224); 1 ♂ — Türkei, S Anat. Erdemli, 24.—26. 8. 1970 (Nr. 109); 1 ♂ 1 ♀ — Saravan, VI. 1950, leg. Mir. Salavatian; 1 ♂ — Baft (SE Iran), 21. 5. 1946, leg. Kirinehin; 1 ♀ — Kordestan, BAMEH-Plakeh, 7. 8. 1967, leg. Abni T. L.

Ursprünglich aus der Türkei beschrieben. Inzwischen sind mir auch Belege aus Bulgarien, Griechenland, Libanon und Irak bekannt geworden. Neu für Iran.

***Emblethis latus* Seidenstücker, 1966**

5 ♂♂ 4 ♀♀ und 3 Larven — N Iran, C Elburz, Damavand East, 2500 m, 21. 7. 1970 (Nr. 65); 1 ♂ — N Iran, Kandavan-pass, 2700—2900 m, S-slope, 4.—9. 7. 1977 (Nr. 395).

1 ♀ Bodjnourd (Ne Iran), 30. 4. 1965, leg. Safavi.

Eine montane Art. Sie tritt im Elburz zusammen mit *setifer* und *amplus* sp. n. auf und ist meist schon erkennbar am breitrandigen, bo-

genseitigen Pronotum sowie an der kurzen gedrungenen Gestalt (ca 2x so lang wie breit). Größe 5,59—6,78 mm. Die alpinen Formen vom Damavand sind allerdings kleiner und schmaler; mit Sicherheit also nur anhand der charakteristischen Parameren zu bestimmen (Fig. 22).

Bisher bekannt aus der östlichen Türkei, dem Kaukasus, Usbekistan und Pakistan. Neu für Iran.

***Emblethis nigricans* Y. A. Popov, 1965**

5 ♂♂ 2 ♀♀ — N Iran, Teheran-Evin, Alborz 1700—2000 m, (Nr. 123); 1 ♀ — N Iran, E Elburz, Eyn Varzan, 2000 m, 2.—3. 8. 1970 (NR. 83); 2 ♀♀ — NE Iran, Kuh-e, Binalud, S slope, 15 km NE Nishabur, 1600—2300 m, 13.—15. 6. 1977 (Nr. 365); 1 ♀ — E Iran, Deh Bakri, 1700—1750 m, 30. 4.—3. 5. 1973 (Nr. 186); 10 ♂♂ 17 ♀♀ — E Iran, Mohammadabad, 1600 m, 3.—5. 5. 1973 (Nr. 187); 1 ♂ — S Iran, Mian Jangel, 30. 5.—5. 6. 1973 (Nr. 223).

Die iranischen Funde wurden verglichen mit Originalen aus Kirgisien (Ferganakette, Karasu, det. Y. Popov, in coll. Seid.). Sämtliche Exemplare stimmen auch mit der ausführlichen Beschreibung gut überein. Die Tiere waren wegen des hellen Medianstreifs auf dem Tylus, Vertex, Pronotum und dem Scutellum leicht auszusondern. Dieser feine, linienförmige und mehrfach unterbrochene Streifen ist auch in der Abbildung Popov's angedeutet; weniger instruktiv sind die beigegefügt Genitalzeichnungen, zumal die angegebenen Maßstäbe um 50 % zu hoch erscheinen. Die Parameren werden als hakenförmig bezeichnet (hook-shaped), was eigentlich nur bei KOH-Präparaten eintreten kann (s. Abb. 33, A).

An der schwarzen Pygophore (Fig. 31) sind die Trichomsockel gewölbt, die Lateralloben dagegen niedergedrückt. Das Trichomfeld ist länglich, mattbraun, porig punktiert und dichter behaart als die Oberseite der Kapsel. Das Diaphragma hat in der Mitte des Oberrandes einen tiefen, U-förmigen Einschnitt und sein Längskiel ragt weit aus der Genitalkammer heraus (Fig. 32). Der Hinterrand der Kapsel ist gelbbraun, schmal abgesetzt und schräg aufgebogen, ohne Furche. Parameren mit eckig abgesetzter Lamelle (Fig. 33). Körperlänge 5,87—7,70 mm.

Verbreitung noch wenig bekannt. Neu für Iran.

***Emblethis nox* Kiritshenko, 1912**

1 ♀ — N Iran, Tehran-Evin, Alborz 1700—2000 m, 2.—7. 4. 1977 (Nr. 276); 1 ♂ — N Iran, C Elburz, Kuhha-ye Tu-Chal, 3600—3900 m, 18.—19. 7. 1970 (Nr. 60); 1 ♂ — N Iran, C Elburz, Kuhhayeh Tochal, 3600—3900 m, 18.—19. 7. 1970 (Nr. 61); 3 ♂♂ — N Iran, Alborz, Tochal 3500—3950, 30. 6. 1973 (Nr. 262).

Die iranischen Stücke haben eine vollständige oder eine gering verkürzte Membran, dazu Hautflügel bis zum 6. oder auch 7. Tergit. Turkestanisches Material enthält sowohl makroptere wie hypoptere Morphen. Am bislang westlichsten Punkt der Verbreitung, in der Türkei bei Kayse-

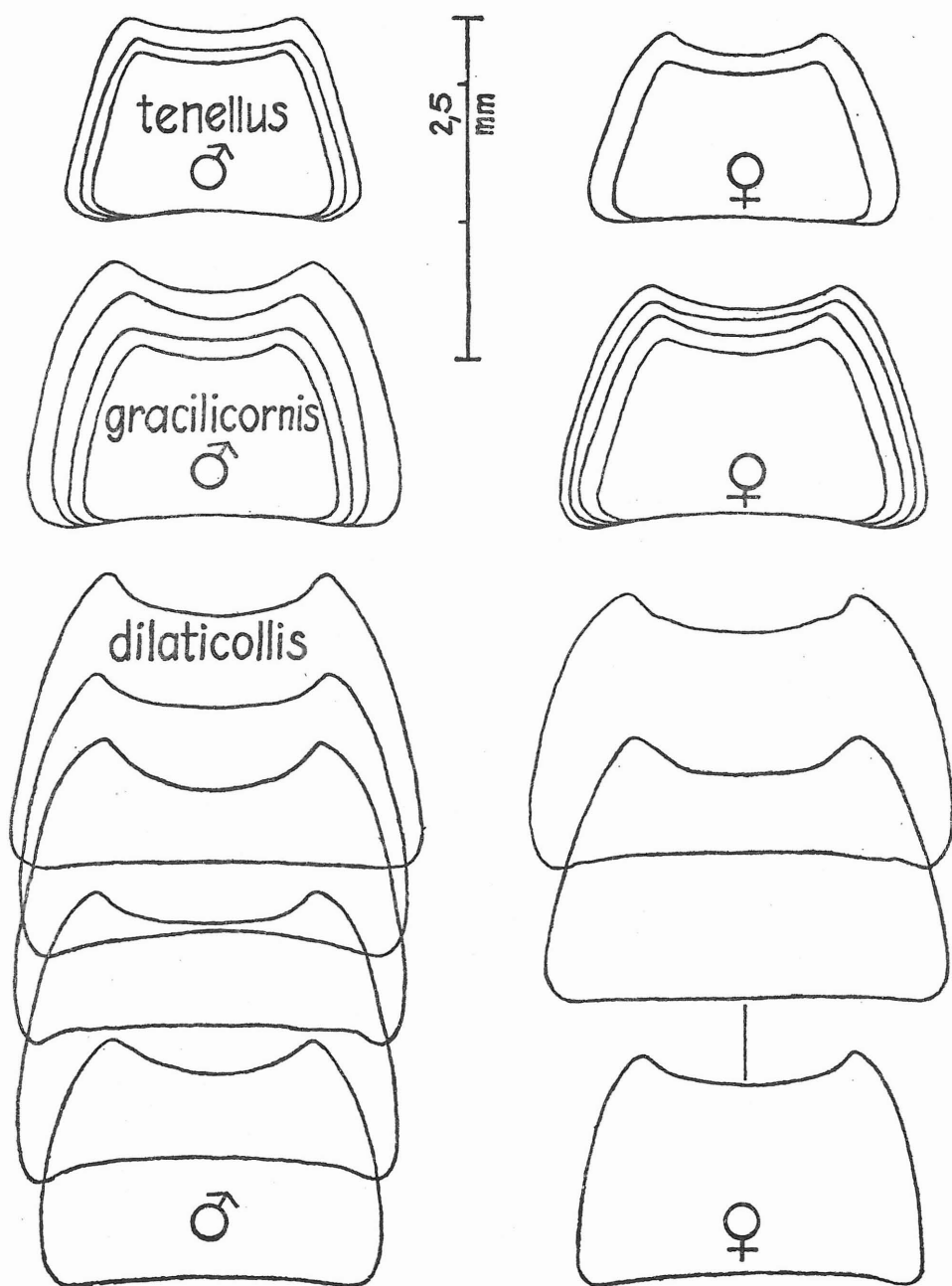


Abb. 12: Umrisse der Pronota von *Emblethis*; Maxima, Minima und Zwischengrößen.

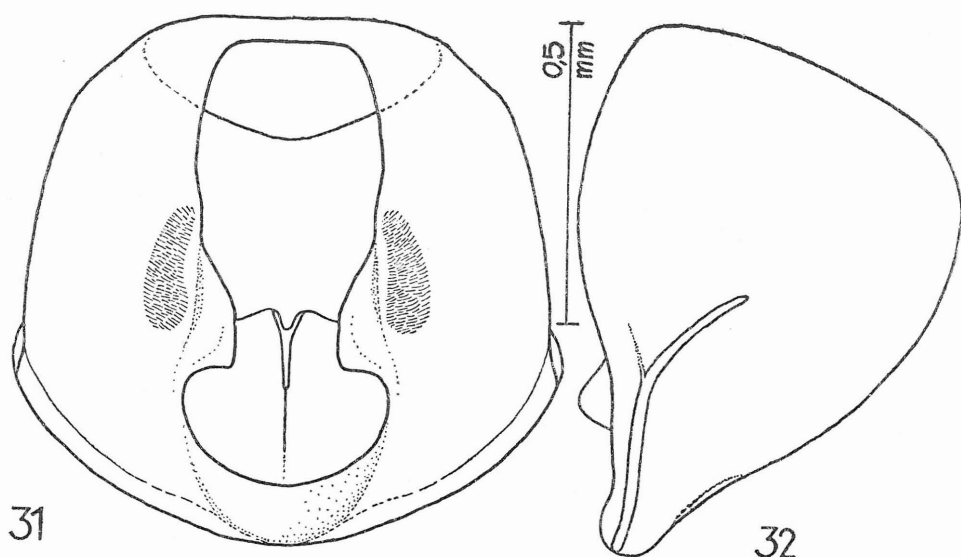


Abb. 13: Pygophore von *Emblethis nigricans* Y. Popov — 31: dorsal — 32 lateral; aus E Iran, Mohammadabad (Nr. 187).

ri (Erdschias-Dagh, 3000 m), sammelte ich 36 Exemplare in der Polstervegetation von *Astragalus* und *Acantholimon*, wovon 80 % makropter sind und der Rest eine leicht verschmälerte Membran aufweist. In größerem Raum betrachtet läßt sich also eine polymorphe Entwicklung feststellen, wenngleich von geringen Graden.

Neu für Iran.

***Emblethis osmanus* Seidenstücker, 1963**

2 ♂♂ — N Iran, Vicinity of Dasht, Wildlife Park, 650 m, 27.—30. 1970 (Nr. 77); 1 ♀ — NE Iran, Kuh-e Binalud, S slope 15 km NE Nishabur, 1600—2300 m, 13.—15. 6. 1977 (Nr. 365).

Emblethis osmanus kommt in der Türkei, in Syrien und im Irak vor. Über die sonstige Verbreitung ist noch wenig bekannt. Ich besitze aber 1 ♂ aus Tadschikistan (Kurgan Tjube, 20. 6. 1939, leg. A. Romanov). Einen Fund aus N Iran, Gorgan, hat Wagner (1968) mitgeteilt, also gleichfalls aus der Provinz Mazanderan; er nennt außerdem SW Iran, 240 km N Shiraz (Provinz Fars).

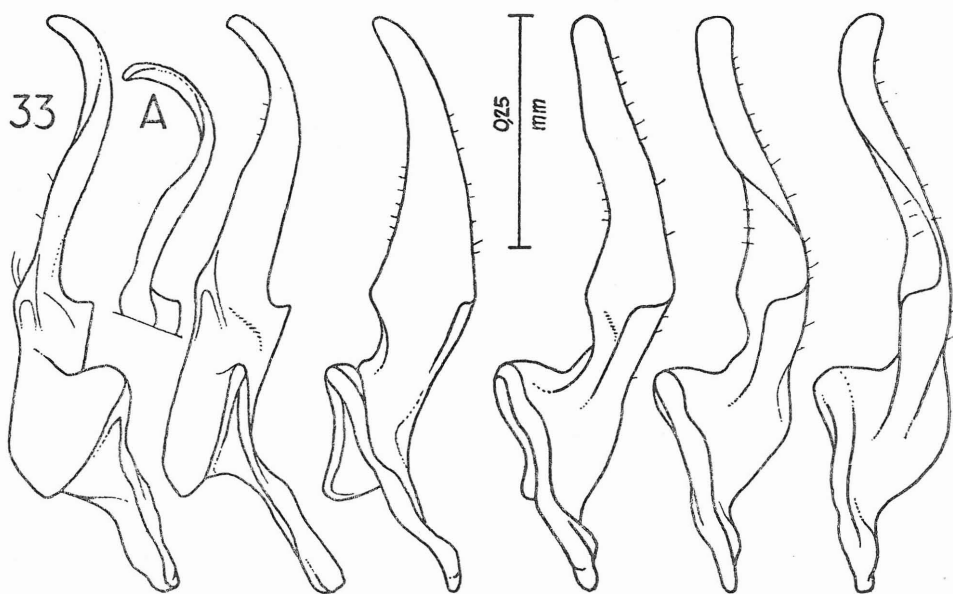


Abb. 14: Linkes Paramer von *Emblethis nigricans* Y. Popov — 33: aus E Iran (Nr. 187). — A: KOH-Präparat, deformiert (s. Text.).

Emblethis pusillus Priesner und Alfieri, 1953

1 ♀ — S Iran, 6 km W Geno, 7.—9. 5. 1977 (Nr. 323).

Emlethis pusillus wurde aus Ägypten beschrieben; Größenangabe: 4,3—4,6 mm. Eine erweiterte Diagnose findet sich bei Hoberlandt (1956: 140), Länge 4,3—4,8 mm. Meine Sammlung enthält ein einziges ♀ aus dem Sudan (Wad. Medani, Blue Nil, 11.—12. 11. 1962, leg. Linnavuori); Länge 5,28 mm, aber sonst gut übereinstimmend mit dem iranischen ♀, das 5,06 mm mißt. Das zugehörige ♂ stammt ebenfalls aus dem Sudan (Karthum, 24. 6. 1961, leg. Linnavuori); Länge 5,02 mm. Von diesem Stück besitze ich noch eine Genitalzeichnung, die jetzt in Abb. 15 veröffentlicht wird.

Die obengenannten Längenmaße dienen lediglich der Ermittlung der Spannweite, die derzeit von 4,3—5,28 mm reicht. Die Autoren stellten *pusillus* zusammen mit *gracilicornis* in die Tabellensparte: Spines on antennal joint 2 shorter, not or hardly longer than width of joint 1. Das kann nicht richtig sein; *E. pusillus* hat lange Fühlerborsten.

Die Pygophore zeigt kleine Trichome mit sehr geringem Haarbesatz; die Lateralloben sind ziemlich spitz; der Hinterrand besitzt nur eine

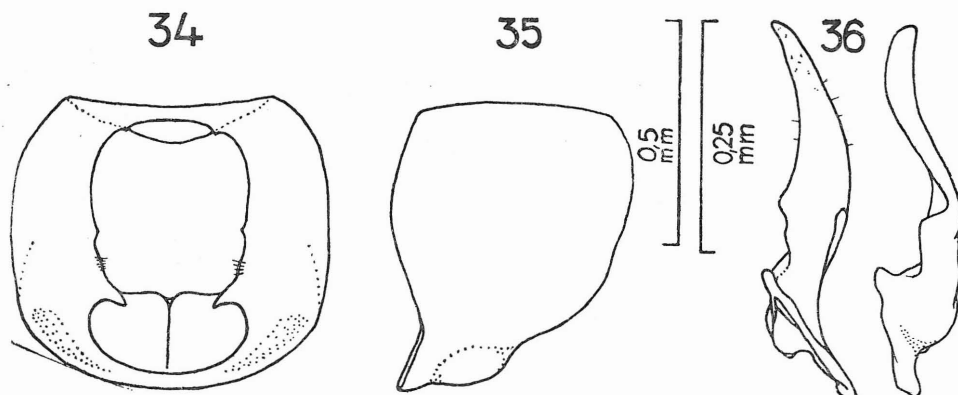


Abb. 15: Pygophore und linkes Paramer von *Emblethis pusillus* Priesn. & Alf. — 34: Pygophore, dorsal — 35: lateral — 36: Paramer; aus dem Sudan, Khartum.

schwache Furchung auf beiden Seiten (Fig. 35). Parameren mit Lamelle (Fig. 36).

Neu für Iran.

***Emblethis setifer* Seidenstücker, 1966**

64 ♂♂ 69 ♀♀ — N Iran, Tehran-Evin, Alborz 1700—2000 m, 9.—10. 3. 1973 (123); 1 ♂ — NW Iran, Zanjan, 25. 6. 1970 (Nr. 28); 1 ♀ — C Iran, Rafsanjan, 22. 3. 1973 (Nr. 131); 1 ♂ — S Iran, 10 km NW Shul, 2100 m, 17. 6. 1973 (Nr. 247).

1 ♀ Goroghadj, 20. 4. 1950, leg. Nour; 1 ♀ — Hamedan, 10. 6. 1965, leg. Safavi; 1 ♂ — Iran, Sohanak Pass, 1400 m, Elbursgeb., 21. 1. 1962, leg. Klapperich.

Eine aus Anatolien wohlbekannte Art. Ich habe bisher mehr als 300 Tiere untersucht; alle sind brachypter. Die Hautflügel reichen auf das 3. oder auch 4. Segment. Er ist von *amplus* sp. n. meist schon an der geringeren Körpergröße unterscheidbar: Länge des ♂ 5,06—6,3 mm, des ♀ 5,4—6,5 mm. Entsprechend kleiner (um ca. 17 %) sind auch die Parameren (Fig. 24); der Hakenfortsatz ist stärker zugespitzt, die Innenkante leicht wellig, die Außenkante zweifach leicht gebrochen (nur an der vollen Breitseite und bei absolut gleicher Lage beurteilbar!). Die Paratergite VII stehen nach hinten winkelig vor (Fig. 18). Zähne, Stifte und Zapfen der Vorderbeine (♂♂) sind schwächer entwickelt und von geringerer Zahl.

Emblethis setifer ist syntop mit *ciliatus*, *latus* und *amplus* sp. n. anzutreffen. Die Verbreitungsräume decken sich aber kaum vollständig, denn die östlichsten Funde von *amplus* sp. n. liegen in der Türkei bei Malatya (1000 m), während *setifer* in Zentralanatolien noch gut vertre-

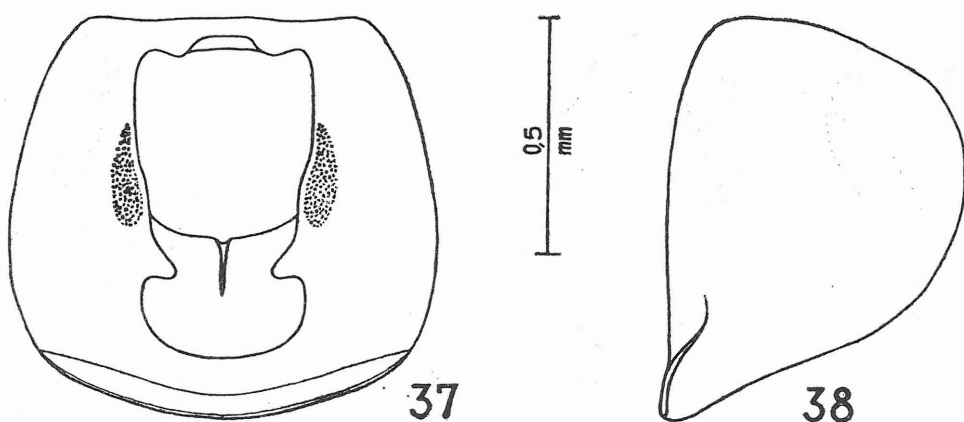


Abb. 16: Pygophore von *Emblethis solitarius* Jak. — 37: dorsal — 38: lateral; aus Kasachstan.

ten ist und sogar tiefere Lagen um 850 m (Ankara) und um 600 m (Gaziantep) bewohnt.

Verbreitung: Türkei, Irak und Transkaukasien. Neu für Iran.

***Emblethis solitarius* Jakovlev, 1881**

1 ♀ E Iran, Taftan, Tamandan, 2100 m, 20. 4. 1973 (Nr. 167).

Jakovlev beschrieb diese Art aus der Kirgisen-Steppe; seine Größenangabe: 7,5 mm. Das iranische Exemplar (♀) ist 7,86 mm lang. Ich besitze ein ♂ aus Kasachstan von 7,44 mm Länge (11. 7. 1960 leg. Asanova), wovon ich hier das Genitalbild bringe (Abb. 16—17).

Pygophore samt Trichomfeld schwarz; Trichome durch ein längliches Feld dicht gedrängter Poren deutlich umrissen, Haare aber nicht erkennbar. Der Randsaum ist schräg aufgerichtet, ohne tiefe Furche (Fig. 37). Paramer vom gleichem Typ wie bei *dilaticollis*, mit kurzem und breitem Hakenfortsatz und eckig abgesetzter Lamelle; Innenseite mit weit vorspringendem, kräftigen Zahnhaken; Fußplatte breit, Oberrand doppelgipfelig (Fig. 39).

***Emblethis tenellus* Jakovlev, 1883**

1 ♀ — N Iran, C Elburz, Kuhha-ye Tu-chal, 3600—3900, 18.—19. 7. 1970 (Nr. 61); 1 ♀ — N Iran, Elburz, Eyn Varzan, 2000 m, 2.—3. 8. 1970 (Nr. 83); 1 ♂ — C Iran, Qanat Marvan, 2850 m, 22.—24. 5. 1977 (Nr. 345); 1 ♂ — C Iran, Lalehzar, 2800 m, 24.—30. 5. 1977 (Nr. 347); 1 ♂ — C Iran, Rafsanjan, 22. 3. 1973 (Nr. 131); 3 ♂♂ 14 ♀♀ — S Iran, 5 km W Jahrom, Rudkhaneh-ye Shur, 9.—10. 7. 1970 (Nr. 52); 1 ♂ — S Iran, 6 km

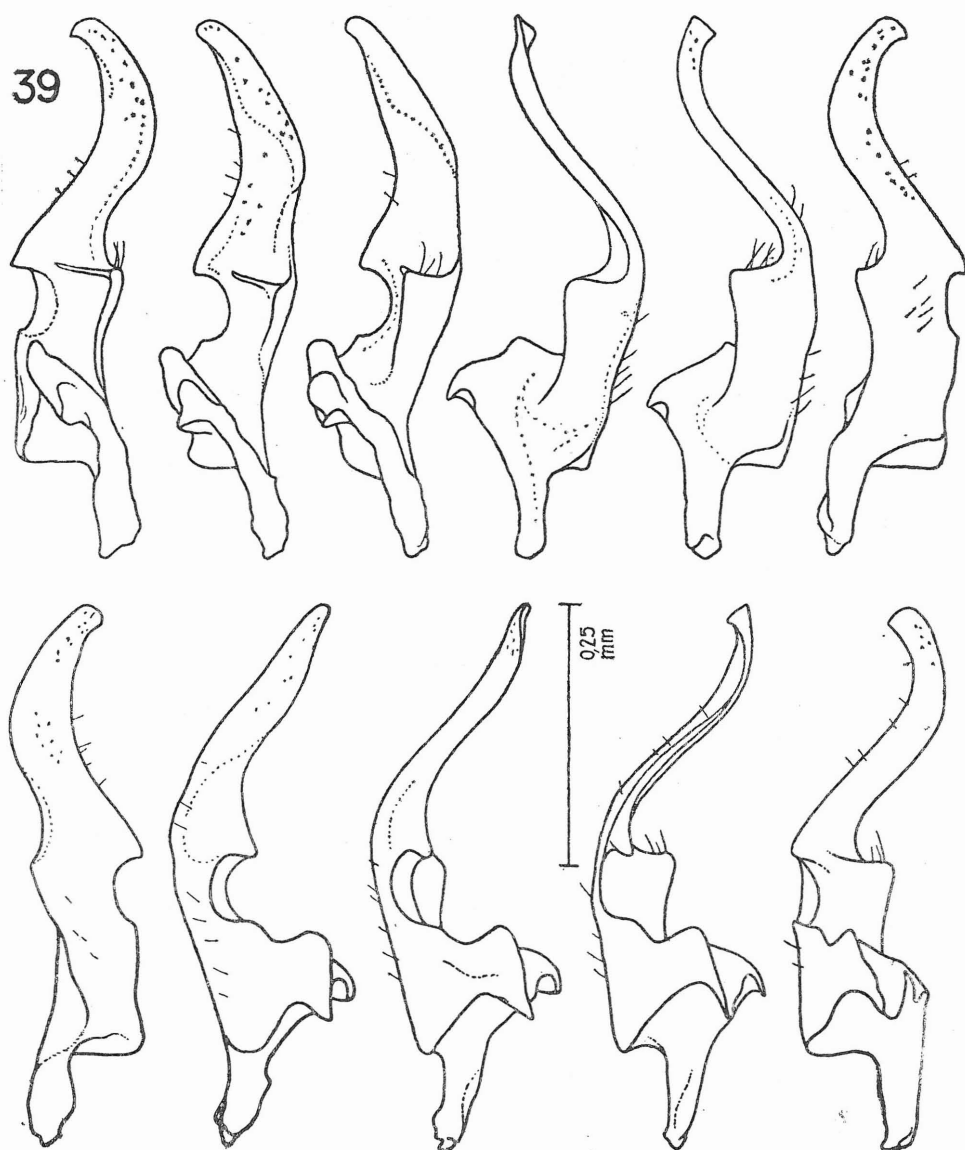


Abb. 17: Linkes Paramer von *Emblethis solitarius* Jak. — 39: aus Kasachstan.

W Geno, 400 m, 7.—9. 5. 1977 (Nr. 323); 10 ♂♂ 11 ♀♀ — S Iran, Bezan, 15 km NW Furk, 1000—1400 m, 28.—29. 5. 1973 (Nr. 218); 1 ♂ 1 ♀ — SE Iran, Deh Pabid, 1420 m, 23. 3. 1973 (Nr. 137); 1 ♀ — SE Iran, 44 km NE

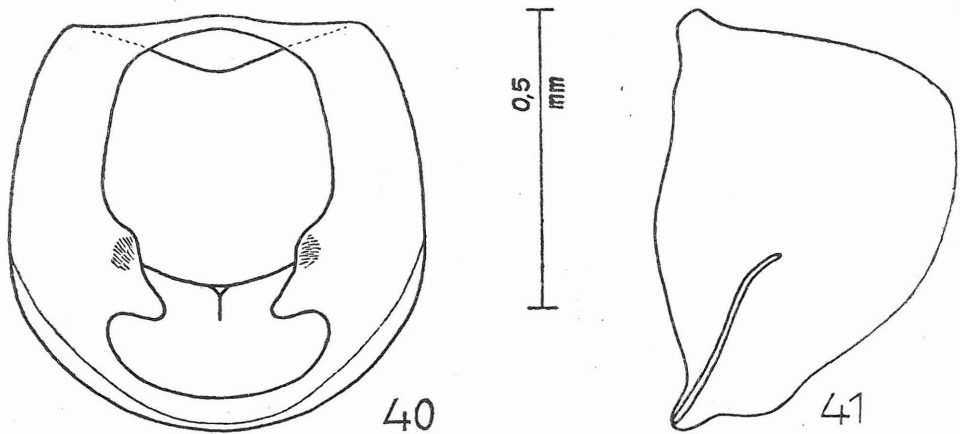


Abb. 18: Pygophore von *Emblethis tenellus* Jak. — 40: dorsal; 41: lateral; aus S Iran, Geno [Nr. 323].

Zaboli, 30.—31. 3. 1973 (Nr. 141); 1 ♂ — SE Iran, Rask, vall. r. Sarbaz, 2.—3. 4. 1973 (Nr. 146); 1 ♂ 1 ♀ — SE Iran, 25 km W Ghasre-ghand, 9.—10. 4. 1973 (Nr. 153); 4 ♂♂ 3 ♀♀ — SE Iran, Deh Bakri, 1700—1750 m, 30. 4.—3. 5. 1973 (Nr. 186); 2 ♂♂ 2 ♀♀ — E Iran, Mahan, 29. 4. 1973 (Nr. 183); 5 ♂♂ 1 ♀ — E Iran, Taftan, Tamandan, 2100 m, 20. 4. 1973 (Nr. 167); 5 ♂♂ 1 ♀ — E Iran, Taftan, Tamandan, 2200 m, 18. 4. 1973 (Nr. 168); 1 ♂ — E Iran, Taftan, Vulkan E, 2400 m, 19. 4. 1973 (Nr. 169); 14 ♂♂ 7 ♀♀ — E Iran, Taftan, 4000 m, 19. 4. 1973 (Nr. 170); 5 ♂♂ 18 ♀♀ — E Iran, Mohammadabad, 1600 m, 3.—5. 5. 1973 (Nr. 187); 1 ♂ — E Iran, 36 km N Gonabad, 830 m, 7.—8. 6. 1977 (Nr. 361).

1 ♂ — Varamin, 26. 4. 1949, leg. Mirzajan.

Obwohl Josifov (1965: 206) eine Zugehörigkeit zur Gattung *Goniatus* vertritt, belasse ich *tenellus* noch unter *Emblethis*, denn für die Unterscheidung der beiden Gattungen gibt es bis heute tatsächlich noch keinen begründeten Nachweis. Die Körperform entspricht auch nicht annähernd der von *marginepunctatus* Wolff, denn sie ist auffällig eiförmig, weil das Pronotum klein, geradseitig und distal stark verengt ist (Abb. 12), der Hinterkörper dagegen bogig verbreitert. Körperlänge 4,71—5,99 mm.

Emblethis tenellus wurde aus Schachrud (N Iran) beschrieben (nicht aus Rußland, wie bei Slater verzeichnet). Er ist später am gleichen Ort wiedergefunden worden; ich besitze zwei Belege mit der originalen Bezeichnung „Persia sept.-or. Shachrud, 31. 5. 1914 (♂) und 11. 6. 1914 (♀), leg. et det. Kiritshenko“. Ferner ist *tenellus* bekannt von Kum (N Iran) und von Kuh-e Taftan (SE Iran, Kir. 1966). Es fällt auf, daß Fundberichte aus allen Nachbarländern fehlen. Das läßt *tenellus* als rein iranisches Element erscheinen. Die Angaben bei Slater für Algerien und

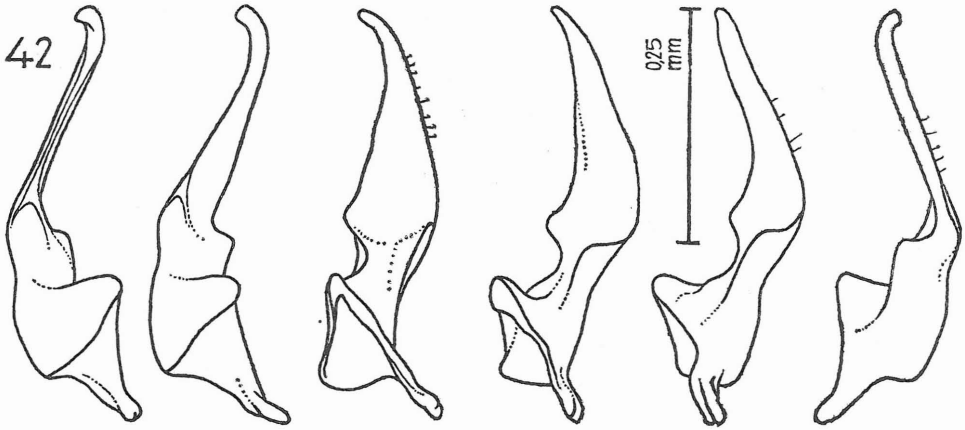


Abb. 19: Linkes Paramer von *Emblethis tenellus* Jak. 42: aus S Iran, Geno (Nr. 323).

die mittlere Sahara beziehen sich auf einen einzigen und einmaligen Fund von Bergevin (1936), den er aus Tibesti anzeigte. Ein solches Vorkommen auf einem weit entfernten und stark isoliertem Standort wäre prüfenswert.

Pygophore wie Abb. 18 (Fig. 40–41). Die Trichome bilden eine kleine, ovale Gruppe aus längeren, gelblichen Haaren; Hinterrand abgesetzt und leicht aufgebogen, beidseitig schwach linienförmig vertieft; unterseits mit Aufwölbung vor der Spitze der Kapsel. Paramer mit Lamelle (Fig. 42), distal stark verschmälert und zugespitzt.

Schlußbetrachtung

Im einschlägigen Schrifttum sind für das behandelte Gebiet vier weitere Arten notiert.

Emblethis verbasci Fabr. ist im Expeditionsmaterial nicht enthalten. Ich machte bereits (1963) eine Andeutung, daß *verbasci* schon in der Türkei nurmehr spärlich auftritt. Für Iran wird in den Katalogen zwar ein kurzer Hinweis von Ferrari (1884) überliefert, doch er blieb seither ohne Bestätigung.

Oshanin (Katalog 1912) verzeichnet als Patria die gesamte „Paläarktische Region“. Slater (1964) nimmt zahlreiche Länder auf, wonach die vertikale Distribution von Schweden bis Westafrika reicht. Nachfolgende Autoren beschränkten sich auf eine holomediterrane, andere auf eine eurosibirische Verbreitung. Mit dieser Betrachtung will ich die Problematik ansprechen, die es unmöglich macht, alte Verbreitungsangaben guten Gewissens weiterzureichen. Unter dem Namen *Emblethis verbasci* wurden ehemals ganz verschiedene Arten veröffentlicht. Im mediterranen

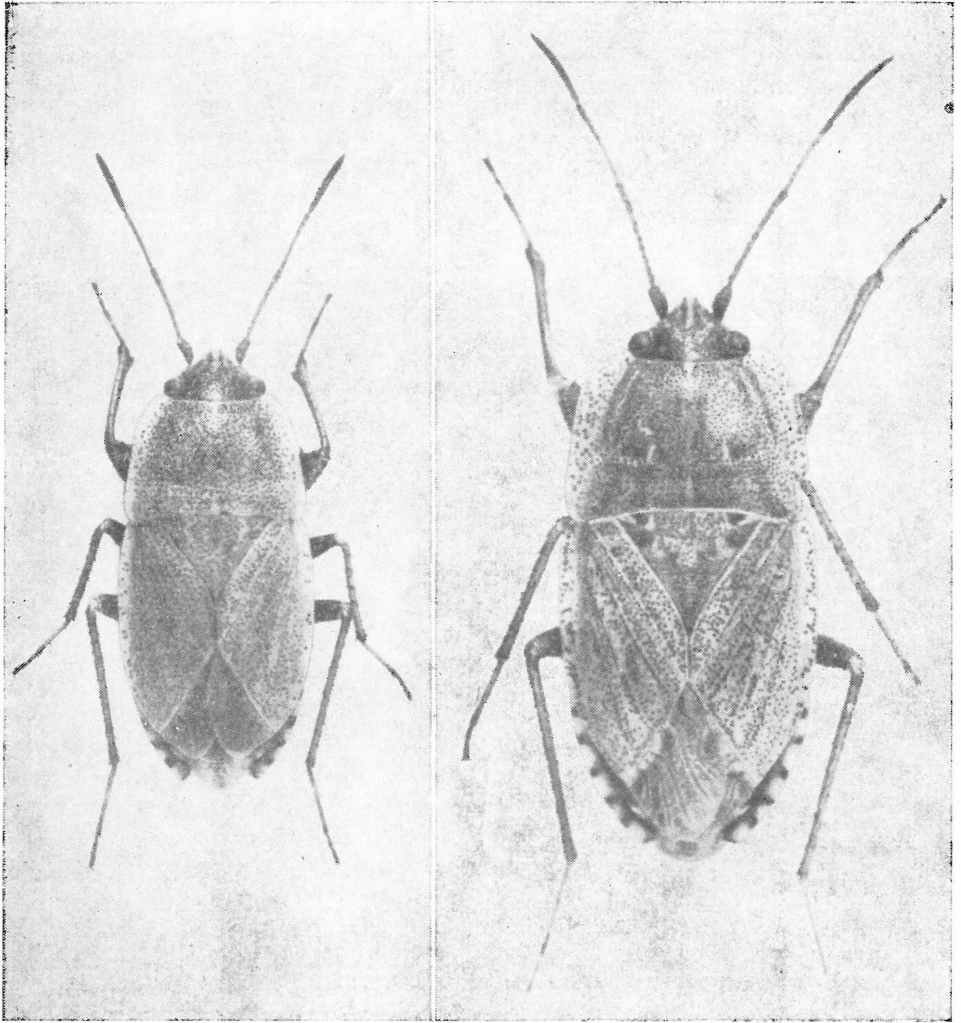


Abb. 20: Links: *Emblethis setifer* Seid., ♂ aus N Iran, Tehran-Evin (Nr. 123). Natürliche Größe 5,99 mm.

Rechts: *Emblethis amplius* sp. n., ♂ - Holotypus aus N Iran Tehran-Evin (Nr. 123). Natürliche Größe 7,79 mm.

Bereich sind vor allem die Taxa *angustus* Mont. und *major* Mont. mit eingeschlossen.

Emblethis major Mont., 1890, hat Wagner (1968) aus NO Iran (Bodjnurd, Prov. Khorassan) gemeldet. Nach bisheriger Erfahrung ist *major*

ein syro-anatolisches Element (Holomonotypus - ♀ aus Jerusalem (Mus. Paris))!

Alle „Syntypen“ Montandon's aus Marokko und Algier (Oran) sind Großformen von *angustus* Mont.) Um Bodjnurd wurde jedoch *Emblethis latus* Seid. (1966 editus) eingesammelt (s. oben), der dem *major* in manchen Punkten ähnlich ist.

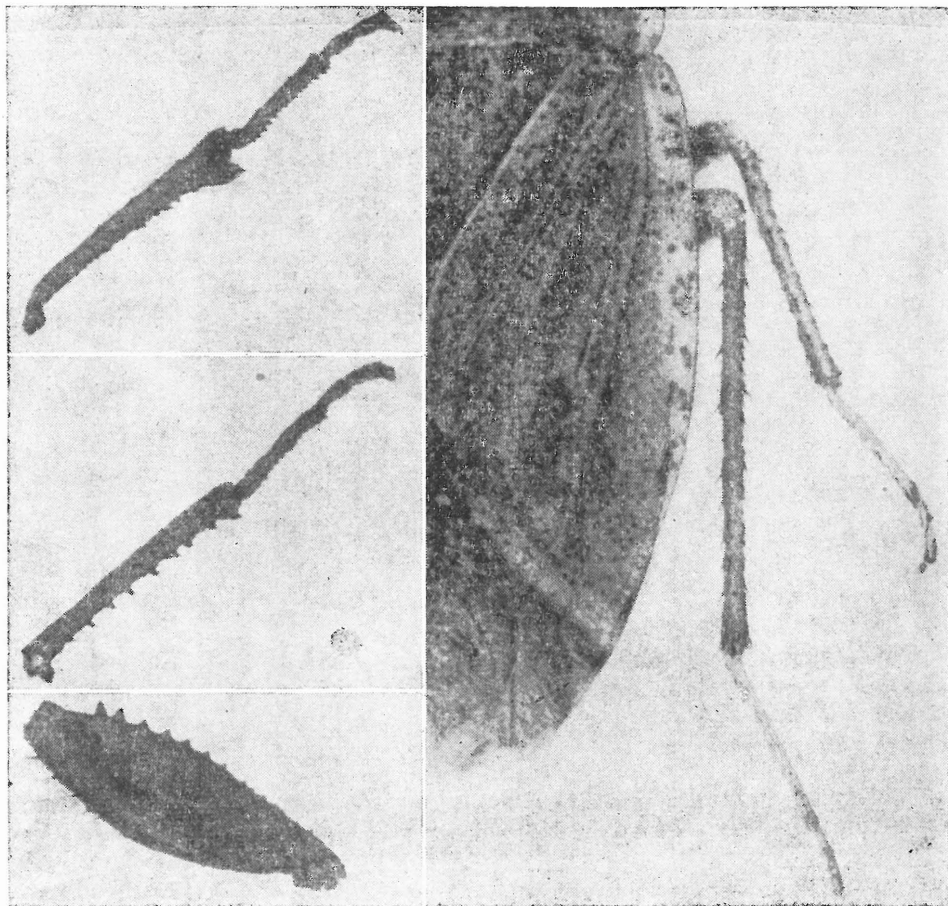


Abb. 21: *Emblethis amplius* sp. n. — Femur, Tibien und Tarsen des ♂. Links: Vorderbein; Innen- und Unterseite der Schiene mit distaler Verbreiterung (oben) und Höckerreihe (Mitte); Schenkel mit Zahnleiste (unten). Rechts: Tibien und Tarsen der Mittel- und Hinterbeine. (N Iran, Tehran-Ghorogh; Paratypus, coll. Seid.).

Emblethis sabulosus Seid., 1963, wird von Wagner (1968) aus SO Iran, 100 km W Bam zitiert; ob ♂ oder ♀, ist nicht angegeben (auch nicht bei *major*), obwohl allein beim ♂ die Identität sicher zu erkennen ist. Indessen wäre ein Vorkommen dieses halophilen Sandbewohners in Iran nicht auszuschließen.

Emblethis persicus Jos., 1965 (beschrieben nach 1 ♂ aus Isfahan, leg. Zarudny, 1903; Länge 4,3 mm) ist in der reichen Ausbeute wider Erwarten nicht vorhanden.

Die aufgeführten Larven wurden im Umkreis der Imagines eingenommen Individuen überblicken, sie erlaubt aber keineswegs Schlüsse zur Artdichte und relativen Abundanz. Die Aufteilung in altbekannte Arten (Gruppe I) und in neu angezeigte Arten (Gruppe II) soll lediglich den stark erweiterten Umfang der iranischen *Emblethis*-Formen ausdrücken.

I.				
	Anzahl	♂♂	♀♀	Larven
1 <i>E. ciliatus</i> Horv.	154	82	64	8
2 <i>E. gracilicornis</i> Put.	136	51	85	
3 <i>E. tenellus</i> Jak.	120	58	62	
4 <i>E. denticollis</i> Horv.	10	3	7	
5 <i>E. osmanus</i> Seid.	3	2	1	
6 <i>E. dilaticollis</i> (Jak.)	1	1		
7 <i>E. griseus</i> Wolff	1		1	
II.				
8 <i>E. setifer</i> Seid.	139	67	72	3
9 <i>E. angustus</i> Mont.	116	67	49	
10 <i>E. nigricans</i> Y. Popov	39	16	23	
11 <i>E. amplus</i> sp. n.	25	13	12	
12 <i>E. karamanus</i> Seid.	20	10	10	
13 <i>E. latus</i> Seid.	13	5	5	
14 <i>E. nox</i> Kir.	6	5	1	
15 <i>E. solitarius</i> Jak.	1		1	
16 <i>E. pusillus</i> Prn. & Alf.	1		1	

Die aufgeführten Larven wurden im Umkreis der Imagines gesammelt und können hier bestenfalls das Auffinden für ein späteres Studium erleichtern; bestimmbar sind sie vorerst nicht.

Literatur

- China W. E., 1927: Zur Erforschung des Persischen Golfes. *Ent. Mitt.* **16** (8): 188–190.
 Ferrari P. M., 1884: Materiali per lo studio della fauna tunisina raccolti da G. e L. Doria — V. Rincoti. *Ann. Mus. Stor. Nat. Genova* (2) **1**: 439–522.
 Hoberlandt L., 1956: Results of the Zoological Scientific Expedition of the National Museum in Praha to Turkey, 18. Hemiptera IV. Terrestrial Hemiptera-Heteroptera of Turkey. *Acta entom. Mus. Nat. Pragae*, Supplementum **3**: 1–264, 7 maps, 66 figs.
 Hoberlandt L., 1974: Results of the Czechoslovak-Iranian entomological expeditions to Iran 1970. Nr. 1: Introduction. *Acta ent. Mus. Nat. Pragae*, Supp. **6**: 9–20.
 Hoberlandt L., 1981: Results of the Czechoslovak-Iranian entomological expeditions to Iran. Introduction to the Second expedition 1973. *Acta ent. Mus. Nat. Pragae*, **40**: 5–32.

- Hoberlandt L., 1983: Results of the Czechoslovak-Iranian entomological expeditions to Iran. Introduction to the Third expedition 1977. *Acta ent. Mus. Nat. Pragae*, **41**: 5—24.
- Jakovlev B. E., 1874: Hemiptera-Heteroptera Astrachanskago Kraja. *Bull. Soc. Nat. Moscou* **48**: 218—277.
- Josifov, M., 1965: Zwei neue Emblethis-Arten (Heteroptera Lygaeidae). *Reichenbachia* **5** (23): 203—206.
- Kiritshenko A. N., 1966: Hemiptera-Heteroptera collected by D. M. Steinberg in Iran in 1955. *Rev. d'Ent. de l'URSS* **45** (4): 798—805.
- Larsen O., 1950: Die Veränderungen im Bau der Heteropteren bei der Reduktion des Flugapparates. *Opusc. entomol., Lund.*, **15**: 17—51.
- Linnavuori R., 1953: A Palearctic Heteropterous material collected by J. Sahlberg an U. Saalas. *Ann. Ent. Fenn.* **19** (4): 147—167.
- Popov Y. A., 1965: Towards the knowledge of the terrestrial Hemiptera fauna of the southern regions of the Western Tien-Shan (USSR, Mid-Asia). *Acta Ent. Mus. Nat. Pragae* **36**: 169—292.
- Priesner H. & A. Alfieri, 1953: A review of the Hemiptera Heteroptera known to us from Egypt. *Bull. Soc. Fouad Ier Ent.* **37**: 1—119.
- Seidenstücker G., 1958: Heteropteren aus Iran 1956, I (Hemiptera-Heteroptera, ohne Familie Miridae). *Stuttgarter Beitr. Naturk.*, Nr. **11**: 1—5.
- Seidenstücker G., 1963: Über die Emblethis-Arten Kleinasiens (Heteroptera, Lygaeidae). *Acta Ent. Mus. Nat. Pragae* **35**: 649—665.
- Seidenstücker G., 1966: Der Emblethis angustus Montandon (Heteroptera, Lygaeidae). *Reichenbachia* **6** (31): 263—278.
- Seidenstücker G., 1966: Zwei neue Emblethis-Arten aus der ciliatus-Verwandtschaft (Heteroptera, Lygaeidae). *Reichenbachia* **8** (4): 27—37.
- Seidenstücker G., 1967: Untersuchungen an Emblethis (Heteroptera, Lygaeidae). *Reichenbachia* **8** (31): 249—266.
- Slater J. A., 1964: A catalogue of the Lygaeidae of the world. Volume II: 779—1668. Storrs, University of Connecticut.
- Wagner E., 1954: Die europäischen Arten der Gattung Emblethis Fieb. (Hem. Het., Lygaeidae). *Opusc. ent.* **19**: 225—231.
- Wagner E., 1959: Emblethis oblongus n. sp. (Hemiptera-Heteroptera, Lygaeidae). *Bull. Soc. Entom. Egypte* **43**: 327—329.
- Wagner E., 1961: Beitrag zur Heteropteren-Fauna von Iran. Ergebnisse der Österreichischen Iran-Expeditionen 1949/50 und 1956. *Anz. math.-nat. Klasse der Öster. Akad. Wiss.*, Nr. **10**: 156—164.
- Wagner E., 1965: Zur Synonymie der Gattung Emblethis Fieber, 1860 (Hem. Het. Lygaeidae). *Mitt. Deutsch. Ent. Ges.* **24** (3): 52—54.
- Wagner E., 1968: Contribution a la faune de l'Iran, 7. Hémiptères Hétéroptères (pro parte). *Ann. Soc. Ent. Fr.* (N. S.) **4** (2): 437—453.