

نامه انجمن حشره شناسان ایران

جلد اول - شماره ۲ - اسفند ۱۳۵۲

کلید شناسائی سوسکهای RHYNCHOPHORA در ایران

نگارش: مهندس هوشنگ برومند^(۱)

خلاصه:

در حال حاضر تعداد ۵ خانواده از *Rhynchophora* و ۱۱ زیر خانواده از *Curculionidae* در ایران جمع آوری شده که کلید شناسائی آنها از نظر خوانندگان گرامی خواهد گذشت.

مقدمه:

Rhynchophora حشراتی از راسته *Coleoptera* و زیر راسته *Polyphaga* میباشند که بعلت پیشرفتگی سرآنها بطرف جلو بنام سوسکهای خرطوم دار معروف شده اند. گروه فوق شامل خانواده های *Platypodidae*، *Brentidae*، *Scolytidae*، *Anthribidae*، *Curculionidae* هستند که همگی آنها گیاه خوارند و از نظر تعداد مقام اول را در بین راسته سخت بالپوشان دارا میباشند. بطوریکه E. Stresemann در کتاب: *Exkursionsfauna von Deutschland - Insekten* (1967) مینویسد:

تا سال ۱۹۶۷ تعداد ۵۱۸۴ گونه از *Rhynchophora* در دنیا نامبرده شده است که از این تعداد ۴۳۶۵ گونه آن مربوط بخانواده *Curculionidae* است.

(۱) - مؤسسه بررسی آفات و بیماریهای گیاهی اوین (تهران).

قطعات دهان *Rhynchophora* در انتهای سر قرار دارد که علاوه بر تغذیه در مواقع تخمگذاری نیز حشره از خرطوم خود بعنوان وسیله ای جهت سوراخ کردن و قرار دادن تخم در نسوج نباتات میزبان استفاده میکند. شاخکها غالباً زانوئی و پنجه ها و مفصلی است که مفصل سوم آن در اکثر گونه ها قلبی شکل است. بالپوشها سخت و غالباً شکم را میپوشانند. سطح بالپوش لخت و یا پوشیده از فلس، مو و یا پرز است. بال زیر باستانی بعضی گونه ها اکثراً وجود داشته و حشرات بالغ قادر پرواز میباشند.

شفیره ها لخت و آزاد بوده و در پيله های خاکی، بین برگها، داخل دمبرگ ساقه، میوه، و یا دانه دوره شفیره گی را میگذرانند. لاروها معمولاً سفید رنگ و خمیده و بدون پا هستند و در داخل قسمتهای مختلف گیاه زندگی میکنند. خسارت این سوسکها در ایران تا کنون روی چغندر قند، برنج، درختان میوه (سیب - زردآلو - آلبالو - گیلاس - آلو)، خشخاش، دانه های روغنی، جالیز و اشجار غیر مثمره و جنگلی حائز اهمیت اقتصادی بوده و همه ساله خسارات زیادی بار میآورند.

۱ - کلید شناسائی خانواده ها

- ۱ (۸) - شاخک دارای *Massue* کاملاً مشخص. پیش ران (*Coxa*) پای پیشین بزرگ و در وسط پیش سینه (*Prosternum*) قرار گرفته.
- ۲ (۷) - خرطوم کوتاه یا خیلی کوتاه و پهن. آرواره های بالا کوتاه و ضخیم. شاخکها مستقیم یا کمی زانوئی (شکل ۱).
- ۳ (۴) - لب بالا مشخص. شاخکها زانوئی نیست (مستقیم)، اولین بند شاخک از بند سوم بزرگتر نیست، گرز شاخک دارای بندهای مشخص غیر فشرده (شکل ۲). خرطوم پهن. بالپوشها انتهای شکم را نمیپوشانند. پنجه ها پهن، ۴ بندی، بند سوم خیلی کوچک قلبی شکل که در شکاف عمیق بند دوم مخفی شده (شکل ۳). ناخنها در قاعده و در طرف داخل دنداندار (شکل ۴).
- Anthribidae*
- ۴ (۳) - لب بالا مشخص نیست. شاخکها کوتاه، کم و بیش زانوئی، اولین بند آن همیشه بزرگتر از بند سوم، گرز شاخک بزرگ، معمولاً دگمه ای شکل و یا باشکال مختلف که غالباً از بالا و پائین فشرده شده (شکل a, b - ۵). خرطوم

خیلی کوتاه و ابتدائی . پنجه‌ها کشیده و ظریف ، ع بندی ، بند سوم ساده و یا کمی قلبی شکل . ناخنها ساده (شکل ۶) .

۵ (۶) - پیش سینه (Prosternum) در کناره جلوئی بطور مورب بریده شده . پیش‌گرده (Pronotum) بطور معمولی در قاعده بالپوشها جلو رفته ، قسمتی از میان‌گرده (Mesonotum) بدون کیل (Carina) و از بالا نمایان است . سر باریکتر از پیش‌گرده (شکل ۷) . پیش قفس سینه (Prothorax) بدون فرورفتگی پهلوئی برای قرارگرفتن رانها . چشمها بیضی کشیده و یا بدونیمه قسمت شده (شکل ۸) . اولین بند پنجه پا خیلی کوتاهتر از مجموع بندهای دیگر است .

Scolytidae (= Ipidae)

۶ (۵) - پیش سینه در کناره جلوئی بطور مستقیم بریده شده . پیش‌گرده در قاعده بالپوش جلو نرفته . قسمت قابل رؤیت میان‌گرده از بالا دارای کیل مشخص . سر هم‌عرض پیش‌گرده (شکل ۹) . پیش قفس سینه دارای فرورفتگی پهلوئی برای قرارگرفتن رانها . اولین بند پنجه پا تقریباً مساوی مجموع بندهای دیگر (شکل ۱۰) . چشمها گرد و محدب .

Platypodidae (= Platypidae)

۷ (۲) - خرطوم بلند و مشخص . شاخکها معمولاً زانوئی (شکل ۱۱) باستثنای زیر خانواده‌های *Rhynchitinae* و *Apioninae* . ساق پا در سمت خارج بدون دندانه ولی در سمت داخل دندانه‌دار است .

Curculionidae

۸ (۱) - شاخک بدون Massue و تسبیحی شکل (شکل ۱۲) . پیش ران پای پیشین در کناره عقبی پیش سینه قرارگرفته . خرطوم در نرها کوتاه و پهن و گاهی اوقات کاملاً از بین رفته و در ماده‌ها بلند و استوانه‌ای (شکل ۱۳) . بدن باریک و بلند .

Brenthidae



(شکل ۱)



(شکل ۲)



(شکل ۳)



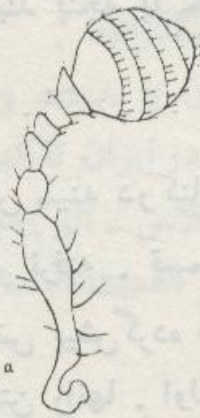
(شکل ۴)



(شکل ۵)



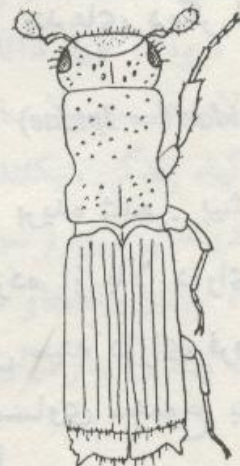
(شکل ۶)



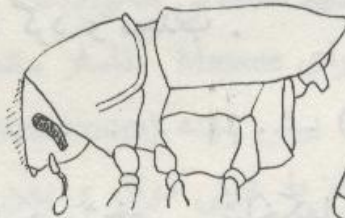
a



(شکل ۷)



(شکل ۹)



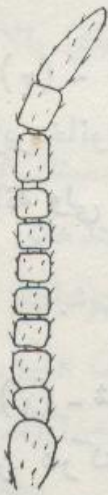
(شکل ۱۰)



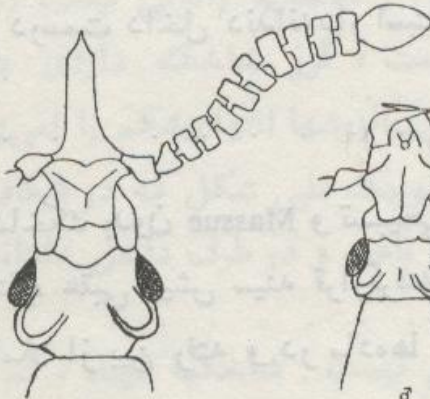
(شکل ۱۱)



(شکل ۱۲)



(شکل ۱۳)

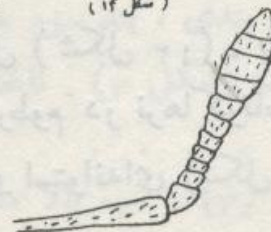


g

(شکل ۱۴)



h



(شکل ۱۶)

۲ - کلید شناسائی زیر خانواده‌های سرخرطومیها

(COL. - CURCULIONIDAE)

۱ (۵) - خرطوم معمولاً کوتاه ، کلفت ، مستقیم . بند اول شاخک (Scape) بلند و معمولاً از کناره پائینی چشمها تجاوز میکند و غالباً به لبه جلویی پیش‌گرده نیز میرسد (شکل ۱۴) . محل اتصال شاخکها نزدیک به انتها و یا جلوتر از وسط خرطوم قرار دارند .

Curculionidae adelognati

۲ (۱۶) - کناره جانبی پیش قفس سینه مستقیم (بدون لپ چشمی x) است (شکل ۱۵) .

۳ (۱۹) - کناره جانبی پیش قفس سینه بدون مو .

۴ (۲۰) - شیار شاخکی (Scrobe) گودالی شکل ، کوتاه یا کشیده و از بالا نمایان است ، در جلو باز یا بسته و گاهی اوقات در جلو پهن شده (Pterygie) (شکل ۱۶) .

Otiorrhynchinae

۵ (۱) - خرطوم معمولاً طویل ، نازک ، استوانه‌ای شکل ، خمیده . بند اول شاخک کوتاه و بندرت از کناره پائینی چشمها تجاوز میکند (شکل ۱۷) . باستانی‌گونه‌هاییکه خرطوم کوتاه دارند . محل اتصال شاخکها بخرطوم تقریباً در وسط و یا عقب‌تر از آن قرار دارند .

Curculionidae phaneroognati

۶ (۷) - شیار شاخکی باریک و بطور مورب بطرف کناره پائین چشمها کشیده میشود (شکل ۱۹) ، قسمت بالائی این شیار در بعضی مواقع از بالا نمایان است (شکل ۱۸) . خرطوم ضخیم و استوانه‌ای شکل ، دارای کیلهای طولی .

Cleoninae

۷ (۶) - شیار شاخکی کم و بیش مستطیلی شکل ، بسمت چشم و یا زیر چشم متمایل میشود (شکل ۱۴ و ۲۰) ، خرطوم بدون کیلهای طولی .

۸ (۹) - شاخکها در انتها و یا نزدیک بانتهای بخرطوم متصل اند . خرطوم در محل اتصال شاخکها کم و بیش عریض شده . شیار شاخکی از بالا کاملاً نمایان است .

Curculioninae

۹ (۸) - محل اتصال شاخکها تقریباً در وسط خرطوم قرار دارند .
۱۰ (۱۱) - شیار شاخکی در سطح بالای خرطوم قرار دارد و از بالا کاملاً دیده میشود . شاخکها زانوئی ، تقریباً در وسط بخرطوم متصل اند ، خرطوم در این محل قوزدار و برآمده و پس از آن بطرف پائین خمیده میشود . انتهای خرطوم کشیده ، صاف ، کمی براق و شیاردار است . چشمها مسطح و در سطح بالای سر نزدیک بهم قرار دارند بطوریکه کناره جلوئی آنها تقریباً با یکدیگر تماس دارد (شکل a,b - ۲۱) .

Tanyrrhynchinae (= *Myorrhininae*)

۱۱ (۱۰) - شیار شاخک در سطح بالای خرطوم قرارنگرفته و قسمت پائینی آن از بالا دیده نمیشود . خرطوم معمولاً استوانه‌ای .
۱۲ (۱۳) - پیش ران و ران بتوسط پی ران (Trochanter) بزرگی از یکدیگر جدا میشوند (شکل ۲۲) . خرطوم کشیده ، کم و بیش استوانه‌ای . شاخکها زانوئی نیست . بالپوشها Pygidium را نمی‌پوشانند .

Apioninae

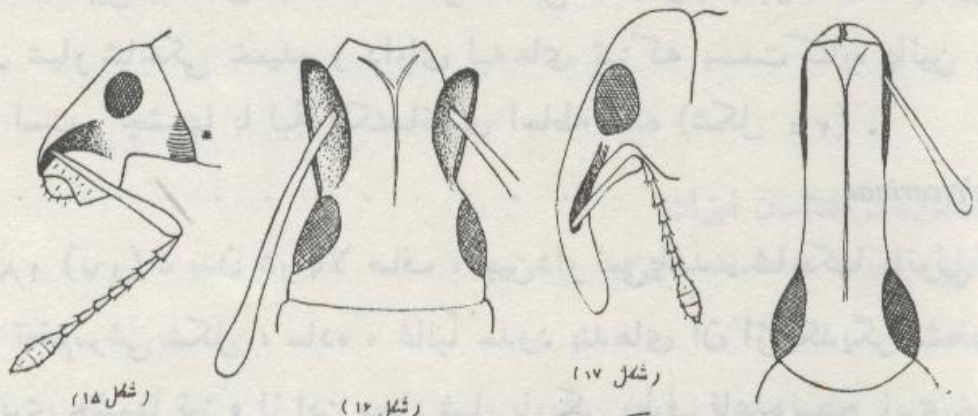
۱۳ (۱۲) - پیش ران و ران چسبیده بیکدیگر ، پی ران کوچک ، مورب و فقط گوشه داخلی رانها را در قاعده اشغال میکند (شکل ۲۳) .
۱۴ (۱۵) - شاخکها زانوئی، بند اول آن کشیده ، Massue دارای بندهای فشرده . خرطوم معمولاً در مقابل پیش سینه باریک میشود .

Calandrinae

۱۵ (۱۴) - شاخکها زانوئی نیست ، بند اول آن کم و بیش کوتاه ، گرز شاخک فشرده نیست و سه بند انتهائی آن مجزا از یکدیگرند . برآمدگی وسط اولین نیم حلقه شکمی (Sternite) در انتها نوک تیز و پنجمین نیم حلقه خیلی کوچک است (شکل ۲۴) .

Rhynchitinae

۱۶ (۲) - کناره جانبی پیش قفس سینه دارای پیش رفتگی مشخص بطرف چشم (دارای لپ چشمی x) است (شکل ۱۹) .

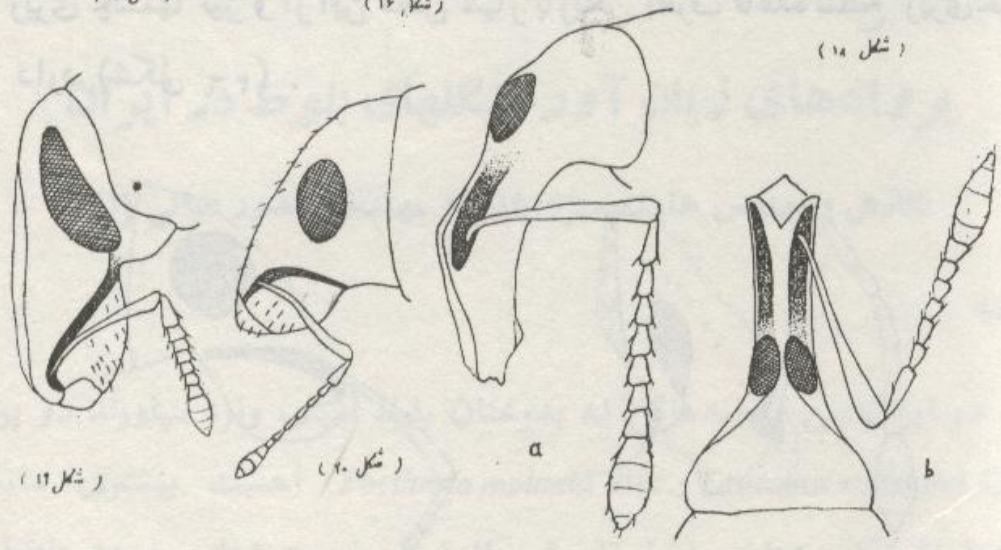


(شکل ۱۵)

(شکل ۱۶)

(شکل ۱۷)

(شکل ۱۸)



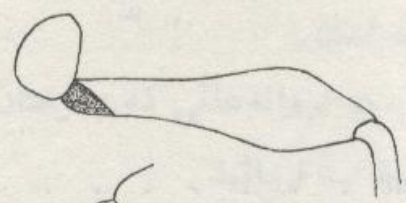
(شکل ۱۹)

(شکل ۲۰)

(شکل ۲۱)



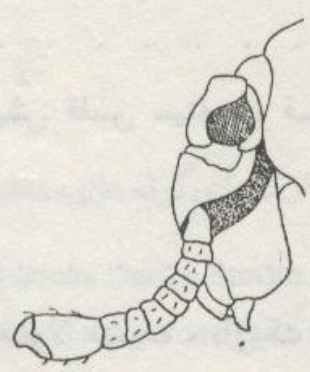
(شکل ۲۳)



(شکل ۲۴)



(شکل ۲۵)

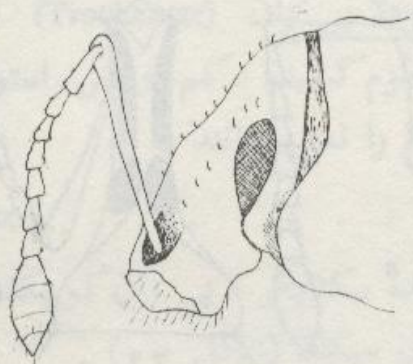


(شکل ۲۶)

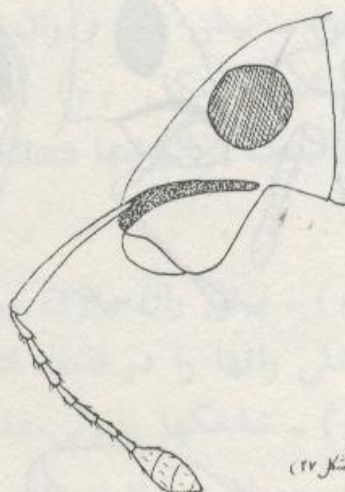
۱۷ (۱۸) - بدن کلفت و کوتاه ، در بالا بشدت چین دار. شاخکها کوتاه، زانوئی نیست ، گرز شاخک مخروطی شاخی شکل ، در انتها بطور نا منظم بریده شده ، فاصله بین بندهای Massue کمتر مشخص است و بدینجهت یک بندی بنظر میرسد . شیار شاخکی خمیده و دارای لبه های تیز که بسمت کناره پائین چشم متمایل است . چشمها با لبه پلکمانندی احاطه شده (شکل ۲۵) .

Brachycerinae

۱۸ (۱۷) - بدن در بالا صاف ، چین دار نمی باشد . شاخکها زانوئی ، گرز شاخک تخم مرغی شکل ، ساده ، غالباً حدود بندهای آن از یکدیگر مشخص . گوشه زیری چشمها تیز و از این محل شیار باریکی بطرف قاعده سطح زیری خرطوم ادامه دارد (شکل ۲۶) .



(شکل ۲۶)



(شکل ۲۷)

Eremninae

۱۹ (۳) - کناره جانبی پیش قفس سینه در قسمت پائین دارای موهای بلند (شکل ۱۵) .

Tanymecinae

۲۰ (۴) - شیار شاخکی معمولاً کشیده ، باریک ، جانبی ، لبه های خارجی آن بیشتر اوقات تیز و مشخص و بطور مایل خمیده (شکل ۲۷) .

Brachyderinae

Summary

KEY TO THE FAMILIES AND SUB-FAMILIES OF
RHYNCHOPHORA (COL.) IN IRAN

I

By: Eng. H-BOROUMAND*

Rhynchophora is one of the greatest and most important super-families of the *Coleoptera* in Iran, as well as in the other parts of the world.

According to the program "Collection and Identification of the Fauna of Iran", that is being carried out by Plant Pest and Diseases Research Institute in Tehran/Evin (Iran), 5 families of the *Rhynchophora*: *Anthribidae*, *Scolytidae* (= *Ipidae*), *Platypodidae* (= *Platypidae*), *Curculionidae*, *Brenthidae* and 11 sub-families of the *Curculionidae*: *Otiorrhynchinae*, *Cleoninae*, *Curculioninae*, *Tanyrrhynchinae* (= *Myorrhhininae*), *Apioninae*, *Calandrinae*, *Rhynchitinae*, *Brachycerinae*, *Eremninae*, *Tanymecinae* and *Brachyderinae* have been known in this country. The key to these families and sub-families are given in this article.

References

- BALACHOWSKY, A.S. & HOFFMAN, A., 1963. Entomologie Appliquée à l'Agriculture dans Balachowsky, A.S., Coleoptères, *Masson et C-ie, Paris*, 1:874-877; 1237-1239; 1289-1290.
- COMSTOCK, J.H., 1950. An Introduction to Entomology, *Comstock Publishing Co. Inc. Ithaca N.Y., New-York*, 475-476; 535-545.
- FREUDE, H., HARDE, K. & LOHSE, G.A., 1965. Die Käfer Mitteleuropas, *Goecke & Evers, Krefeld*, 1: 138-139; 143; 151-164.
- HOFFMANN, A., 1950. Coléoptères Curculionides, Faune de France, *Librairie de la Faculté des Sciences, Paris*, 52 (1): 4-5; 41-43.

* Plant Pest & Diseases Research Institute (Tehran, Evin),

- HOFFMANN, A., 1963. Contribution à la Faune de Moyen-Orient. (Mission G. Remaudière 1961), *Col. - Curculionidae, Rev. Path. veg. Ent. agr. Fr., Paris*, T. XLII-N. 2: 71-98.
- HOFFMANN, A., 1968. Contribution à la Faune de l'Iran. 6. *Col. Curculionidae et Bruchidae, Ann. Soc. ent. Fr. (N.S.), Paris*, 4 (1): 145-154.
- KUHNT, P., 1913. Illustrierte Bestimmungstabellen der Käfer Deutschlands, *E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Erwin Nägele), Stuttgart*, 7-25; 899-1061.
- PERRIN, H., 1970. Contribution à la Faune de l'Iran. 17. *Col.-Curculionidae, Ann. Soc. ent. Fr. (N.S.), Paris*, 6 (2): 359-360.
- PORTVIN, G., 1935. Histoire Naturelle des Coléoptères de France, *Polyphaga: Rhynchophora, Paul lechevalier, Paris*, 4: 1-2; 11-13.
- REITTER, E., 1912. Bestimmungs - Tabellen der europäischen Coleopteren, *Brünn*, 68 (19): 1-90.
- STRESEMANN, E., 1967. Exkursionsfauna von Deutschland - Insekten, Wirbellose II/I, *Volk und Wissen volkseigener Verlag, Berlin*, 383-390; 440-441.
- SCHAUFUSS, C., 1915. Einführung in die Kenntnis der Käfer Europas, *Calwer's Käferbuch I,II, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Erwin Nägele), Stuttgart*, 71-88; 1024-1025; 1030-1033; 1199.
- TER-MINASSIAN, M.E., 1965. Keys of the insects of the European USSR, (Bey-Bienko), *Govern. Imp. Moscow-Leningrad*, 2: 19-28; 479-481; 485-507, (in Russian).
- VOSS, E., 1959. Curculioniden aus dem Iran (*Col. - Cur.*), *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde aus dem Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart, Stuttgart*, 26: 1-12.
- VOSS, E., 1964. Unbeschriebene Curculioniden aus Iran und Pakistan, (*Col. Curculionidae*), *Sonderabdruck aus den Entomologischen Arbeiten aus dem Museum G. Frey, Tutzing*, 15: 702-710.
- YACOBSON, G.G., 1927. Keys of the beetles (*Coleoptera*), *Govern. Imp. Moscow-Leningrad*, 1-16, (in Russian).