

نامه انجمن حشره شناسان ایران  
جلد دوم - شماره ۲ - اسفند ۱۳۵۳

## پروانه

*EUPROCTIS (=PORTHESIA) KARGHALIKA* Moore (LEP. LYMANTRIIDAE)

نگارش : مهندس منصور عبائی (۱)

**خلاصه :** این پروانه از خانواده *Lymantriidae* است که در سال ۱۳۵۱ برای اولین بار از روی درخت ولیک در ناحیه شمشک جمع آوری گردیده است . فعالیت آن بیشتر روی درختان و درختچه های جنگلی و غیر مثمر و حتی درختان میوه خانواده *Rosaceae* دیده میشود، در این مقاله درباره شکل شناسی و زیست شناسی آن بحث گردیده است .

**مقدمه :** تا کنون از پروانه های خانواده *Lymantriidae* تعداد زیادی در ایران جمع آوری گردیده است که تا به امروز در بین آنها تعداد ۸ جنس و ۲۵ گونه شناخته شده و درموزه حشره شناسی مؤسسه بررسی آفات و بیماریهای گیاهی نگهداری میشوند . بیشتر این گونه ها در سالهای اخیر جمع آوری و تشخیص داده شده اند بطوریکه از این خانواده برای اولین بار در نشریه شماره ۶ \* تعداد ۶ گونه و در شماره ۹ \* چهار گونه دیگر به تعداد قبلی اضافه گردیده است . اکثر گونه های شناخته شده یا جزو آفات مهم درختان جنگلی و غیر مثمر بوده اند و یا این درختان را بعنوان میزبان ثانوی انتخاب مینمایند .

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

\* - آفات و بیماریهای گیاهی

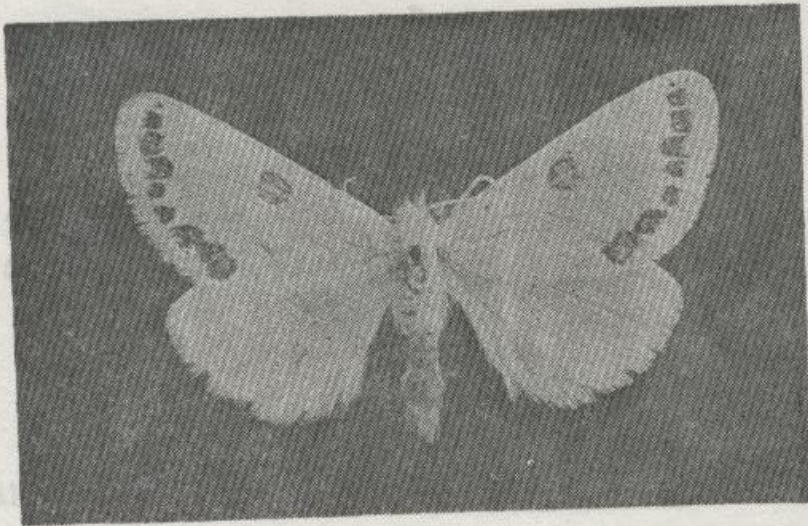


Fig. 1

شکل ۱ -

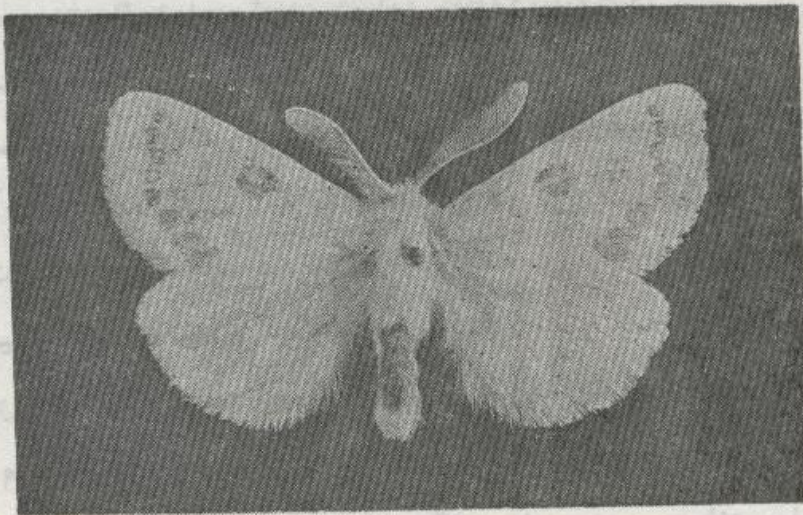


Fig. 2

شکل ۲ -

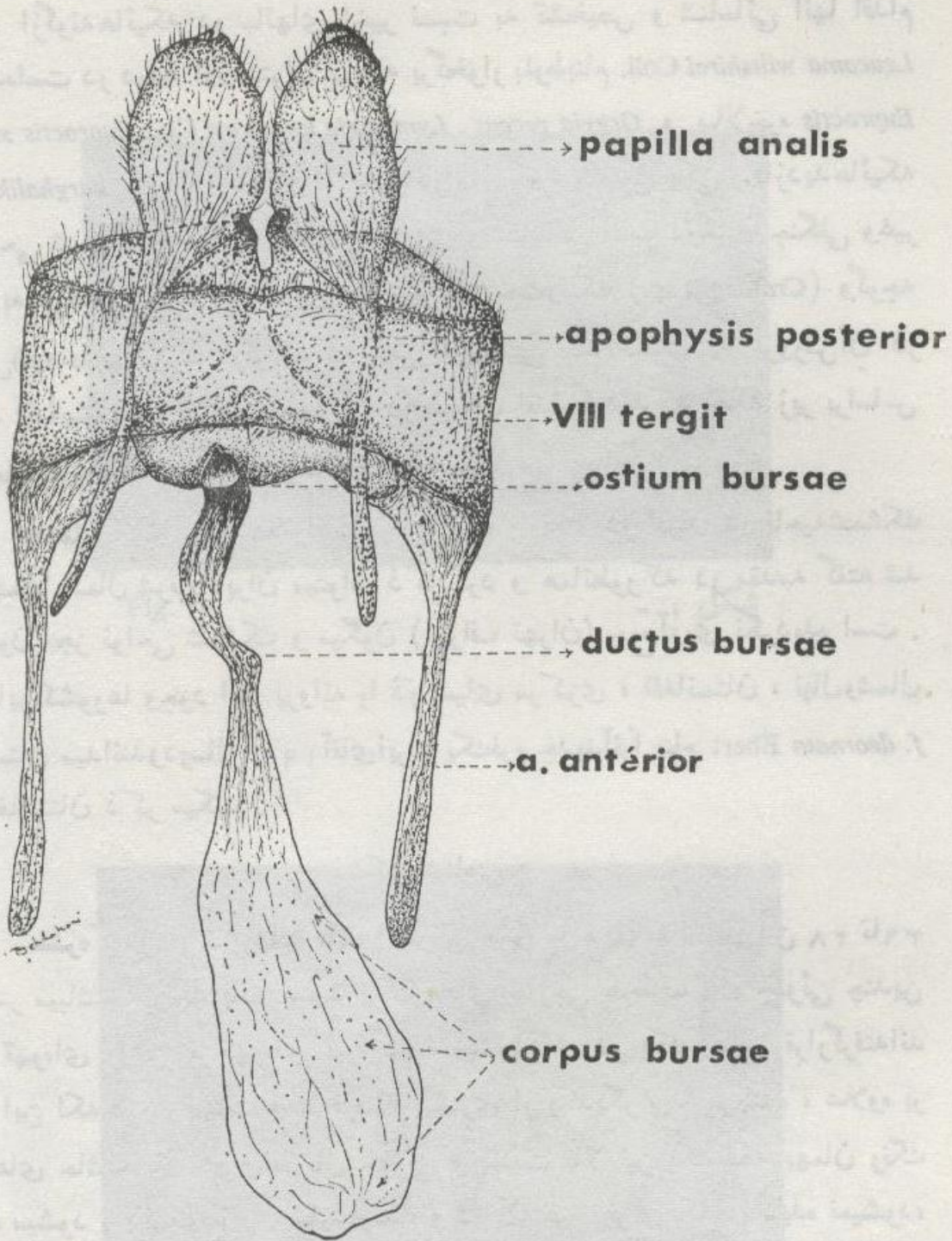
از گونه‌هایی که در سالهای اخیر نسبت به تشخیص و شناسائی آنها اقدام گردیده‌است در درجه اول میتوان پروانه برگخوار بلوط‌بنام *Leucoma wiltshirei* Coll. *Euproctis* و بالاخره *Orgyia receus*, *Lymantria komarovi* Ch., *Euproctis susana* *karghalika* M. را نام برد. پروانه اخیر در سال ۱۳۵۱ ضمن یکی از بازدیدهای که در نواحی شمشک و میگون جهت جمع‌آوری و شناسائی آفات درختان جنگلی و غیر شمر بعمل آمد در موقع تخم‌گذاری بر روی برگ درخت ولیک (*Crataegus* sp.) و گوجه وحشی (*Prunus* sp.) شکار گردید که پس از تعیین نام نسبت به پرورش آن در محیط آزمایشگاه و سپس مطالعه آن در طبیعت اقدام گردید که مقاله زیر براساس مطالعات انجام شده بنظر علاقمندان میرسد.

**مناطق انتشار:** منطقه انتشار این آفت را فعلا در ایران در ناحیه شمشک و احتمالا شمال شرقی ایران میتوان ذکر کرد و همانطور که در مقدمه گفته شد تاکنون بجز نواحی شمشک و میگون (اطراف تهران) جمع‌آوری نگردیده است. در سایر کشورها وجود این پروانه را در آسیای مرکزی، افغانستان، نپال و شمال پاکستان میدانند و در سال ۱۹۶۹ آقای ابرت یک فرم جدید آنرا بنام *f. deornata* Ebert از افغانستان ذکر میکند.

### شکل شناسی

**حشره کامل ۱ - پروانه ماده:** عرض حشره ماده با بالهای باز بین ۲۸ تا ۳۶ میلیمتر میباشد، رنگ بالها سفید و کناره‌های خارجی هر طرف بال جلویی چندین لکه قهوه‌ای روشن تا قهوه‌ای تیره دیده میشود که در یک ردیف قرار گرفته‌اند ولی این لکه‌ها در قسمت وسط فاصله بیشتری از یکدیگر پیدا میکنند، علاوه بر لکه‌های حاشیه بال در وسط بال جلویی و بسمت بالا نیز یک لکه بهمان رنگ دیده میشود. بالهای زیری سفید رنگ و در آن هیچ نوع لکه‌ای دیده نمیشود، رنگ عمومی بدن قهوه‌ای تیره که روی آنرا پولکهای سفید رنگ فرا گرفته است، شکم بزرگ و در انتها از یکدسته مو بصورت منگوله قهوه‌ای تیره پوشیده شده است، شاخکها پرورش و برنگ خرمائی روشن میباشد، ناخن‌ها دارای یکدندانه در قاعده. *Frenulum* از چهار مو تشکیل شده است (شکل ۱).

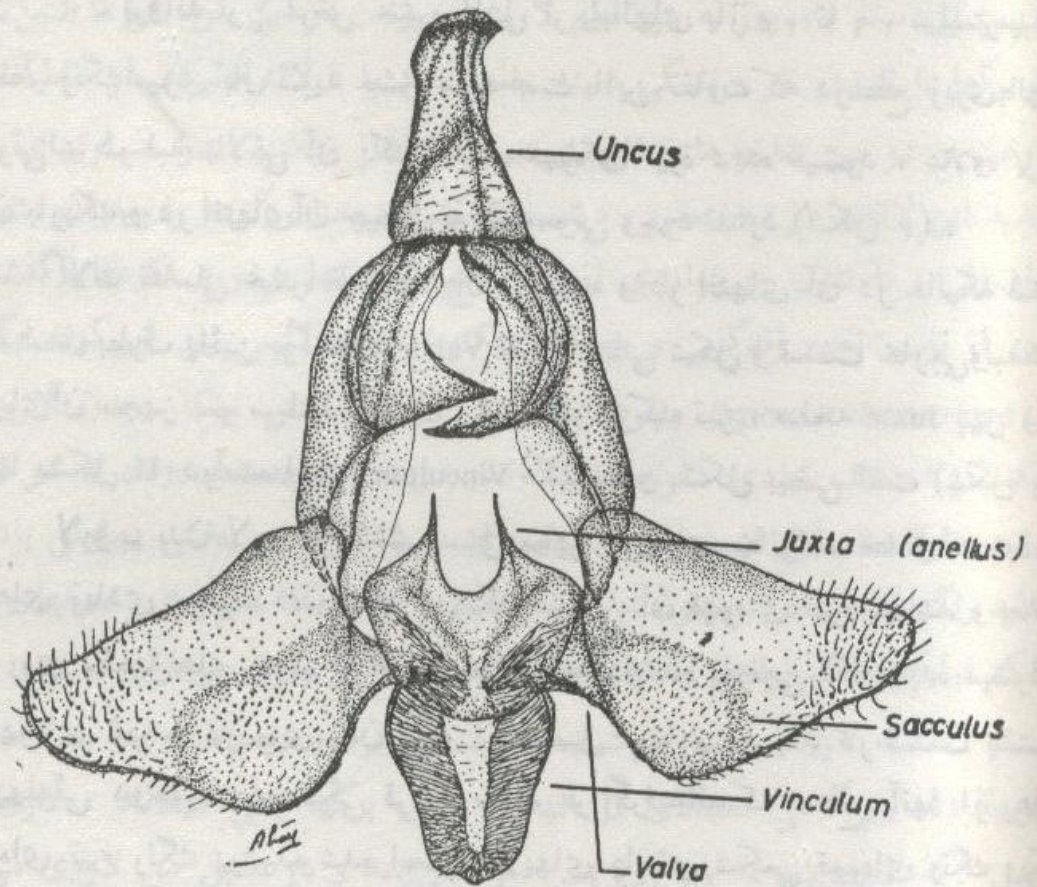
آلات تناسلی حشره ماده: *Papilla analis* پهن و در قسمت خارجی آن



**Euproctis karghalika Moore**

Fig. 3

شکل ۳-



***Euproctis karghalika* M.**

Fig. 4

شکل ٤-

موهائی وجود دارد ، Tergite مستطیلی شکل و لبه بالائی آن از موهای ظریفی پوشیده شده است ، Bursae شفاف و هیچ گونه قسمت کیتینی شده‌ای در آن دیده نمیشود، Ostium bursae استوانه‌ای شکل میباشد ، بورس عموماً کوچک است (شکل ۳) .

۲ - پروانه نر : عرض حشره کامل نر با بالهای باز ۲۵ تا ۲۹ میلیمتر میباشد از نظر رنگ آمیزی بال شبیه حشره ماده است با این تفاوت که در سطح زیری بالهای جلوئی و در لبه بالائی آن یک قسمت قهوه‌ای تیره دیده میشود ، علاوه بر این بدن باریک و در انتهای آن هیچگونه دسته‌موئی وجود ندارد (شکل ۲) .

آلات تناسلی حشره نر : Uncus کشیده و در انتهای آن در حالیکه ضخیم شده است بطرف پائین برگشته ، Valva تقریباً مثلثی شکل و قسمت خارجی ولبه‌های انتهای آن مجهز بمو میباشد . Socii باریک و نوک تیز ، صفحه Juxta پهن و در انتها بشکل U درآمده است، Vinculum کشیده و بشکل بیضی است (شکل ۴) .  
لارو - بدن لارو این حشره مثل سایر لاروهای خانواده *Lymantriidae* از موهای زیادی پوشیده شده است و رنگ عمومی آن قهوه‌ای تیره میباشد و علاوه در روی مفصل‌های ششم و هفتم بدن لارو دوغده نارنجی رنگ دیده میشود ، سرقهوه‌ای تیره و در روی بدن لارو از مفصل چهارم به بعد در قسمت پشتی و پهلوئی دوجفت برجستگی قرینه مانند قرار گرفته‌اند که سطح آنها از موهای قهوه‌ای تیره رنگ پوشیده شده است. قلابهای پاهاى شکمی قهوه‌ای رنگ و یک ردیفه میباشد .

شفیره - رنگ عمومی شفیره خرمائی و اندازه آن عموماً کوچک و در داخل یک پیله نازک تشکیل میگردد .

تخم - تخم این حشره کروی و قطر آن یک میلیمتر ، رنگ آن شفاف و حشره ماده پس از تخم‌گذاری روی تخمها را با یک پوشش خرمائی رنگ که در انتهای بدن حشره ماده قرار دارند میپوشاند .

#### زیست شناسی

پروانه‌ها در اوایل تابستان از شفیره خارج میشوند و ماده‌ها پس از جفتگیری شروع به تخم‌گذاری در روی برگهای میزبان نموده و روی آنها را با کرکهای

انتهایی بدن خود می پوشانند. تعداد تخمی که توسط ماده گذاشته میشود. ۱۵ تا ۲۰ عدد است، عمل تخم گذاری در طی چهار روز صورت میگیرد و عمر حشره ماده جمعاً پنج روز است. دوره جنینی تخمها از یک هفته تا ده روز بطول می انجامد. لاروهای سن ۱ پس از خروج از تخم شروع به تغذیه از برگهای جوان می کنند و پس از ده تا ۲۲ روز به سن دوم لاروی میروند. در این سن لاروها ضمن تغذیه از برگها با تنیدن تار، زندگی دسته جمعی خود را در لانه هائیکه در نقاط مختلف درخت و در بین شاخه های نازک میسازند آغاز میکنند. در خسارتهای خیلی شدید این لانه ها از دور بخوبی دیده میشوند و درختان آلوده را میتوان تشخیص داد ولی، تاکنون به مواردی از این نوع خسارتهای برخوردار نشده ایم گذشته از این از نظر نحوه زندگی و خسارت یک شباهت کلی بین این گونه و گونه *Euproctis chrysorrhoea* L. وجود دارد ولی از نظر نقش ونگار، بدن لاروها با یکدیگر اختلاف زیادی دارند بطوریکه در مورد لارو *E. chrysorrhoea* در قسمت پشت دارای دو نوار قرمز مایل به قهوه ای می باشد که در بخش پهلویی بادونوار سفید رنگ نا مشخص مخلوط شده اند و بعلاوه غددی که در روی مفصلهای ۷ و ۸ شکم قرار گرفته اند نارنجی رنگ نبوده بلکه برنگ قرمز روشن می باشند.

تغذیه لاروها بیشتر در شب صورت می گیرد و معمولاً روزها به لانه خود برمیگردند ولی گاهی تعدادی از آنها در روی برگها باقی میمانند، لاروسن ۲ پس از گذراندن ۱۸ تا ۲۲ روز بسن سوم می رسد و در همین سن لاروی می باشد که در شرایط آب و هوایی شمشک و میگون زمستان گذرانی می کند و در بهار همزمان با باز شدن جوانه ها لاروها نیز فعالیت خود را شروع کرده و بتدریج از لانه های خود خارج میشوند و خود را به برگها و شاخه های جوان میسرانند. این زمستان گذرانی لارو مثل اکثر گونه های خانواده *Lymantriidae* بصورت دیابوز نمیباشد کما اینکه در شرایط آزمایشگاهی این لاروها پس از ۲۰ روز به سن ۴ میرسند و در این سن است که لارو با ولع بیشتر به تغذیه خود ادامه میدهد و بعد از ۱۸ تا ۲۲ روز بسن ۵ میرود. دوره سن پنجم لاروی نسبت بسایر سنین کوتاهتر بوده و از ۸ روز تا ۲۴ روز بطول می انجامد و در پایان این دوره لاروها بتدریج از هم جدا شده و در حالیکه یک پيله نازک برای خود تهیه

می کنند به حالت شفیرگی میروند . طول دوره شفیرگی در شرایط آزمایشگاه بین ۲۵ تا ۳۰ روز می باشد .

**دشمنان طبیعی** - محتملا تراکم کم این پروانه و محدود بودن منطقه انتشار آن باعث شده است که تا کنون پارازیت و یا پرداتوری روی این پروانه دیده نشود و باید اذعان کرد که در این مورد هنوز اطلاع کافی در دست نیست و نیاز به بررسی بیشتر داریم .

در خاتمه نگارنده لازم میدانند از همکاریهای صمیمانه آقایان مهندس میرزایانس ، مهندس پازوکی ، بهبهانی و خانم محبوبه کاویان (بخش طبقه بندی حشرات در مؤسسه بررسی آفات و بیماریهای گیاهی اوین - تهران) تشکر نماید .



## *EUPROCTIS* (= *PORTHESIA*) *KARGHALICA* MOORE IN IRAN

By: M. ABAI (1)

### Summary

*Euproctis karghalica* Moore was collected in 1972 on the *Crataegus* in Tehran vicinity for the first time in Iran. The followings are the result of indoor and outdoor studies of the biology and morphology of this insect.

**Foreword** - Till 1966 only six species from the family *Lymantriidae* were recorded in Iran, but from 1966, on the recorded species increased up to 25. Among these species some destructive pest such as *Leucoma wiltshirei* Coll., on oak trees were collected. "Journ. of Ent. Soc. in Iran, 1974 Vol. 1(2),"

**Distribution** - Tehran vicinity is its distribution in Iran. Outside Iran, it is recorded from Central Asia, north of Pakistan, Nepal and Afghanistan.

In the year 1974, Ebert discussed a new form of the species called *Euproctis karghalica* f. *deornata*.

### Morphology

**Females** - Wingspread: 28 - 36 mm. Forwings are white with the brownish spots on exterior edge, hindwings are also of white color. The end of the body has a conspicuous tuft with brown hairs (Fig. 1).

**Female genitalia** - Papilla analis is wide with some hairs in the exterior lobe. Tergite VIII is oblong and its top is covered with very fine hairs. Bursae is transparent and is not chitinized, often very slightly. Ostium bursae is normally of cylindrical shape (Fig. 3).

**Male** - Wingspread: 25 - 29 mm. Color is the same as in the female; no tuft on the body. Frenulum only one. (Fig. 2).

**Male genitalia** - Uncus elongated and bended downward at the end. Valva is roughly triangular; exterior portion and the edge covered with hairs. Socii is slender and needle shape. Juxta plate is wide and U shape at end. Vinculum elongated oval (Fig. 4).

**Lifecycle** - Moths emerge from the pale brownish cocooned pupae in the beginning of summer. Soon after the females emerge, they lay transparent glob shape eggs on the leaves and cover them with brown hairs from their bodies.

(1). Plant Pest & Diseases Research Institute Evin, Tehran

Each female lays 150 to 200 eggs. Eggs laying lasts four days. Incubation period takes 7-10 days. In the summer, colonies of larvae build netts in trees by webbing together clusters of leaves. A colony consist of 10 to 50 larvae. The larvae overwinter in the web nests. The appearance of the damage looks like of *Euproctis chrysorrhoea* L. Five larval stage completed about 70 to 80 days under the laboratory condition. Pupa develops in 25 to 30 days.

No parasites and predators have been collected yet.

**Acknowledgment :** Here I would like to thank H.Heckel, H.Mirzayans, A. Pazooki, Gh. Behbahani and Miss M. Kavian for their sincere coloboration.

#### REFERENCES

- EBERT, G,1974. Afghanische Bombyces und Sphinges. *Reichenbachia*, Statlichen Museum für Tierkunde in Dresden Band 15 (1): 8
- MIRZAYANS, H. & KALALI, Gh., 1970. Contribution à la connaissance de la Faune des Lepidoptères de l'Iran. *Ent. et Phyt. App.* N:29:15-23.
- MIRZAYANS, H. & ABAI, M., 1974. The oak trees Lepidoptera in Iran. *Journ. of Ent. Soc. of Iran.* Vol. 1 (2) : 161-167.
- KAZANCHIKOV, I.V., DANILEVSKOVO, A.G. & DIAKONOVA, A.M., 1955. Forest pests, Lepidoptera. *Academy of Sciences of USSR.* 1: 35-286.
- PETERSON, A., 1956. Larvae of insects, Lepidoptera: Liparidae. *Edwards Broth. Inc. Ann. Arbor, Michigan.* Part 1; 158 & Fig. L 24.
- SEITZ, A., 1913. The Macrolepidoptera of the World, The Palearctic Bombyces & Sphinges. *Alfred Kern*, Section 2, Stuttgart.