

## Investigation of the fauna of Xylophage long-horned beetles (Col.: Cerambycidae) in Astara city

Arash Farajpour Roudsari<sup>1\*</sup> and Seyed Ebrahim Kamali<sup>2</sup>

1\* - Corresponding Author, Assistant Prof., Islamic Azad University, Astara branch, Gilan, Iran, E-mail: farajpour.arash@iau.ac.ir  
2- Assistant Prof., Islamic Azad University, Astara branch, Gilan, Iran

Received: 15.06.2023

Accepted: 02.10.2023

### Abstract

**Background and objectives:** Long-horned beetles (Col.: Cerambycidae) cause irreparable damage to trees and wood industries. In this regard, attention to the forest and wood entomology for management in the protection of forests and wood industries should grow and develop. This study was conducted to identify the family of long-horned beetles (Col.: Cerambycidae) in Astara city, so that the results are used by researchers and executive bodies of the country.

**Methodology:** Astara city, situated in the northernmost part of Guilan province, is positioned at Longitude: 48° 52', Latitude: 38° 25', and an elevation of approximately -24 meters from sea level. The climate in this region is characterized as mild and humid, with an average annual rainfall of 1500 mm and relative humidity ranging between 75 and 85 percent. Sampling during the spring and summer of 2019-2021 employed common methods such as sweeping nets, light traps, and direct collection by hand from the trunks of infected trees. Sampling covered various areas, including forest trees, fruit trees, parks, green spaces, rangeland plants and trees, as well as warehouses storing dry and industrial woods, especially timbers imported from Central Asian countries at the customs office of Astara city. Collected samples, placed in closed containers containing the lethal substance ethyl acetate (CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OC(O)CH<sub>3</sub>), were transferred to the laboratory. Following pinning and spreading of the samples, characteristics such as the host plant species, collection area, method, collector, and date were documented under each sample. Identification and determination of scientific names utilized various references and identification keys. The collected specimens are housed in the entomology collection of Islamic Azad University, Astara branch.

**Results:** A survey conducted between 2019-2021 in Astara city identified long-horned beetles (Col.: Cerambycidae), resulting in the collection of samples representing 10 species across 4 subfamilies. In the Prioninae (Latreille, 1804) subfamily, *Aegosoma scabricorne* (Scopoli, 1763) was collected in Khaneasiab area. Four species were obtained from the Lamiinae (Latreille, 1825) subfamily: *Morimus verecundus* (Faldermann, 1836) from Sayadlar area, Khaneasiab, around Steel Lake, and Complex No. 2 of Islamic Azad University; *Dorcadion talyschense* (Ganglbauer, 1884) from Heiran region (distributed in Talesh mountain range); *Oberea oculata* (Linnaeus, 1758) from Heiran region; and *Monochamus galloprovincialis* (Olivier, 1795) from timbers imported from Central Asian countries in the customs office of Astara city. Four species were collected from the Cerambycinae (Latreille, 1802) subfamily: *Osphranteria coerulescens* (Redtenbacher, 1850) with distribution in most areas of Astara city; *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) from Bibiyanlu Forest Park, Complex No. 2 of Islamic Azad University, Darband Village, and Heiran region; *Aromia moschata* (Linnaeus, 1758) from around Steel Lake; and *Stromatium fulvum* (Villiers, 1997) in most sampling areas, particularly in decaying industrial and construction wood. From the Parandrinae (Blanchard, 1845) subfamily, only one species, *Parandra caspica* (Villiers, 1967), was collected from

around Steel Lake.

**Conclusion:** In this survey, 10 species from 4 subfamilies of long-horned beetles (Col.: Cerambycidae) were collected in Astara city. All species had been previously reported by other researchers. *Morimus verecundus* (Faldermann, 1836), *Osphranteria coerulescens* (Redtenbacher, 1850), *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758), *Monochamus galloprovincialis* (Olivier, 1795), and *Stromatium fulvum* (Villers, 1997) were distributed in most areas of Astara city. *Monochamus galloprovincialis* was predominantly collected from softwoods imported from Central Asian countries, while *S. fulvum* was collected from dry wood and other wood industries.

**Keywords:** Astara, Xylophagous pests, Cerambycidae, Coleoptera

## مقاله کوتاه

## بررسی فون سوسک‌های شاخک‌بلند (Col.: Cerambycidae) چوب‌خوار در شهرستان آستارا

آرش فرج‌پور و دسری<sup>۱\*</sup> و سیدابراهیم کمالی<sup>۲</sup><sup>۱\*</sup> - نویسنده مسئول، استادیار، گروه صنایع چوب و فرآورده‌های سلولزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستارا، گیلان، ایران.

پست الکترونیک: farajpour.arash@iau.ac.ir

<sup>۲</sup> - استادیار، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستارا، گیلان، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۲۵

## چکیده

سابقه و هدف: سوسک‌های شاخک‌بلند (Col.: Cerambycidae) صدمات جبران‌ناپذیری بر درختان و صنایع چوبی وارد می‌کنند. در این رابطه، توجه به جنگل و حشره‌شناسی چوب برای مدیریت در حفاظت از جنگل‌ها و صنایع چوبی باید رشد و توسعه یابد. این پژوهش برای شناسایی فون سوسک‌های شاخک‌بلند (Col.: Cerambycidae) چوب‌خوار شهرستان آستارا انجام شد تا محققان و دستگاه‌های اجرایی کشور از نتایج آن استفاده کنند.

مواد و روش‌ها: شهرستان آستارا، شمالی‌ترین بخش استان گیلان، با موقعیت طول جغرافیایی ۴۸ درجه و ۵۲ دقیقه، عرض جغرافیایی ۳۸ درجه و ۲۵ دقیقه و در ارتفاع ۲۰ متری پایین‌تر از سطح دریا واقع شده است. آب‌وهوای منطقه معتدل و مرطوب، با متوسط بارش سالانه ۱۵۰۰ میلی‌متر و رطوبت نسبی آن بین ۷۵ تا ۸۵ درصد بود. عملیات جمع‌آوری سوسک‌های شاخک‌بلند طی فصول بهار و تابستان سال‌های ۱۳۹۸ الی ۱۴۰۰ بر روی درختان جنگلی، پارک‌ها و فضاهای سبز، نهالستان‌ها و ایستگاه‌های تحقیقاتی، باغات میوه، انبارهای چوب‌های خشک و صنعتی به‌ویژه الوارهای وارداتی از کشورهای آسیای میانه در گمرک شهرستان آستارا انجام یافت. در جمع‌آوری نمونه‌ها از روش‌های رایج نمونه‌برداری، استفاده از تور حشره‌گیری، تله نوری قیفی شکل و جمع‌آوری مستقیم با دست از تنه درختان آلوده، مدنظر قرار گرفت. نمونه‌ها بعد از جمع‌آوری و قرار گرفتن در ظروف دربسته حاوی ماده کشنده اتیل استات (CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OC(O)CH<sub>3</sub>) به آزمایشگاه منتقل گردیدند. پس از اتاله نمودن نمونه‌ها، مشخصات نمونه شامل نام گونه گیاهی میزبان، منطقه‌ی جمع‌آوری‌شده، روش جمع‌آوری، جمع‌آوری‌کننده و تاریخ جمع‌آوری در زیر نمونه الصاق گردید. برای شناسایی و تعیین نام علمی نمونه‌ها از کتب، منابع و کلیدهای شناسایی استفاده شد. نمونه‌های شناسایی‌شده در آزمایشگاه دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستارا نگهداری می‌شوند.

نتایج و یافته‌ها: این بررسی جهت شناسایی گونه‌های خانواده سوسک‌های شاخک‌بلند (Col.: Cerambycidae) بین سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۰ در شهرستان آستارا انجام یافت. نمونه‌های جمع‌آوری‌شده به ۱۰ گونه از ۴ زیر خانواده تعلق داشتند. از زیر خانواده Prioninae (Latereille, 1804) گونه *Aegosoma scabricorne* (Scopoli, 1763) در منطقه خانه‌های آسیاب آستارا جمع‌آوری گردید. از زیر خانواده Lamiinae (Latreille, 1825) چهار گونه جمع‌آوری شد. گونه *Morimus verecundus* (Faldermann, 1836) از منطقه صیادلر، خانه‌های آسیاب، اطراف دریاچه استیل و مجتمع شماره ۲ دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستارا، گونه *Dorcadion talyschense* (Ganglbauer, 1884) (این گونه در رشته‌کوه تالش پراکنش دارد)، گونه *Oberea oculata* (Linnaeus, 1758) از منطقه حیران و گونه *Monochamus galloprovincialis* (Olivier, 1795) از الوارهای وارداتی آسیای میانه در گمرک شهرستان آستارا جمع‌آوری گردیدند. از زیر خانواده Cerambycinae (Latereille, 1802) چهار گونه *Osphranteria coerulea* (Redtenbacher, 1850) با پراکنش در اکثر مناطق شهرستان آستارا، *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758) از پارک جنگلی بی بی

یانلو، مجتمع شماره ۲ دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستارا، روستای دربند و منطقه حیران، گونه *Aromia moschata* (Linnaeus, 1758) از اطراف دریاچه استیل و گونه *Stromatium fulvum* (Villers, 1997) در اکثر مناطق نمونه‌برداری به‌ویژه چوب‌های در حال پوسیدن صنعتی و ساختمانی مشاهده و جمع‌آوری شدند. از زیرخانواده Parandrinae (Blanchard, 1845) فقط یک گونه *Parandra caspica* (Villiers, 1967) در اطراف دریاچه استیل مشاهده گردید.

نتیجه‌گیری: در این بررسی ۱۰ گونه از ۴ زیرخانواده سوسک‌های شاخک‌بلند (Col.: Cerambycidae) در شهرستان آستارا جمع‌آوری گردید. همه نمونه‌ها قبلاً توسط دیگر محققین گزارش شده‌اند. گونه‌های *Morimus verecundus* (Faldermann, 1836)، *Monochamus galloprovincialis*، *Cerambyx cerdo* (Linnaeus., 1758)، *Osphranteria coeruleascens* (Redtenbacher, 1850) (Olivier, 1795) و *Stromatium fulvum* (Villers, 1997) بیشترین پراکنش را در شهرستان آستارا داشتند. گونه *M. galloprovincialis* بیشتر از الوارهای سوزنی‌برگان وارداتی از کشورهای آسیای میانه و گونه *S. fulvum* از چوب‌های خشک و دیگر صنایع چوبی جمع‌آوری گردید.

واژه‌های کلیدی: آستارا، آفات چوب‌خوار، Coleoptera, Cerambycidae.

## مقدمه

فونستیک Samin و همکاران (۲۰۲۰) نیز، تعداد ۸ گونه از خانواده Cerambycidae معرفی شده است. این مطالعه برای شناسایی افراد خانواده سوسک‌های شاخک‌بلند در شهرستان آستارا انجام شد تا نتایج آن مورد استفاده محققان و دستگاه‌های اجرایی مدیریتی کشور قرار گیرد.

خانواده سوسک‌های شاخک‌بلند (Cerambycidae) از راسته سخت‌بال‌پوشان (Coleoptera) شامل بیش از ۲۵۰۰۰ گونه هستند که با رژیم تغذیه‌ای چوب‌خواری، نقش مهمی را در ایجاد خسارت بر انواع چوب‌ها دارند (Seddighi et al., 2007).

## مواد و روش‌ها

شهرستان آستارا، شمالی‌ترین بخش استان گیلان، در موقعیت طول جغرافیایی ۴۸ درجه و ۵۲ دقیقه، عرض جغرافیایی ۳۸ درجه و ۲۵ دقیقه و در ارتفاع ۲۰ متری پایین‌تر از سطح دریا واقع شده است. نمونه‌ها در فصول بهار و تابستان سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۰، به روش‌های متداول از جمله استفاده از تله نوری، تور حشره‌گیری و جمع‌آوری مستقیم با دست از روی درختان جنگلی، فضا‌های سبز، انبار چوب‌های خشک و صنعتی به‌ویژه الوارهای وارداتی از کشورهای آسیای میانه در گمرک شهرستان آستارا جمع‌آوری شدند. نمونه‌ها در ظروف محتوی ماده کشنده اتیل‌استات (CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OC(O)CH<sub>3</sub>) نگهداری شدند. برای شناسایی علمی نمونه‌ها از منابع و کلیدهای شناسایی مختلف از جمله Cherepanov (۱۹۸۸) و Borror (۱۹۸۹)، Modarres Awal (۱۹۹۴) و Seddighi و همکاران (۲۰۰۷)، تعداد ۱۶ گونه از خانواده سوسک‌های شاخک‌بلند خراسان را مطالعه کرده است. Modarres Awal (۲۰۰۵) فون سوسک‌های شاخک‌بلند شیراز و حومه را معرفی کرده است. Aziz Khani و Omid (۲۰۱۱) در بررسی چوب‌های وارداتی از کشور روسیه و کشورهای آسیای میانه دو گونه و Alalimosavi و همکاران (۲۰۱۳) یک گونه از سوسک‌های شاخک‌بلند را گزارش کردند. در بررسی

Mirzayans (۱۹۵۰) با بررسی‌های سیستماتیک این خانواده، تعداد ۳۹ گونه با پراکنش جغرافیایی و میزبان‌های گیاهی هر گونه را معرفی کرده است. Heyrovsky (۱۹۶۷) گونه‌هایی را از ایران شناسایی کرده است. Abai (۱۹۶۹) چک‌لیستی از ۱۰۸ گونه شناسایی شده تا آن زمان را تهیه کرده است. Borumand (۲۰۰۴) فهرستی از سخت‌بال‌پوشان موجود در موزه هایک میرزایانس از جمله خانواده Cerambycidae را تهیه کرده است. Farashiani و همکاران (۲۰۰۷) روی سوسک‌های شاخک‌بلند جنگل‌ها و مراتع ایران کار کرده‌اند. Modarres Awal (۲۰۰۵) فون سوسک‌های شاخک‌بلند خراسان را مطالعه کرده است. Seddighi و همکاران (۲۰۰۷)، تعداد ۱۶ گونه از خانواده سوسک‌های شاخک‌بلند شیراز و حومه را معرفی کرده است. Aziz Khani و Omid (۲۰۱۱) در بررسی چوب‌های وارداتی از کشور روسیه و کشورهای آسیای میانه دو گونه و Alalimosavi و همکاران (۲۰۱۳) یک گونه از سوسک‌های شاخک‌بلند را گزارش کردند. در بررسی

صیادلر، خانه‌های آسیاب و اطراف دریاچه استیل آستارا جمع‌آوری شد.



شکل ۲- سوسک شاخک‌بلند *Morimus verecundus*

(Faldermann, 1836)

Figure 2. Long Horned Beetle *Morimus verecundus* (Faldermann, 1836)

### *Dorcadion talyschense* (Ganglbauer, 1884)

طول بدن حشره کامل ۱۹ تا ۲۵ میلی‌متر، بدن بزرگ، کشیده و محدب، پیش قفس سینه دارای چین‌وچروک و در طرفین دارای خار قوی است. سطح بال‌پوش‌ها پوشیده از موهای سیاه مخملی متراکم و سفید رنگ است (Lazarev, 2013). این گونه و زیرگونه دیگر آن در رشته‌کوه تالش پراکنش دارد. این نمونه از منطقه حیران جمع‌آوری شد (شکل ۳).



شکل ۳- سوسک شاخک‌بلند *Dorcadion talyschense*

(Ganglbauer, 1884)

Figure 3. Long Horned Beetle *Dorcadion talyschense* (Ganglbauer, 1884)

### *Monochamus galloprovincialis* (Olivier, 1795)

حشرات کامل به طول ۱۴ تا ۲۵ میلی‌متر، سیاه‌رنگ با لکه‌های سفیدرنگ روی بال‌پوش‌ها که در جنس ماده به صورت نوارهای عرضی قابل مشاهده است (شکل ۴). پراکنش گسترده در جنگل‌های کاج اروپا، شمال آفریقا، ترکیه و قزاقستان دارد (Alalimosavi et al., 2013). این

## نتایج و بحث

در این بررسی که با هدف شناسایی فون سوسک‌های شاخک‌بلند (Col.: Cerambycidae) چوب‌خوار شهرستان آستارا در سال‌های ۱۳۹۸ - ۱۴۰۰ انجام شد، در مجموع ۱۰ گونه از ۴ زیرخانواده به شرح زیر جمع‌آوری و شناسایی شد.

### ۱- زیرخانواده Prioninae (Latreille, 1804)

#### *Aegosoma scabricorne* (Scopoli, 1763)

حشرات کامل در اندازه‌های ۲۵ تا ۵۲ میلی‌متر، بدن کشیده و به نسبت مسطح، به رنگ زرد مایل به قرمز، شاخک ۱۱ بندی، روی هر بال‌پوش دو خط طولی به صورت برجستگی ضعیفی مشاهده می‌شود (شکل ۱). این گونه در بیشتر نقاط ایران پراکنش دارد. روی درختان مختلف از جمله صنوبر، زبان‌گنجشک، نمدار، سدر، بلوط، شاه‌بلوط، راش، توسکا، اقاقیا، افرا، گردو، به و سیب گزارش شده است (Modarres Awal, 1994, 2005). این نمونه از منطقه خانه‌های آسیاب آستارا جمع‌آوری شد.



شکل ۱- سوسک شاخک‌بلند *Aegosoma scabricorne*

(Scopoli, 1763)

Figure 1. Long Horned Beetle *Aegosoma scabricorne* (Scopoli, 1763)

### ۲- زیرخانواده Lamiinae (Latreille, 1825)

#### *Morimus verecundus* (Faldermann, 1836)

حشرات کامل به طول ۱۵ تا ۴۰ میلی‌متر، سیاه‌رنگ و سطح بال‌پوش‌ها دانه‌دانه است. جنس‌های نر شاخک توسعه‌یافته‌تری دارند (شکل ۲). در استان‌های شمالی با دامنه میزبانی به نسبت وسیعی حضور دارند (Farashiani et al., 2007; Modarres Awal, 2005). این نمونه از منطقه



شکل ۶- سوسک شاخک‌بلند *Osphranteria coerulescens* (Redtenbacher, 1850)  
Figure 6. Long Horned Beetle *Osphranteria coerulescens* (Redtenbacher, 1850)

#### *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758)

بال‌پوش‌ها قهوه‌ای‌رنگ، سطح آنها پوشیده از کرک‌های کوتاه و دارای نقاط ریز و عمیق است. پیش‌قفس سینه در طرفین دارای برآمدگی تیره است (شکل ۷). در شمال، جنوب و غرب کشور پراکنش دارد. به درختان بلوط، بید، راش و شاه‌بلوط حمله می‌کند (Farashiani *et al.*, 2007; Seddighi *et al.*, 2007). نمونه یادشده از پارک بی‌بی‌یانلو و روستای دربند آستارا جمع‌آوری شد.



شکل ۷- سوسک شاخک‌بلند *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758)  
Figure 7. Long Horned Beetle *Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758)

#### *Aromia moschata* (Linnaeus, 1758)

طول حشره کامل ۲۵-۳۹ میلی‌متر و با جلای فلزی است (عکس ۸). رنگ پیش‌گرده حنایی است و در دو طرف دو زائده خارمانند دارد. این حشره از آفات صنوبر و بید است و در استان‌های شمالی کشور مشاهده شد (Farashiani *et al.*, 2007; Modarres Awal, 2005). این نمونه از اطراف دریاچه استیل جمع‌آوری شد.

نمونه از الوارهای وارداتی کشورهای آسیای میانه در گمرک آستارا جمع‌آوری شد.



شکل ۴- سوسک شاخک‌بلند *Monochamus galloprovincialis* (Olivier, 1795)  
Figure 4. Long Horned Beetle *Monochamus galloprovincialis* (Olivier, 1795)

#### *Oberea oculata* (Linnaeus, 1758)

حشرات کامل به طول ۱۵ تا ۲۱ میلی‌متر، پرونوتوم قهوه‌ای با دو لکه سیاه، پاها و بندهای شکم قهوه‌ای است (شکل ۵). از آفات بید و صنوبر در شمال کشور و تهران است (Farashiani *et al.*, 2007). این نمونه از منطقه حیران جمع‌آوری شد.



شکل ۵- سوسک شاخک‌بلند *Oberea oculata* (Linnaeus, 1758)  
Figure 5. Long Horned Beetle *Oberea oculata* (Linnaeus, 1758)

#### ۳- زیرخانواده (Latereille, 1802) Cerambycinae

#### *Osphranteria coerulescens* (Redtenbacher, 1850)

رنگ بال‌پوش‌ها در جنس نر معمولاً به رنگ آبی تیره و پوشیده از موهای طلایی رنگ متراکم است. آرواره بالایی کشیده، پیش‌قفس سینه پوشیده از نقاط فرورفته، بال‌پوش‌ها کشیده و نوک آنها در انتها باریک است (شکل ۶). از ایران، ترکیه و عراق گزارش شده است. پلی‌فاژ و از گیاهان خانواده رزاسه تغذیه می‌کند (Seddighi *et al.*, 2007). در بیشتر مناطق آستارا مشاهده شد.



شکل ۱۰- سوسک شاخک بلند *Parandra caspica* (Villiers, 1967)

(شکل اقتباس از Farashiani, ۲۰۰۵)

**Figure 10. Long Horned Beetle *Parandra caspica* (Villiers, 1967) (Picture Adapted from Farashiani, 2005)**

در این بررسی، گونه‌های مورد مطالعه قبلا توسط محققان گزارش شده‌اند و گونه جدیدی برای فون ایران مشاهده نشد. گونه‌های *M. M. verecundus*، *S. C. cerdo*، *O. coerulescens galloprovincialis* و *fulvum* بیشترین پراکنش را در منطقه داشتند.

#### منابع مورد استفاده

- Abai, M., 1969. List of Cerambycidae family in Iran. Entomologie et Phytopathologie Appliquees, 28: 47-54.
- Alalimosavi, S.F., Farajpour Roudsari, A. and Kamali, S.A., 2013. Study of pest and disease of imported woods from Middle Asia countries to ports of Guilan province. MSc. Thesis. Faculty of natural resources department of wood and paper technology. Islamic Azad University. Astar branch, 86p (In Persian with English summary).
- Aziz khani, E. and Omid, R., 2011. Quarantine procedures and regulatory status of imported wood from Russia, an overall investigation. Forest and Range Protection Research, 9(2(18)): 116-123 (In Persian with English summary).
- Borror, D.J., Johnson, N.F. and Triplehorn, C.A., 1989. An introduction to the study of Insects. Sixth Edition, Saunders Collage Publishing, 875p.
- Borumand, H., 2004. Insects of Iran. The list of Coleoptera in the Hayk Mirzayans Insect Museum. Cerambycidae. Plant pest and Diseases Research Institute, Tehran, pp: 1-52 (In Persian with English summary).
- Cherepanov, A.I., 1988a. Cerambycidae of northern Asia, Vol. 1. American Publishing, New Delhi, 642p.
- Cherepanov, A.I., 1988b. Cerambycidae of northern Asia, Volume.2. Cerambycinae Part I. Amerind Publishing, New Delhi, 304p.
- Farashiani, E., Yarmand, H., Tavakoli, M., Sedghia, B., Ale Mansour, H. and Ahmadi, S.M.M., 2005. An introducing to important xylophagous pests (long -horned beetles) of Iran. Iranian Journal of Wood and Paper Science Research, 20(2(23)): 207-236 (In Persian with English summary).



شکل ۸- سوسک شاخک بلند *Aromia moschata*

(Linnaeus, 1758)

**Figure 8. Long Horned Beetle *Aromia moschata* (Linnaeus, 1758)**

#### *Stromatium fulvum* (Villers, 1997)

حشرات کامل به طول ۱۸-۲۴ میلی‌متر و زرد مایل به قهوه‌ای هستند (شکل ۹). از ایران، قفقاز و خاورمیانه تا مدیترانه غربی پراکنش دارد. در استان‌های شمالی به چوب‌های صنعتی، انواع مبل و لوازم چوبی منزل خسارت می‌زنند (Modarres Awal, 2005). این نمونه در بیشتر مناطق نمونه‌برداری به‌ویژه چوب‌های در حال پوسیدن صنعتی و ساختمانی مشاهده و جمع‌آوری شد.



شکل ۹- سوسک شاخک بلند *Stromatium fulvum*

(Villers, 1997)

**Figure 9. Long Horned Beetle *Stromatium fulvum* (Villers, 1997)**

#### ۴- خانواده Parandrinae (Blanchard, 1845)

##### *Parandra caspica* (Villiers, 1967)

حشره کامل به طول ۲۰-۲۵ میلی‌متر، قهوه‌ای براق، شاخک‌ها کوتاه و آرواره رشد کرده است. آفت درختان بلوط، راش، ممرز، توسکا و ... است (شکل ۱۰). در شمال کشور انتشار دارد و اهمیت اقتصادی آن زیاد است (Farashiani et al., 2005).

- Modarres Awal, M., 1994. List of agricultural pests and their natural enemies in Iran. Ferdowsi University Press, 364p.
- Modarres Awal, M., 2005. A contribution to the Longhorned beetles fauna (Coleoptera: Cerambycidae) of Khorasan province, Iran. Türkiye Entomoloji Dergisi, 2 (4): 273-278.
- Samin, N., Warchalowski, A., Navaeian, M., Jędryczkowski, W.B., Sakenin, H., Hawkeswood, T.J., Kubisz, D. and Bunalski, M., 2002. On a collection of Cerambycidae and Chrysomelidae (Coleoptera) from Iran. Calodema - an International Journal of Biology and other Sciences, 800: 1-5.
- Seddighi, N., Talebi, A.A., Vafaei Shoushtari, R. and Sama, G.F., 2007. Faunestic Study of Long-Horned Beetle (Col.: Cerambycidae) in Shiraz and vicinities. New Finding in Agriculture, 1(4): 333-348 (In Persian with English summary).
- Farashiani, M.E., Sama, G., Yarmand, H., Sadaghian, B., Tavakoli, M., Ahmadi, S.M., Farar, N. and Aligholizadeh, D., 2007. Preliminary report of Cerambycid fauna associated with forests and rangelands of Iran. Forest and Range Protection Research, 4(2): 93-102 (In Persian with English summary).
- Heyrovsky, L., 1967. Beitrag zur Kenntnis der Cerambyciden und Oedemeriden Irans. Coleoptera: Cerambycidae, Oedemeridae. Entomologie et Phytopathologie Appliquees, 37-40.
- Lazarev, M.A., 2013. New subspecies of *Dorcadion scabricolle* (Dalman, 1817) of Iran and Azerbaijan (Coleoptera, Cerambycidae). Humanity Space International Almanac, 2(1): 222-234.
- Mirzayans, H., 1950. Quelques Cerambycides de l'Iran, in: Entomologie et Phytopathologie Appliquees, Ministere de l'Agriculture, Tehran, Iran, 10: 12-19 (Resume in French), 23-30 (In Persian).