

مقالات کوتاه

Short articles

Ophioglossum polyphyllum، گونه‌ای جدید از تیره مارزبان برای فلور ایران.
مجید اسکندری و سعید شیرزادیان. بخش تحقیقات رستنی‌ها، موسسه تحقیقات
گیاه‌پزشکی کشور، تهران

در بررسی نمونه‌های هرباریومی در موسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور، نمونه‌هایی
جالب از سرخس مارزبان با ویژگی‌های زیر مشاهده شد:
گیاه پایا؛ تا ارتفاع ۲۰ سانتی‌متر؛ پایه اصلی ماندگار و تقریباً قهوه‌ای؛ ریزوم عمودی،
کشیده و استوانه‌ای، ریشه‌های فرعی بی‌شمار، سفت و سیمی؛ ساقه اصلی تا ارتفاع شش
سانتی‌متر؛ فروند (frond) یا برگ تا چهار عدد، متناوب و ساده کاملاً گوشتی، تخم‌مرغی، نوک
تیز تا کند، به طول ۳-۶ سانتی‌متر و عرض ۱۰-۱۵ میلی‌متر که در نزدیکی ساقه اصلی سریعاً
باریک می‌شوند؛ میله زایا به طول ۱۰-۲۵ میلی‌متر که تا حدود هفت سانتی‌متر بالاتر از ساقه
اصلی رشد می‌کند و دارای یک نوک کوچک به طول تا یک میلی‌متر است. این نمونه ابتدا
به اشتباه *Ophioglossum cuspidatum* Mild. نام گرفته بود ولی مطالعات بیشتر، به تشخیص
گونه *O. polyphyllum* A. Braun انجامید که برای فلور سرخس‌های ایران جدید است. این
یافته مبتنی بر بررسی حدود ۱۵ نمونه هرباریومی جمع‌آوری شده از جزیره لاوان واقع در
خلیج فارس توسط ترمه و موسوی (IRAN 45001) می‌باشد.

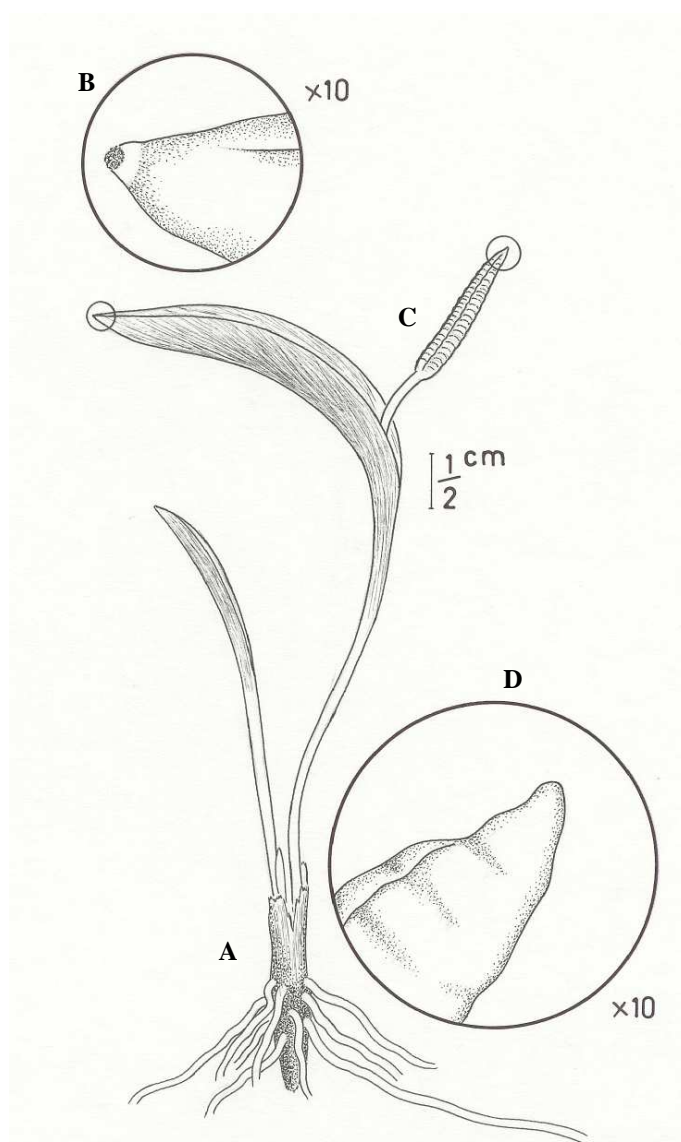
جنس *Ophioglossum* L. متعلق به تیره مارزبان (Ophioglossaceae) بوده و در
جهان حدود ۵۰ گونه از این جنس موجود می‌باشد. در منابع فارسی تاکنون دو گونه از این

جنس به اسامی *O. lusitanicum* L. و *O. vulgatum* L. به صورت رسمی گزارش شده است [Naqinezhad, A.R. & Kavousi, K. 2004. Iran. Journ. Bot. 10(2): 167-171]. همچنین در فلور ایران نگارش احمد پارسا (Parsa, A. 1978. Vol. 1) نیز احتمال حضور گونه *O. bucharicum* B. et *O. Fedtsch.* در شمال ایران داده شده ولی شواهدی از وجود آن آرایه نشده است. در این تحقیق، گونه جدیدی به نام *O. polyphyllum* گزارش می‌گردد که تعداد گونه‌های این جنس در ایران را به عدد سه می‌رساند. در جدول ۱ مقایسه مورفولوژیکی بین سه گونه یاد شده آمده است.

این گونه در نواحی خشک نزدیک دریا، زمین‌های ماسه‌ای و رسی، در فرورفتگی‌ها و شن‌زارهای نزدیک ساحل دریا و در میان صخره‌های مرجانی رشد می‌کند. پراکنش عمومی این گیاه در اروپای جنوب غربی، آفریقا، استرالیا، هند و جنوب غرب آسیا است (شکل ۱). شایان ذکر است، تعداد سه نمونه از این گیاه نیز جهت تایید نهایی به پروفیسور گرویتزر (W. Greuter, Botanic Garden & Botanical Museum Berlin-Dahlem, Austria) ارسال گردید که بدین وسیله از ایشان تشکر می‌شود. همچنین از آقای مهرداد مهرانفرد نیز به خاطر ترسیم نمونه سپاسگزاری می‌گردد.

جدول ۱- مقایسه مورفولوژیکی سه گونه *Ophioglossum*

گونه‌ها	اندازه گیاه (سانتی‌متر)	تعداد فروند (برگ)	طول فروند (برگ) (سانتی‌متر)	وضعیت رگبرگ‌ها	ساقه اصلی	تعداد اسپورانژی‌ها
<i>O. vulgatum</i>	تا ۳۰	۱	۸-۲۰	دارای رگبرگ‌های آزاد	پایا	بالای ۴۰ جفت
<i>O. lusitanicum</i>	تا ۱۵	۱-۳	۲-۶	بدون رگبرگ‌های آزاد	غیر پایا	۶-۱۰ جفت
<i>O. polyphyllum</i>	تا ۲۰	۲-۴	۹-۱۳	بدون رگبرگ‌های آزاد	پایا	۱۲-۲۰ جفت



شکل ۱- *Ophioglossum polyphyllum*: A. گیاه، B. انتهای برگ (فروند)، C. اندام زایا، D. نوک عقیم اندام زایا.

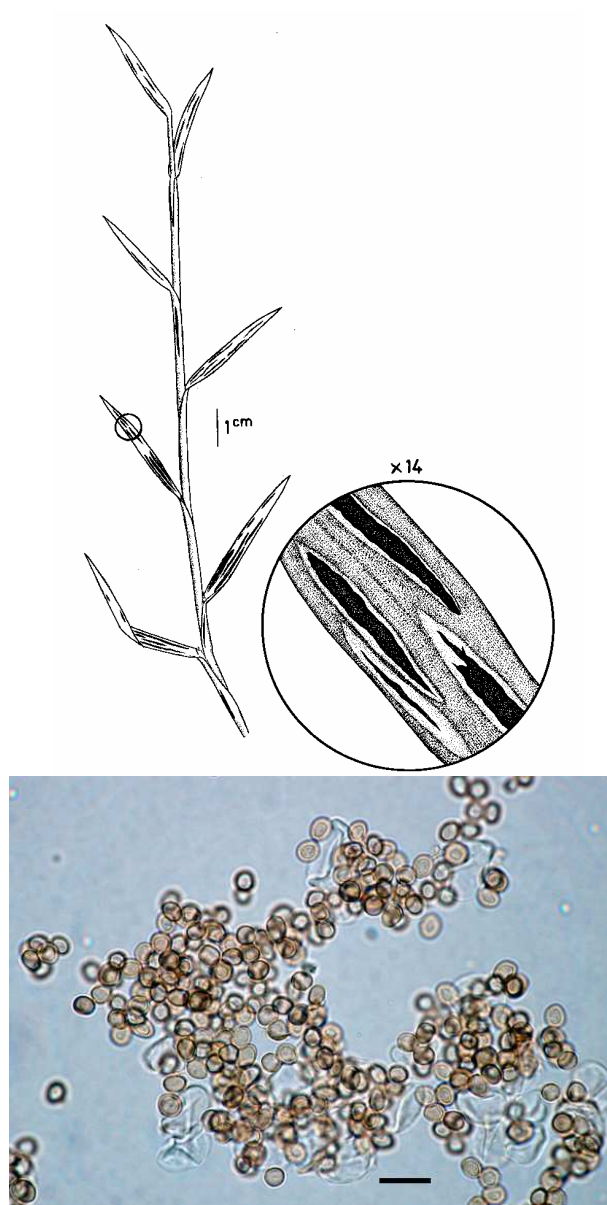
Fig. 1. *Ophioglossum polyphyllum*: A. Habit, B. Leaf (frond) apex, C. Fertile spike, D. Sterile tip of fertile spike.

Ustilago filiformis عضو جدیدی برای قارچ‌های ایران. الهام قاسمی کازرونی، مهرداد عباسی و سعید رضایی. بخش تحقیقات رستنی‌ها، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، تهران و واحد علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران

مطالعه نمونه‌های آلوده به سیاهک روی *Glyceria plicata* Fries متعلق به قبیله Meliceae از تیره Poaceae جمع‌آوری شده از شمال و جنوب کشور مشخص نمود این نمونه‌ها به گونه‌ای سیاهک از جنس *Ustilago* با ویژگی‌های زیر آلوده شده‌اند:

سورهای سیاهک روی هر دو سطح برگ و غلاف ساقه گیاه میزبان نوارهای نسبتاً طویل بین رگبرگ‌ها ایجاد نموده بود. برخی سورهای نواری به وسیله اپیدرم میزبان پوشانده شده و در برخی با پاره شدن اپیدرم میزبان توده زیتونی رنگ و پودری هاگ‌ها نمایان بود. در گیاهان آلوده به سیاهک گل‌آذین تشکیل نشده بود. هاگ‌ها کروی، کم و بیش کروی، تخم‌مرغی شکل یا بیضوی با ابعاد $4-6 \times 4-5$ میکرومتر بودند. دیواره هاگ‌ها زیتونی روشن با ضخامت حدود 0.5 میکرومتر و به طور بسیار ظریفی خاردار بودند (شکل ۲). نمونه‌های بررسی شده بر اساس فلور سیاهک‌های اروپا (Vanky 1994, European Smut Fungi) تحت نام *U. filiformis* (Schrank) Rostr. تعیین نام گردید. مشخصات نمونه‌های بررسی شده کاملاً منطبق با شرح ارائه شده برای *U. filiformis* در منبع فوق بود. بر اساس منابع در دسترس (ارشاد ۲۰۰۱، سیاهک‌های گزارش شده از ایران، رستنی‌ها، ضمیمه ۱)، این گونه تا کنون از ایران معرفی نشده و لذا عضو جدیدی برای قارچ‌های ایران محسوب می‌شود. همچنین، این اولین گزارش از گونه‌ای قارچ عامل سیاهک روی یکی از اعضای قبیله Meliceae در ایران محسوب می‌شود. با احتساب گونه فوق، تا کنون ۲۰ گونه از جنس *Ustilago* در ایران گزارش شده است.

نمونه‌های بررسی شده: روی *Glyceria plicata*، استان فارس، دشت ارزن، به طرف آبشار، ۱۳۸۵/۵/۲۰ و ۱۳۸۶/۲/۱۸، الهام قاسمی کازرونی (IRAN 12787 F & IRAN 12822 F)؛ استان تهران، فیروزکوه به طرف تهران، ۱۱۸ کیلومتری شرق تهران، امامزاده اسماعیل، اطراف رودخانه، ۱۹۸۳ متر، ۱۳۸۳/۴/۱۰، مهرداد عباسی و مارکوس شولر (IRAN 12848 F).



شکل ۲- *Ustilago filiformis* روی *Glyceria plicata*: سورها روی گیاه آلوده و هاگها
(خط مقیاس برابر ۱۰ میکرومتر).

Fig. 2. *Ustilago filiformis* on *Glyceria plicata*: Sori and spores (Bar = 10 μ m).

Matricaria discoidea از طایفه Anthemideae گیاهی جدید برای ایران. سیده باهره جوادی، علیرضا نقی نژاد و سمیه رمضانخواه. بخش تحقیقات رستنی‌ها، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، تهران؛ بخش زیست‌شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه مازندران، بابلسر و دانشکده علوم، دانشگاه ارومیه

گیاهی از گیلان (رودسر، روستای رمشایه، خرداد ۱۳۸۶، رمضان‌خواه، ۴۶۸۸۰-IRAN) جمع‌آوری شد که مشخصاتی به شرح زیر داشت:

ساقه متعدد و برخواسته از ریشه اصلی، برافراشته، دارای موهای تنک و پراکنده، به ارتفاع تقریبی ۱۵ سانتی‌متر. برگ‌ها متناوب، بدون دم‌برگ، شانه‌بخشی عمیق یا دوبار شانه‌ای، با کرک‌های پراکنده. گل‌آذین دیهیمی، کاپیتول‌ها انتهایی، کروی و هر یک حامل کم و بیش ۱۰۰ گلچه، براکته‌های گریبان دو ردیفی، نهنج مخروطی شکل. گل‌های زبانه‌ای وجود نداشته، گل‌های دیسکی سبز رنگ، دارای چهار لب و گلبر. فندقه استوانه‌ای، شیاردار، بدون پایوس (شکل ۳).

بر اساس ویژگی‌های مذکور این گیاه

Matricaria discoidea DC. [= *Matricaria matricarioides* (Less.) Porter ex Britton] تشخیص داده شد (E.G. Pobedimova In: B.K. Shishkin & E.G. Bobrov, 1961, Flora of the USSR, No. XXVI).

لازم به ذکر است که این نمونه در هرباریوم دانشگاه شفیلد انگلستان نیز بررسی و با نمونه‌های موجود در آنجا مقایسه گردیده است.

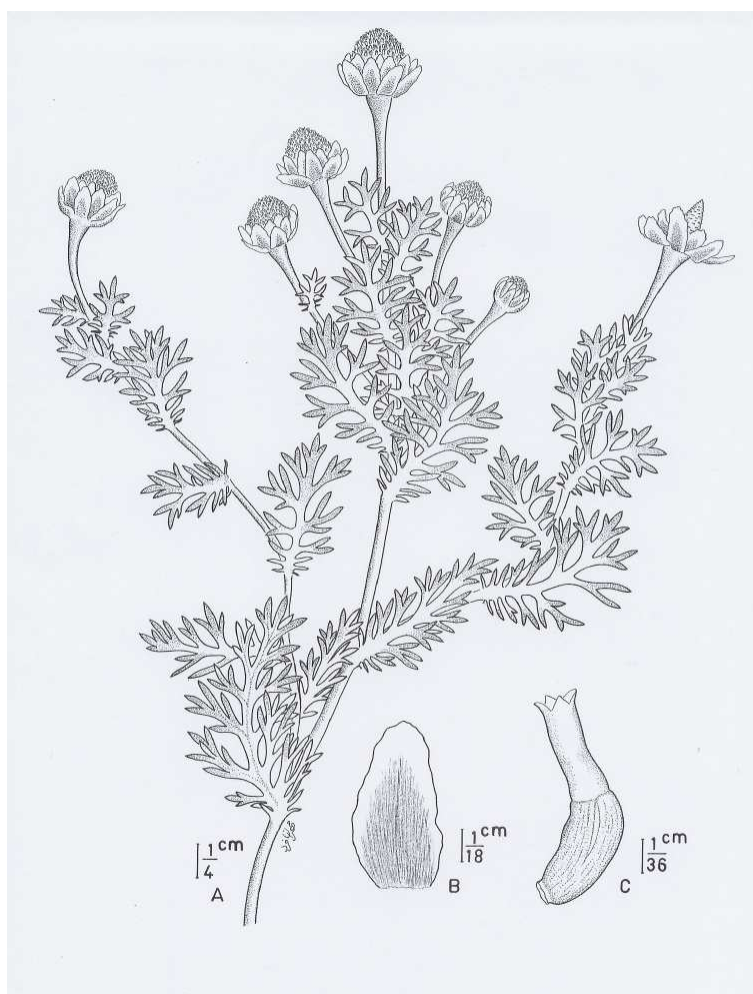
گونه *Matricaria discoidea* به واسطه داشتن کاپیتول‌های یک جنس (هوموگام) با گل‌های لوله‌ای به راحتی از گونه *M. recutita* L. قابل تشخیص است. این گونه بیشترین قرابت را با گونه *M. aurea* (L.) Boiss. داشته، اما با دارا بودن براکته‌هایی با حاشیه سفید غشایی و کاملاً شفاف از گونه مذکور که دارای براکته‌هایی با حاشیه به وضوح قهوه‌ای و تیره رنگ است به راحتی قابل تشخیص می‌باشد. ضمناً بن ساقه در گونه *M. discoidea* کاملاً کلفت و ضخیم و در گونه *M. aurea* نازک و ضعیف می‌باشد.

پراکنش: اسکاندیناویا، بخش‌های مرکزی و غربی اروپا، شرق مدیترانه، امریکای شمالی، نیوزیلند و ایران

زیستگاه: با توجه به گستردگی پراکنش گونه، طبیعی است که این گونه در بسیاری از مکان‌ها (کوه‌ها، مراتع، اراضی متروکه، اماکن تخریب شده، کنار جاده‌ها) می‌روید.

نام عمومی انگلیسی این گیاه pineapple weed می‌باشد، زیرا وقتی با دست له می‌شود بوی آناناس از آن استشمام می‌گردد.

این گیاه خواص دارویی مشابه با *M. recutita* داشته و در طب مورد استفاده قرار می‌گیرد. البته خواص دارویی بسیاری از جنس‌ها و گونه‌های این طایفه از دیرباز شناخته شده است.



شکل ۳- *Matricaria discoidea*: A. بخشی از گیاه، B. براکته، C. گل و فندقه.
 Fig. 3. *Matricaria discoidea*: A. Part of plant, B. Bract, C. Floret and achene.

Draba lanceolata و *Barbarea vulgaris* دو گزارش جدید از تیره شب بو برای ایران. سپییده ساجدی. بخش تحقیقات رستنی‌ها، موسسه تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور، تهران

دو جنس *Draba* L. و *Barbarea* R. Br. in Aiton در هرباریوم "IRAN" مورد بررسی تاکسونومی قرار گرفتند که منتج به گزارش دو گونه جدید به شرح زیر برای ایران گردید:

Draba lanceolata Royle - ۱

در بررسی نمونه‌های هرباریومی متعلق به جنس *Draba* L. در هرباریوم "IRAN" نمونه‌ای مشاهده گردید که از استان مازندران، ورسک، وزمیلاش، کوه‌های گلزار ۲۷۵۰-۱۹۰۰ متر، ۱۳۵۹/۳/۵، ترمه، دانش‌پژوه و زرگانی (IRAN-۴۸۸۱۸) جمع‌آوری شده بود و دارای مشخصاتی به شرح زیر می‌باشد:

گیاهی چند ساله، دارای ساقه‌های متعدد یا منفرد، منشعب یا بدون انشعاب (ساده)، به ارتفاع ۸-۲۱ سانتی‌متر، کل گیاه پوشیده از کرک‌های منشعب-پتویی یا تقریباً ستاره‌ای-پتویی. برگ‌های قاعده‌ای طوقه‌ای، مستطیلی-نیزه‌ای، کامل یا دارای دندانه‌های کوچک، در پایه باریک شونده، به طول ۱۵-۵ میلی‌متر و به عرض ۳-۱/۵ میلی‌متر، دارای کرک‌های منشعب متراکم، بدون دم‌برگ، برگ‌های ساقه‌ای به تعداد ۱۱-۴ عدد، مستطیلی-تخم‌مرغی یا تخم‌مرغی-نیزه‌ای، تقریباً نوک‌تیز، به طور واضح دندانه‌دار، به ندرت کامل، بدون دم‌برگ. خوشه دارای تعداد زیادی گل، در زمان گلدهی گل‌ها متراکم هنگام میوه‌دهی خوشه طویل شده. کاسبرگ به طول ۲ میلی‌متر، مستطیلی، دارای کرک‌های ساده و منشعب. گلبرگ ۳ میلی‌متر، سفید، مستطیلی-تخم‌مرغی، نوک چالدار. دم میوه افراشته، ۲-۵ میلی‌متر درازا، دارای کرک‌های منشعب-پتویی، میوه مستطیل به طول ۱۰-۹ میلی‌متر و عرض ۲-۱/۵ میلی‌متر، موازی با محور ساقه، دارای کرک‌های متراکم و منشعب. خامه به طول ۵/۰ میلی‌متر. تعداد بذرها ۲۰-۱۶ عدد در هر حجره، خرمایی کمرنگ (شکل ۴).

بر اساس ویژگی‌های ریخت‌شناسی و با مراجعه به فلورا ایرانیکا (Hedge 1968. No. 57) گیاه مزبور تحت عنوان *Draba lanceolata* Royle شناسایی گردید.

Barbarea vulgaris R. Br. in Aiton - ۲

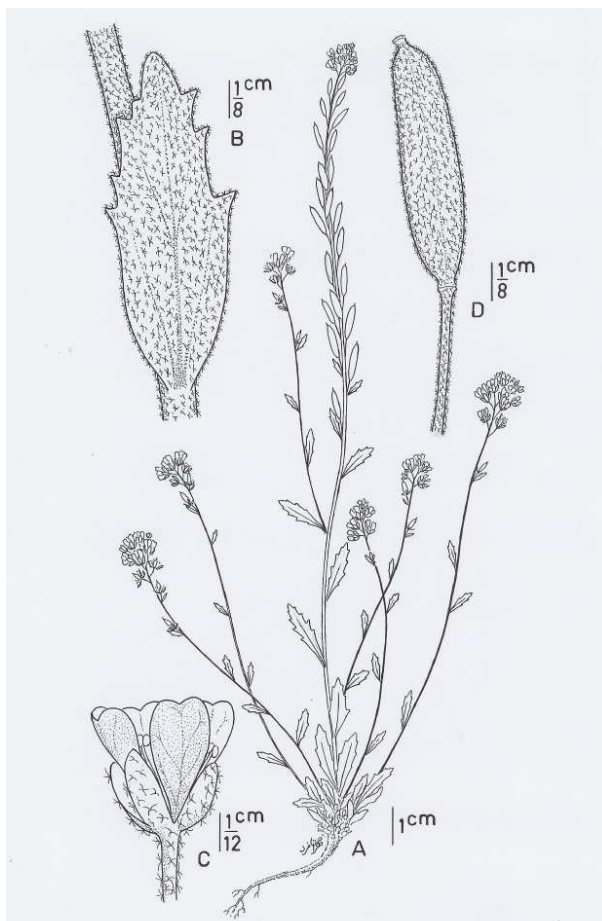
در بازنگری نمونه‌های هرباریومی متعلق به جنس *Barbarea* R. Br. in Aiton در هرباریوم "IRAN" نمونه‌ای که تحت نام *Barbarea plantaginea* DC. شناسایی گردیده بود، مورد بررسی قرار گرفت. این نمونه که از استان اردبیل، قطورسو به طرف سبلان، ۲۴۵۰ متر، ۱۳۴۷/۵/۲، عبایی (IRAN-۱۴۲۸۹) جمع‌آوری شده بود، دارای مشخصاتی به شرح زیر می‌باشد:

گیاهی چند ساله یا دو ساله، برهنه. ساقه افراشته، در بالا منشعب، ارتفاع ۳۵ سانتی‌متر. برگ‌های پایه‌ای دم‌برگ‌دار، شانه‌ای، ۳-۴ جفت برگچه جانبی، برگچه انتهایی بزرگ، کمابیش قلبی، تخم‌مرغی-مستطیلی، برگ‌های پایینی ساقه‌آغوش، شانه‌ای، دارای ۲-۳ برگچه، برگ‌ها به طرف بالا در حال کامل شدن، برگ‌های بالایی ساده، تخم‌مرغی، دندانه‌دار یا عمیقاً لوب‌دار.

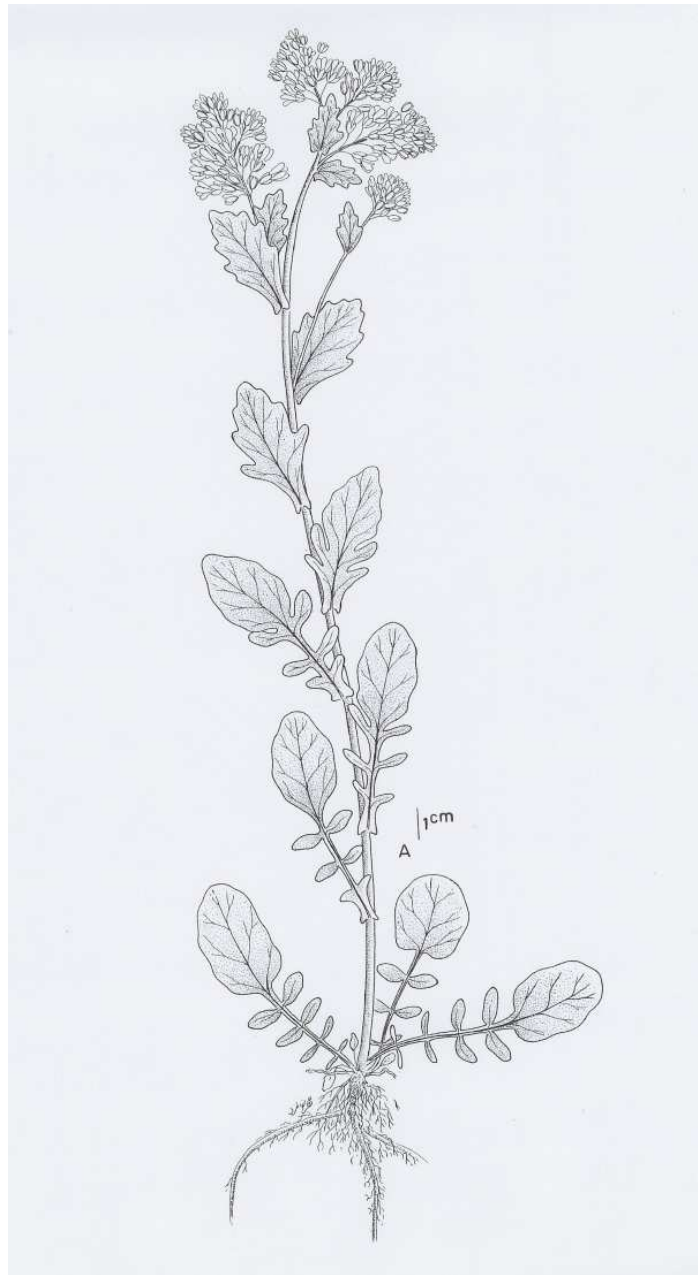
کاسبرگ‌ها به طول ۴-۵ میلی‌متر. گلبرگ‌ها زرد، به طول ۱۰-۶ میلی‌متر و به عرض ۴-۲/۵ میلی‌متر. دمگل ۳-۸ میلی‌متر (شکل ۵).

بر اساس ویژگی‌های ریخت‌شناسی و با مراجعه به فلورا ایرانیکا
Barbarea vulgaris R. Br. in Aiton (Hedge 1968. No. 57) گیاه مزبور تحت عنوان
 شناسایی گردید.

از پروفسور احسان الشهباز رییس دپارتمان گیاهان آسیایی باغ گیاه شناسی میسوری
 آمریکا به خاطر تایید گونه *Draba lanceolata* سپاسگزاری می‌شود.



شکل ۴- *Draba lanceolata*: گیاه (A)، برگ (B)، گل (C)، میوه (D).
 Fig. 4. *Draba lanceolata*: Plant (A), Leaf (B), Flower (C), Fruit (D).



شکل ۵- *Barbarea vulgaris*.
Fig. 5. *Barbarea vulgaris*.

بازیابی گونه *Carex decaulescens* ssp. *brunneola* و *Kobresia humilis* در ایران.

محمد امینی‌راد. بخش تحقیقات رستنی‌ها، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، تهران

به منظور تکمیل نمونه‌های هرباریومی تیره اویارسلام و نگارش فلور فارسی این تیره، جمع‌آوری از مناطق مختلف کشور انجام گرفت. پس از بررسی نمونه‌های تازه جمع‌آوری شده، گونه *Kobresia humilis* و زیرگونه اندمیک *Carex decaulescens* ssp. *brunneola* بازیابی شدند.

Kobresia humilis (C.A. Mey.) Serg. in Schischk., Fl. URSS. 3: 111, 1935 – ۱

طی نمونه‌برداری از مناطق مختلف استان کرمان، نمونه‌ای از کوه لاله‌زار، ۳۵۵۰ تا ۴۰۰۰ متر، امینی‌راد (IRAN-43410) از جنس *Kobresia* جمع‌آوری گردید که دارای مشخصات زیر می‌باشد:

گیاهی چندساله، دسته‌ای، به طول ۳ تا ۱۶ سانتی‌متر. ساقه زیرزمینی کوتاه. ساقه هوایی به قطر ۱ تا ۱/۵ میلی‌متر، در بالا سه گوش و زیر، در قاعده استوانه‌ای، شیاردار، صاف یا در حاشیه‌ها زیر، سبز خاکستری، قاعده کمی غده‌ای شکل. برگ‌ها کوتاه‌تر از (۱/۴ تا ۱/۲) طول ساقه؛ غلاف‌ها به طول ۱۰ تا ۲۰ میلی‌متر، قهوه‌ای، پس از مدتی فیبری، با حاشیه دهانه کمی تورفته؛ پهنک‌ها به طول ۲ تا ۹ و عرض ۱ تا ۲ میلی‌متر، تخت یا تا شده، کمی داسی شکل، سبز خاکستری، صاف یا با حاشیه و نوک زیر؛ زبانک تقریباً به طول ۰/۲ میلی‌متر، کمی کمان‌دار (در برگ قاعده‌ای زبانک تورفته). گل‌آذین سنبله متراکم، به طول ۷ تا ۱۴ و عرض ۳ تا ۴/۵ میلی‌متر، دارای ۴ تا ۱۴ گل‌آذین کناری؛ برگ‌ها به طول ۲/۸ تا ۴/۵ میلی‌متر؛ پایین‌ترین برگه ساقه آغوش، نوک تیز تا نوک کند، غشایی، قهوه‌ای، با حاشیه‌های غشایی پهن؛ گل‌آذین‌های کناری به طول ۳ تا ۶ و عرض تقریباً ۱/۴ میلی‌متر، متشکل از یک یا چند اوتریکول، گل ماده با محور سنبلچه دارای ۲ تا ۶ گل نر. اوتریکول‌ها گلپوش مانند، به طول ۲/۴ تا ۳/۴ میلی‌متر، با ۲ رگه زیر، تقریباً تا قاعده باز، قهوه‌ای، با حاشیه‌های غشایی پهن؛ کلاله‌ها ۲ یا ۳ تایی. پایین‌ترین گلپوش نر به طول ۴ میلی‌متر، قهوه‌ای روشن. فندقه به طول ۲/۸ تا ۳/۷ و عرض ۱/۱ تا ۱/۳ میلی‌متر، دارای پایه خامه به طول تا ۰/۴ میلی‌متر و زیر، با پایک به طول تا ۰/۵ میلی‌متر، واژتخم‌مرغی یا بیضوی، سه گوش، زرد سبز، براق، کاملاً مشبک (شکل ۶).

این گیاه با توجه به شرح مذکور و با مراجعه به (Kukkonen 1998) *Flora Iranica*

شماره ۱۷۳، تحت نام *Kobresia humilis* (C.A. Mey.) Serg. شناسایی گردید.

کوکونن (Kukkonen l.c.)، پراکنش جغرافیایی این گونه را در ترکیه، عراق، قفقاز تا قزاقستان، قرقیزستان، تاجیکستان، افغانستان، پاکستان و رشته کوه‌های هیمالیا تا سیکیم ذکر



شکل ۶- *Kobresia humilis*.

Fig. 6. *Kobresia humilis*.

نموده است. کوکنتال و برنمولر (Kükenthal, G. & Bornmüller, J. Österr. Bot. Zeitschr.) در سال ۱۸۹۷ گونه *K. persica* را از کوه‌های لاله‌زار به عنوان گونه جدید معرفی کردند که کوکونن در فلورا ایرانیکا این گونه را مترادف گونه *K. humilis* (C.A. Mey.) Serg. قرار داده است. تا به حال تنها یک جمع‌آوری از این گونه از ایران در سال ۱۸۹۲-۹۳ میلادی توسط برنمولر انجام شده است. در بررسی نمونه‌های هرباریومی (هرباریوم‌های "IRAN" و "TARI")، هیچ نمونه‌ای از این گونه مشاهده نشد و نمونه مذکور پس از تقریباً ۱۱۰ سال از همان محل، به عنوان جمع‌آوری مجدد گزارش می‌شود.

کرمان: کوه لاله‌زار، ۳۵۵۰ تا ۴۰۰۰ متر، ۱۳۸۵/۳/۱۹، امینی‌راد (IRAN 43410)
زیستگاه: چمنزارهای مرطوب کوهستانی در ارتفاع ۳۵۵۰ تا ۴۰۰۰ متر

***Carex decaulescens* V. Krecz. in Schischk., Fl. URSS. 3: 599, 1935 – ۲
spp. *brunneola* Kukkonen, Ann. Bot. Fenn. 21: 388, 1984**

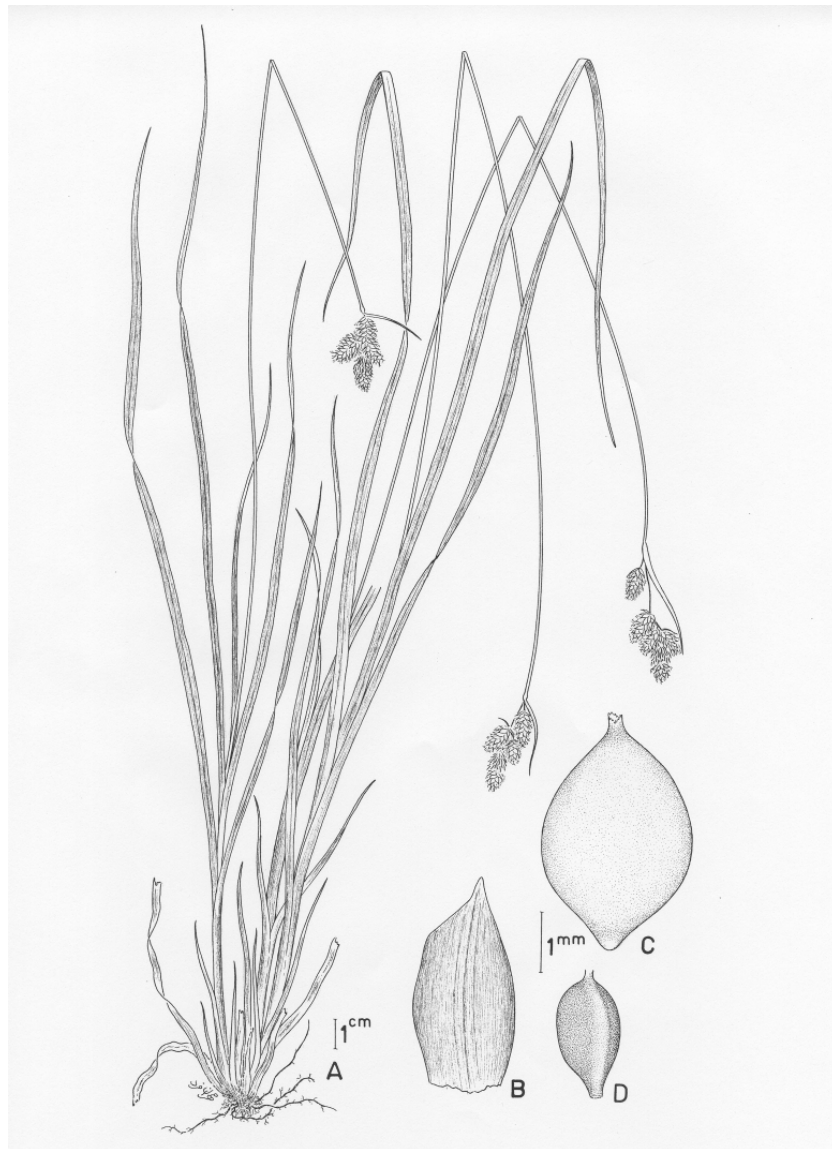
در بررسی نمونه‌های جمع‌آوری شده از کوه توچال واقع در شمال تهران، نمونه‌ای با مشخصات زیر مشاهده گردید:

گیاهی چندساله، به طول ۲۰ تا ۴۰ سانتی متر. پهنک برگ به عرض ۳ تا ۴ میلی‌متر، سطح زیرین و زبرین زگیل دار. گل‌آذین به طول ۲۰ تا ۴۰ میلی‌متر، با ۳ تا ۵ سنبله افراشته؛ برگ‌ها کوتاه‌تر تا مساوی طول گل‌آذین، بدون غلاف. سنبله انتهایی ژبن کاندروس؛ گلپوش‌های ماده به طول ۲/۸ تا ۳/۱ و عرض ۱/۲ تا ۱/۵ میلی‌متر، قهوه‌ای، با حاشیه درون‌پیچ و باریک غشایی. اوتریکول‌ها به طول ۳/۲ تا ۳/۷ و عرض ۱/۸ تا ۲/۵ میلی‌متر، براق، در بالا کمی زگیل‌دار؛ منقار به طول ۰/۳ تا ۰/۵ میلی‌متر. فندقه به طول ۱/۸ تا ۲/۲ و عرض ۰/۹ تا ۱ میلی‌متر، سه‌گوش، با حاشیه‌های تورفته (شکل ۲).

نمونه تیپ این زیرگونه توسط Sojak در سال ۱۹۷۳ جمع‌آوری گردیده است که کوکونن [Kukkonen, I. New infra-specific taxa and nomenclatural combinations in *Carex* (Cyperaceae) in the Flora Iranica area. Ann. Bot. Fennici 21: 383-389] در سال ۱۹۸۴ این نمونه را به عنوان زیرگونه جدید از ایران معرفی کرد. در بررسی نمونه‌های هرباریومی (هرباریوم‌های "IRAN" و "TARI")، هیچ نمونه‌ای از این گونه مشاهده نشد و نمونه مذکور پس از حدود ۳۳ سال از محل نمونه تیپ برای دومین بار جمع‌آوری گردیده است.

تهران: کوه توچال، ۲۵۰۰ تا ۲۶۰۰ متر، ۱۳۸۵/۳/۳۱، امینی‌راد و ترابی (IRAN 43411)
زیستگاه: چمنزارهای مرطوب کوهستانی در ارتفاع ۲۵۰۰ تا ۲۶۰۰ متر

پراکنش جغرافیایی: ایران



شکل ۷- *Carex decaulescens* subsp. *brunneola*: گیاه بالغ (A)، گلپوش (B)،
 اوتریکول (C)، فندقه (D).

Fig. 7. *Carex decaulescens* subsp. *brunneola*: A. Habit, B. Glume, C. Utricle, D. Nut.

مترادف بودن گونه *Cousinia iranshahrii* با *C. lachnosphaera*. سیده باهره جوادی و فریده عطار. بخش تحقیقات رستنی‌ها، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، تهران و دانشکده علوم، دانشگاه تهران، تهران

گونه *Cousinia iranshahrii* Rech. f. طبق طبقه‌بندی ارایه شده توسط رشینگر (Rechinger 1979, In: K.H. Rechinger. Flora Iranica, No. 139A) در گروه گونه‌های بدون بخش مشخص (*species incertae sedis*) قرار داشته و تنها بر اساس نمونه تیپ (استان خراسان: ۸۰ کیلومتری جنوب شرقی نیشابور، ۱۳۰۰ متر، ۱۳۵۱/۴/۱۸، ایرانشهر، 5056 E) معرفی شده است. این نمونه با شماره IRAN 33947 در هرباریوم وزارت جهاد کشاورزی ("IRAN") موجود می‌باشد (شکل ۸).

نمونه تیپ *Cousinia lachnosphaera* Bunge (از بخش *Lachnosphaerae* Rech. f.) توسط بونگه و بینرت (Bunge & Bienert) از کوه‌های خشک ناحیه مرزی ایران و افغانستان (استان خراسان)، بین کاریز و فریدم، کوه‌های کرات جمع‌آوری شده است (شکل ۹). بر اساس شرح نوشته شده برای گونه‌های فوق‌الذکر (Rechinger 1972 & 1979, In: K.H. Rechinger. Flora Iranica, No. 90 & 139A)، صفات مورفولوژیکی هر دو گونه جهت مقایسه در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲- صفات ریخت‌شناسی دو گونه *Cousinia* بر مبنای فلورا ایرانیکا (Rechinger 1972 & 1979)

صفات	<i>C. iranshahrii</i>	<i>C. lachnosphaera</i>
وضعیت گیاه	ظاهرا چند ساله	دو ساله یا چندساله مونوکارپیک
ساقه	به ارتفاع ۱۷-۱۲ سانتی‌متر، از یک چهارم بخش فوقانی منشعب، در تمام طول برگ‌دار	به ارتفاع (۶۰-) ۴۰-۲۵ (۱۵-) سانتی‌متر، در بالا با تقریبا پایین‌تر از بخش میانی منشعب، در تمام طول برگ‌دار
برگ‌ها	چرمی-غشایی، هر دو سطح برگ چرمی-غشایی، هر دو سطح برگ بویژه سطح پایینی دارای کرک‌های تار عنکبوتی انبوه، رگبرگ میانی ضخیم و برجسته	چرمی، هر دو سطح برگ بویژه سطح پایینی دارای کرک‌های رگبرگ میانی ضخیم و برجسته تار عنکبوتی انبوه
برگ‌های قاعده	دیده نشد	با دم‌برگ کوتاه یا بدون دم‌برگ، به ابعاد ۴-۶ × ۱۸-۱۲ سانتی‌متر، متغیر از نظر شکل، بیضی-مستطیلی کشیده، منتهی به خاری به طول ۴-۸ سانتی‌متر

جدول ۲ (ادامه)

برگ‌های ساقه	پایینی‌ها به ابعاد تا 4×2 سانتی‌متر، واژتخم‌مرغی، در قاعده باریک، بدون دم‌برگ، در راس گرد منتهی به خاری به طول ۱-۳ میلی‌متر؛ میانی‌ها کوتاه‌تر و پهن‌تر، بدون دم‌برگ، در قاعده قلبی شکل، کمی کشیده شده بر ساقه؛ بالایی‌ها کوچک‌تر، نزدیک به کاپیتول	در قاعده پهن و تقریباً قلبی، کمی کشیده شده بر ساقه؛ بالایی‌ها پهن‌تر و کوتاه‌تر؛ بالاترین برگ‌ها تخم‌مرغی- قلبی شکل، در حاشیه دانه‌دار
کاپیتول	منفرد روی شاخه‌ها، انتهایی، دارای تا ۲۰ گل	منفرد روی شاخه‌ها، انتهایی، دارای ۴۰-۵۰ گل
گریبان	با احتساب خار به قطر ۲۰ میلی‌متر، در قاعده ته‌بریده (truncate-umbilicate)، تخم‌مرغی پهن، در بالا فشرده، از کرک‌های تار عنکبوتی	بدون احتساب خار به قطر ۱۷-۱۵ سانتی‌متر، در قاعده ته‌بریده (truncate-umbilicate)، تخم‌مرغی پهن، در بالا فشرده، به شدت پوشیده از کرک‌های تار عنکبوتی
برگ‌های گریبان	تا ۱۰۰ عدد، براکته‌ها درفشی-خطی باریک، بخش پایینی آن‌ها پنهان در پوشش کرکی گریبان، بخش بالایی به صورت خار نوک تیزی به طول ۳-۵ میلی‌متر از گریبان بیرون زده؛ براکته‌های خارجی برگشته به بیرون، میانی‌ها گسترده، داخلی‌ها به حالت قائم، غشایی، در حاشیه مضرص، با خار انتهایی کوچک و نرم	به تعداد ۸۰-۱۰۰ عدد، بخش پایینی آن‌ها پنهان در پوشش کرکی گریبان، درفشی-خطی باریک، براکته‌های خارجی برگشته به بیرون، منتهی به خار نوک تیزی به طول ۳-۵ میلی‌متر، داخلی‌ها به حالت قائم، غشایی، کاهی رنگ، در حاشیه مضرص، با خار انتهایی کوچک و نرم
تارهای نهنج	---	صاف (یا در نوک کمی زبر)
جام گل	صورتی، به طول ۱۶-۱۸ میلی‌متر، بخش پهنک از لوله کمی بلندتر، لوب‌های جام به طول ۳ میلی‌متر، لوله بساک به رنگ زرد	شیری، زرد، به طول ۲۰-۱۸ میلی‌متر، بخش پهنک از لوله کمی بلندتر یا برابر با آن، لوب‌های جام به طول ۳-۲ میلی‌متر، لوله بساک به رنگ صورتی (؟) یا زرد
فندقه	نارس، به طول ۴/۵ میلی‌متر، تخت، شیاردار، شیارها مزین به تزیینات کنگره‌ای منقطع و تقریباً چروکیده، به طرف قاعده باریک، در راس سربریده تا کمی دندانه‌دار	به ابعاد 4×2 میلی‌متر، تخت، دارای چهار گوشه، دارای نوک، در راس سربریده تا کمی دندانه‌دار، به طرف قاعده باریک، شیاردار، شیارها مزین به تزیینات کنگره‌ای منقطع



شکل ۸- *Cousinia iranshahrii*: نمونه تیپ.
Fig. 8. *Cousinia iranshahrii*: Type specimen.



شکل ۹- *Cousinia lachnosphaera*: نمونه تیپ.
 Fig. 9. *Cousinia lachnosphaera*: Type specimen.

با مطالعه نمونه تیپ *Cousinia iranshahrii*، مشخص گردید که علاوه بر ویژگی‌های ذکر شده توسط رشینگر، این گونه دارای ویژگی‌های دیگری نیز به شرح زیر می‌باشد: ساقه شیاردار، به طور انبوه پوشیده از کرک‌های تار عنکبوتی، برگ‌های ساقه‌ای در حاشیه دارای دندانه‌های سینوسی، گریبان به شدت پوشیده از کرک‌های تار عنکبوتی-کرک‌های پتویی سفید رنگ و تارهای نهنجی صاف. همچنین با مطالعه نمونه‌های *C. lachnosphaera*، تایید شده و موجود در هرباریوم "IRAN" نیز با جمع‌آوری‌های وسیعی که در سطح استان خراسان صورت گرفت، دیده شد که در گونه *C. lachnosphaera* ارتفاع گیاه از ۵۰-۱۰ سانتی‌متر و نیز قطر کاپیتول از ۴-۲ سانتی‌متر متغیر می‌باشد. همچنین رنگ جام که در شرح گونه زرد گزارش شده، در کلیه نمونه‌های دیده شده از این گونه صورتی بوده که در نمونه‌های مسن‌تر رنگ پریده شده و آنچه به نظر می‌آید رنگ زرد لوله بساک می‌باشد که معمولاً با رنگ جام اشتباه گرفته می‌شود. لذا، با مطالعه شرح نوشته شده برای دو گونه مذکور و نیز با مطالعه نمونه‌های مختلف و عدم وجود صفات جداکننده، گونه *C. iranshahrii* مترادف گونه *C. lachnosphaera* قرار داده می‌شود.

شایان ذکر است که دامنه انتشار گونه *C. lachnosphaera* که در سطح وسیعی از استان خراسان پراکنده می‌باشد، تا بخش‌های شمال غرب و جنوب غرب افغانستان ادامه می‌یابد.

نمونه‌های دیده شده:

خراسان: تربت حیدریه، ۱۳۲۷/۳/۶، رشینگر، السن و اسفندیاری (۴۳۷۰، ۹۰۵۹ IRAN)؛ فریمان، سربند، ۱۴۰۰ متر، ۱۳۵۱/۴/۲۰، ایرانشهر (E-۳۳۹۴۵، ۹۰۶۰ IRAN)؛ ۲۵ کیلومتری تربت حیدریه، کامه علیا، ۱۸۵۰-۱۷۸۰ متر، ۱۳۷۵/۳/۲۱، ترمه، دلفندی و کارآور (IRAN ۹۶۱۶)؛ تربت حیدریه به مشهد، سه راه خماری، ۱۸۰۰ متر، ۱۳۷۷/۳/۱۵، قهرمان و عطار (TUH ۲۱۷۶۹)؛ مشهد به طرف نیشابور، پیوه‌ژن، ۲۰۰۰-۱۶۳۰ متر، ۱۳۸۱/۳/۳۱، جوادی و صادقی (IRAN ۴۳۴۶۷)؛ صالح‌آباد، جنت‌آباد، کنده سوخته، ۹۰۰ متر، ۱۳۸۴/۳/۲۴، جوادی، اسکندری و ترابی (IRAN ۴۳۵۰۰)؛ تربت جام، بزد، ۲۳۰۰-۱۷۰۰ متر، ۱۳۸۴/۳/۳۱، جوادی، اسکندری و ترابی (IRAN ۴۳۵۰۳). سمنان: شاهرود، ۱۵-۱۰ کیلومتری تلخاب به طرف درونه، ۱۳۰۰-۱۲۰۰ متر، ۱۳۵۴/۲/۱۲، ایرانشهر، (E-۳۴۰۳۶، ۹۰۶۱ IRAN). از آقای دکتر ایرج مهرگان به خاطر تهیه و ارسال تصویر دیجیتالی گونه *C. lachnosphaera* تشکر و قدردانی می‌گردد.

Gentiana pyrenaica, گونه‌ای کوه‌سری و جدید برای فلور ایران. امیرحسین پهلوانی. بخش تحقیقات رستنی‌ها، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، تهران

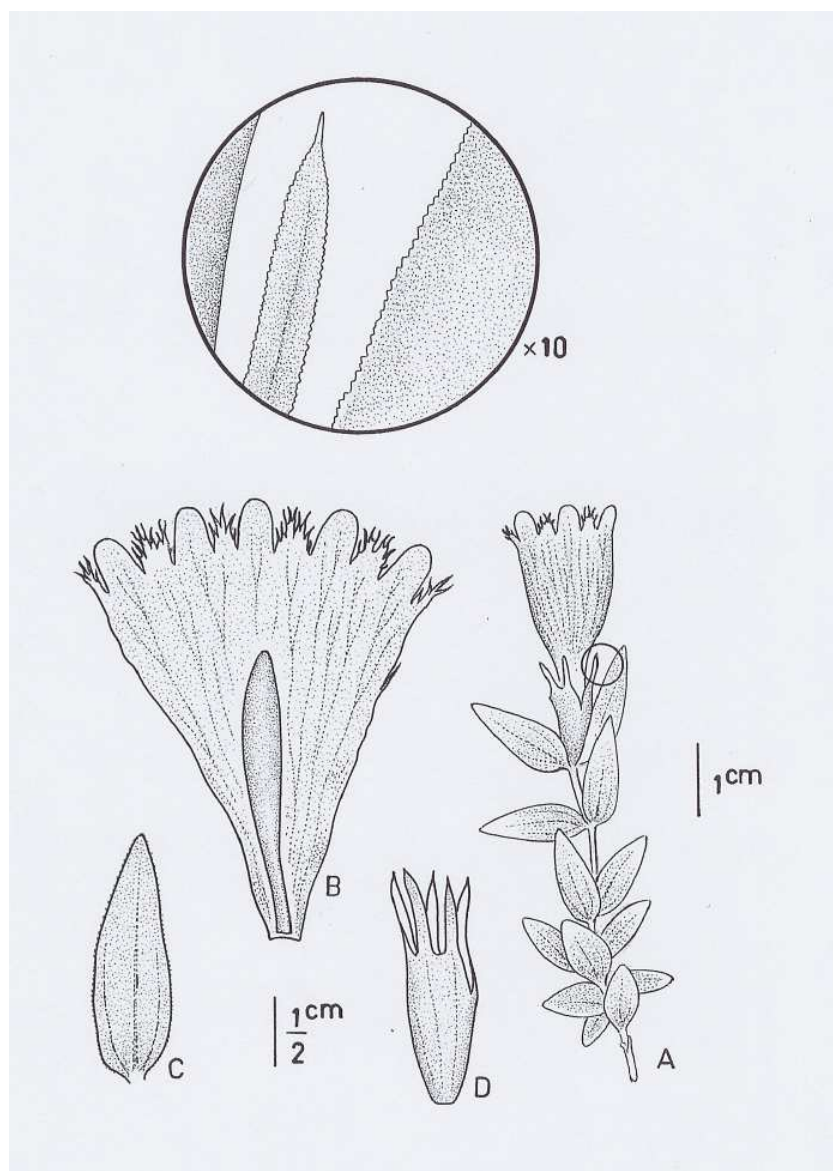
طی نمونه‌برداری گیاهان قسمتی از کوه سبلان، گونه‌ای جالب اما با جمعیت کم جمع‌آوری شد که دارای مشخصات زیر می‌باشد:

گیاهی چند ساله، گسترده تا خیزان، به ارتفاع ۶ تا ۸ سانتی‌متر. ساقه‌ها ساده، صاف، تعداد میانگین ۷ تا ۹ عدد، تک گل. برگ‌ها تخم‌مرغی - سرنیزه‌ای یا خطی، به طول ۸ تا ۱۵ و عرض ۲ تا ۶ میلی‌متر، نوک تیز تا تقریباً نوک تیز، حاشیه کمی دندانه‌دار ریز و غضروفی، گاهی در قاعده غشایی، بیشتر ۳ رگبرگی، برگ‌های پایینی کوچکتر از برگ‌های بالایی. گل‌ها ۵ قسمتی ولی به دلیل لوب‌های میانی ۱۰ قسمتی نمایان می‌شود؛ کاسبرگ به طول حدود ۱۴ میلی‌متر، بریدگی تا یک چهارم، تقریباً نصف گلبرگ یا کمتر؛ دندانه کاسه به طول ۴ و به عرض ۱ تا ۱/۵ میلی‌متر، خطی تا درفشی، در حاشیه کمی دندانه‌دار، نوک دراز. گلبرگ به طول ۲۲ تا ۲۷ میلی‌متر، واژمخروطی، نوک کند، بریدگی تا حدود یک پنجم، آبی مایل به بنفش، لوب‌های میانی تقریباً برابر لوب اصلی، در انتها دندانه دار یا بریده بریده. کپسول پایه‌دار (شکل ۱۰).

بر اساس مشخصات فوق و با مراجعه به فلور اروپا (T.G. Tutin 1972. *Gentiana*. In: N.M. Pritchard 1978) و Tutin, T.G. et al. (*Flora Europaea* Vol. 3: 59-63) و فلور ترکیه (Davis, P.H. *Flora of Turkey* Vol. 6: 183-190)، این گونه تحت نام *Gentiana pyrenaica* L. تعیین نام گردید.

شایان ذکر است که در فلور ترکیه، گونه مذکور به عنوان گونه‌ای مشکوک و بدون نشانی از شمال غرب ایران ذکر گردیده است، اما تا کنون از هیچ یک از هرباریوم‌های کشور گزارش نشده است.

از گونه‌های نزدیک به *G. pyrenaica*، می‌توان به *Gentiana boissieri* Schott. & *G. septemfida* Pallas و Kotschy اشاره کرد که گونه اول انحصاری ترکیه و گونه دوم در ایران موجود می‌باشد. تفاوت این سه گونه در جدول ۳ آورده شده است.



شکل ۱۰- *Gentiana pyrenaica*: A. گیاه کامل، B. جام گل و کپسول، C. برگ، D. کاسه گل.

Fig. 10. *Gentiana pyrenaica*: A. Habit, B. Corolla and Capsule, C. Leaf, D. Calyx.

جدول ۳- مقایسه سه گونه *Gentiana*

تعداد میانگره‌ها	چین خوردگی بین لب‌ها	تعداد گل‌های انتهایی	جام گل	گونه
۷-۹	تقریبا برابر لوب اصلی	یک گل در هر ساقه	نوک کند	<i>G. pyrenaica</i>
۱۰-۱۶	یک سوم تا یک دوم لوب اصلی	سه یا بیش از سه گل در هر ساقه	نوک تیز	<i>G. septemfida</i>
۱۱ یا بیشتر	تقریبا نصف لوب اصلی	یک گل در هر ساقه	تقریبا نوک تیز	<i>G. boissieri</i>

محل جمع‌آوری: اردبیل، مشکین شهر، شابل، کوه سبلان، ۳۵۰۰ متر، پهلوانی و امینی‌راد (IRAN-44213)

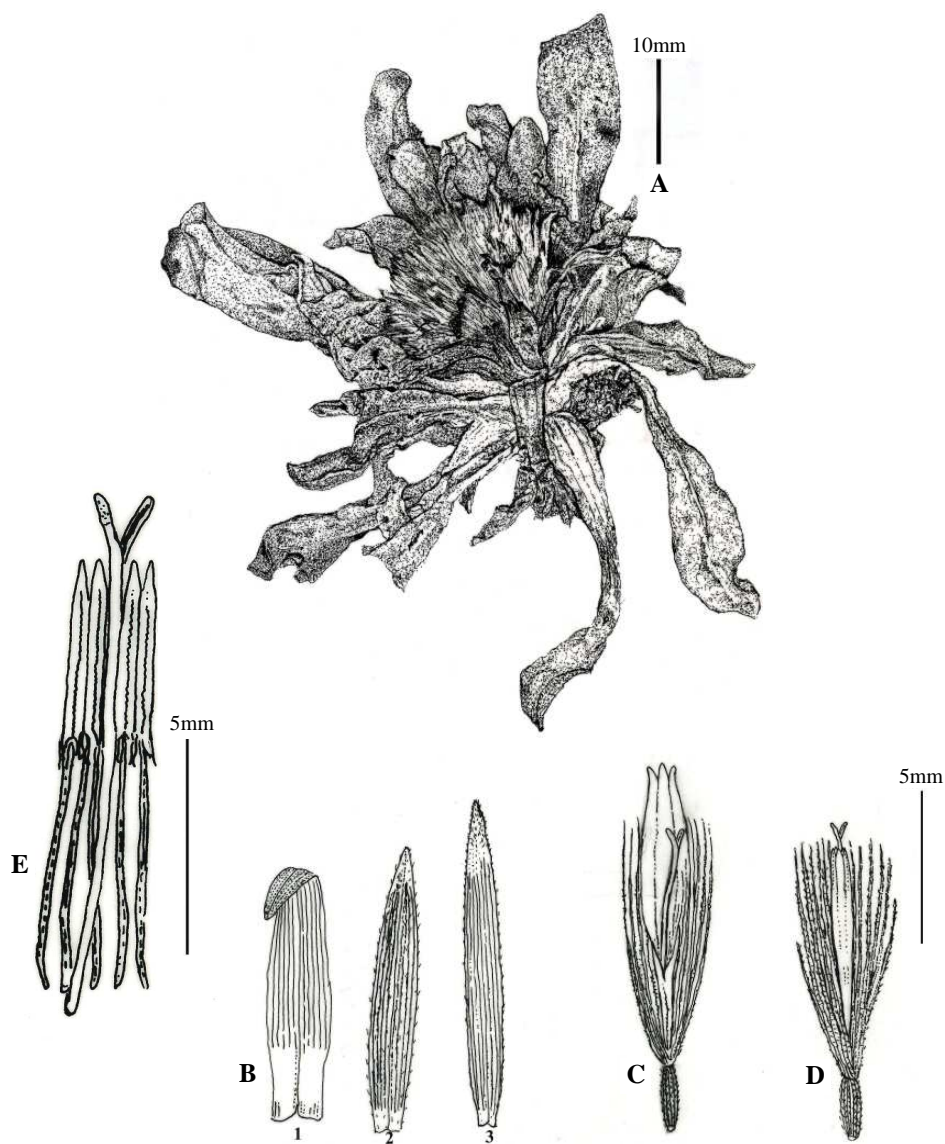
پراکندگی جغرافیایی: اروپا (اسپانیا، بلغارستان، ترکیه و فرانسه)، منطقه قفقاز و ایران

گزارش جدید گونه *Inula acaulis* از ایران. سارا نریمیسا و فرخ قهرمانی نژاد. گروه زیست‌شناسی، دانشگاه تربیت معلم، تهران

در این مقاله گونه‌ای جدید از جنس *Inula* L. متعلق به طایفه *Inuleae* Cass. از تیره Asteraceae برای ایران گزارش می‌شود و تفاوت‌های آن با گونه *I. rhizocephala* Schrenk. نیز شرح داده می‌شود:

***Inula acaulis* Schoott. & Kotschy ex Boiss., Fl. Or. 3: 195, 1875**

گیاهی چند ساله، با ریزوم غیر کرکی، بدون ساقه تا ساقه‌دار؛ ساقه به طول ۰/۵ تا ۱/۵ سانتی‌متر، در قاعده پوشیده با کرک‌های سفید، بلند و متراکم. برگ‌ها قاعده‌ای، مستطیلی قاشقی یا بیضی شکل، گوشتی، در قاعده باریک شونده، نوک گرد، به طول ۲/۵ تا ۴/۵ سانتی‌متر و به عرض ۰/۶ تا ۰/۸ سانتی‌متر، بدون کرک یا دارای کرک‌های غده‌ای تنک؛ با حاشیه کامل و یا گاهی موج‌دار، مژه‌دار، مژه‌ها در قاعده متورم، چند سلولی. کپه واژمخروطی، منفرد. گریبان به قطر ۰/۷ تا ۲ سانتی‌متر و به طول ۱/۸ تا ۲ سانتی‌متر، برگ‌ها ۵ ردیفه؛ برگ‌های خارجی به طول ۹ تا ۱۰ میلی‌متر و به عرض ۲ تا ۲/۲ میلی‌متر، مستطیلی، برگ‌های داخلی به طول ۲ تا ۲/۲ میلی‌متر، بدون کرک، به ندرت دارای کرک‌های تنک، بدون غده، نوک گرد، گاهی در حاشیه مژه‌دار، به خارج برگ‌گشته، در راس سبز، با حاشیه ارغوانی رنگ، قاعده زرد؛ برگ‌های میانی



شکل ۱۱- *Inula acaulis*: A. گیاه کامل، B(1-3). برگه‌ها (از خارج به داخل)، C. گل شعاعی، D. گل لوله‌ای، E. پرچم‌ها، کلاله و خامه.

Fig. 11. *Inula acaulis*: A. Habit, B(1-3). Phyllaries (outer to inner), C. Ray flower, D. Tubular flower, E. Stamens, stigma and style.

به طول ۹ تا ۹/۲ میلی‌متر و به عرض ۱/۲ تا ۱/۵ میلی‌متر، نوک باریک، غشایی، خطی، حاشیه و رأس ارغوانی، وسط سبز روشن؛ برگ‌های داخلی به طول ۹/۵ تا ۱۳ میلی‌متر و به عرض ۰/۵ تا یک میلی‌متر، غشایی، افراشته، نوک باریک، خطی، مزه‌دار، به ندرت دارای کرک‌های بلند تنک، در بالا و حاشیه ارغوانی رنگ، وسط و قاعده زرد رنگ. گل‌ها زرد؛ گل‌های ماده زبانه‌ای، ۳ تا ۴ دندان‌های، به طول ۹/۵ تا ۱۷/۵ میلی‌متر و به پهنای ۰/۸ تا ۱/۶ میلی‌متر، طول لوله ۴ تا ۸ میلی‌متر، گاهی دارای کرک‌های غده‌دار کروی، دارای ۳ تا ۴ رگه؛ رگه‌ها زرد یا قهوه‌ای رنگ؛ گل‌های لوله‌ای به طول ۶ تا ۷/۵ میلی‌متر، بدون کرک و در رأس غده‌دار. فندقه‌ها استوانه‌ای به طول ۱/۵ تا ۲/۲۵ میلی‌متر، زرد یا زرد کاهی، کرک‌دار متراکم. پاپوس‌ها به طول ۶/۵ تا ۸ میلی‌متر و به تعداد ۳۵ تا ۴۰ عدد، یک ردیفه، در قاعده متصل به یکدیگر (شکل ۱۱).

این گونه به خاطر نداشتن ساقه مشخص به گونه *I. rhizocephala* شباهت دارد، اما به واسطه قطر کپه (۱/۸-۲/۵ نه ۱/۲-۱/۵ سانتی‌متر)، تعداد کپه (منفرد به جای چندتایی) و شکل برگ‌ها (مستطیلی - قاشقی به جای مستطیلی - بیضوی) از *I. rhizocephala* جدا می‌شود (Komarov, V.L. 1964. Flora of the USSR, Vol. 25).

زمان گلدهی این گیاه اواخر بهار و پراکندگی آن در جنوب قفقاز، ماورای قفقاز، ترکیه، ارمنستان، کردستان و ایران می‌باشد.

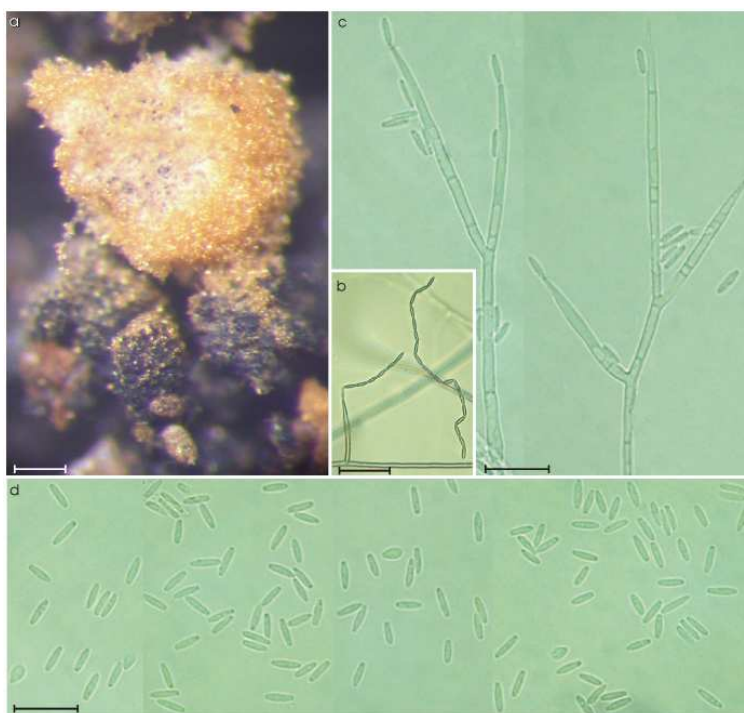
نمونه‌های بررسی شده: مازندران، جنوب رامسر، ۲۹۵۰ متر، رنه‌مارک و معصومی ۲۱۶۷۰ (TARI). این نمونه توسط اسدی و سردابی نیز در سال ۱۹۸۲ شناسایی شده است؛ رامسر، جنوب جواهرده، ۳۲۰۰-۲۶۰۰ متر، معصومی ۵۶۸۰۲ (TARI) - خراسان: کوه بینالود، بین چشمه‌سبز و بوژان، راشد و آیت‌اللهی ۱۳۴۲۰ (FUMH).

گزارش دو گونه قارچ هیپرپارازیت جدید از ایران. رسول زارع و بیتا عسگری.
بخش تحقیقات رستنی‌ها، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، تهران

یک گونه قارچ هیپرپارازیت با پوشش کپکی زرد رنگ از روی پریتسیوم‌های سیاه رنگ یک آسکومیست شناسایی نشده روی تنه پوسیده افرا نزدیک جریان رودخانه در جنگل شصت‌کلا، استان گلستان، در تاریخ ۸/۸/۸۶ جمع‌آوری گردید. این قارچ بر اساس منبع موجود [Gams, W. 1971. *Cephalosporium-artige Schimmelpilze (Hyphomycetes)*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart], گونه *Verticillium leptobactrum* W. شناسایی شد. نمونه جمع‌آوری شده این قارچ روی محیط‌های کشت سیب زمینی - دکستروز - آگار (PDA) و سیب زمینی - هویج - آگار (PCA) کشت شد و نمونه خشک با شماره IRAN 12750 F (همراه

میکسومیست (*Arcyria denudate*) در هرباریوم قارچ‌ها و کشت خالص آن با شماره IRAN 1230 C در مجموعه قارچ‌های وزارت جهاد کشاورزی ("IRAN") به نشانی نگارندگان نگهداری می‌شوند. شرح مختصری از این گونه ذیلا آمده است:

پرگنه روی محیط کشت PDA نسبتاً کند رشد به طوری که قطر رشد پس از ۱۰ روز به ۱۵ میلی‌متر رسید. دمای بهینه رشد ۲۱-۱۸، رشد ناچیز در ۲۷ و توقف کامل رشد در دمای ۳۰ درجه سانتی‌گراد اتفاق افتاد. کنیدیوفورها اغلب ساده با فیالید منفرد، گاهی با دو فیالید در حالت ورتیسلیه، فیالیدها بلند با ابعاد $1/5-1/7 \times 1/5-1/7$ (-۵۰) $24/5-34/5$ (-۱۹) میکرومتر (شکل ۱۲ c، b)؛ کنیدیوم‌های باسیلی شکل در زنجیره‌های بلند با ابعاد $1-1/2 \times 3/8-4/5$ میکرومتر، به جز اولین کنیدیوم تولید شده (در انتهای زنجیر) که گلابی شکل است، دارای نوع شکل و اندازه اندکی بودند (شکل ۱۲ d، b). ابعاد کنیدیوم‌های این جدایه ایرانی به مقدار



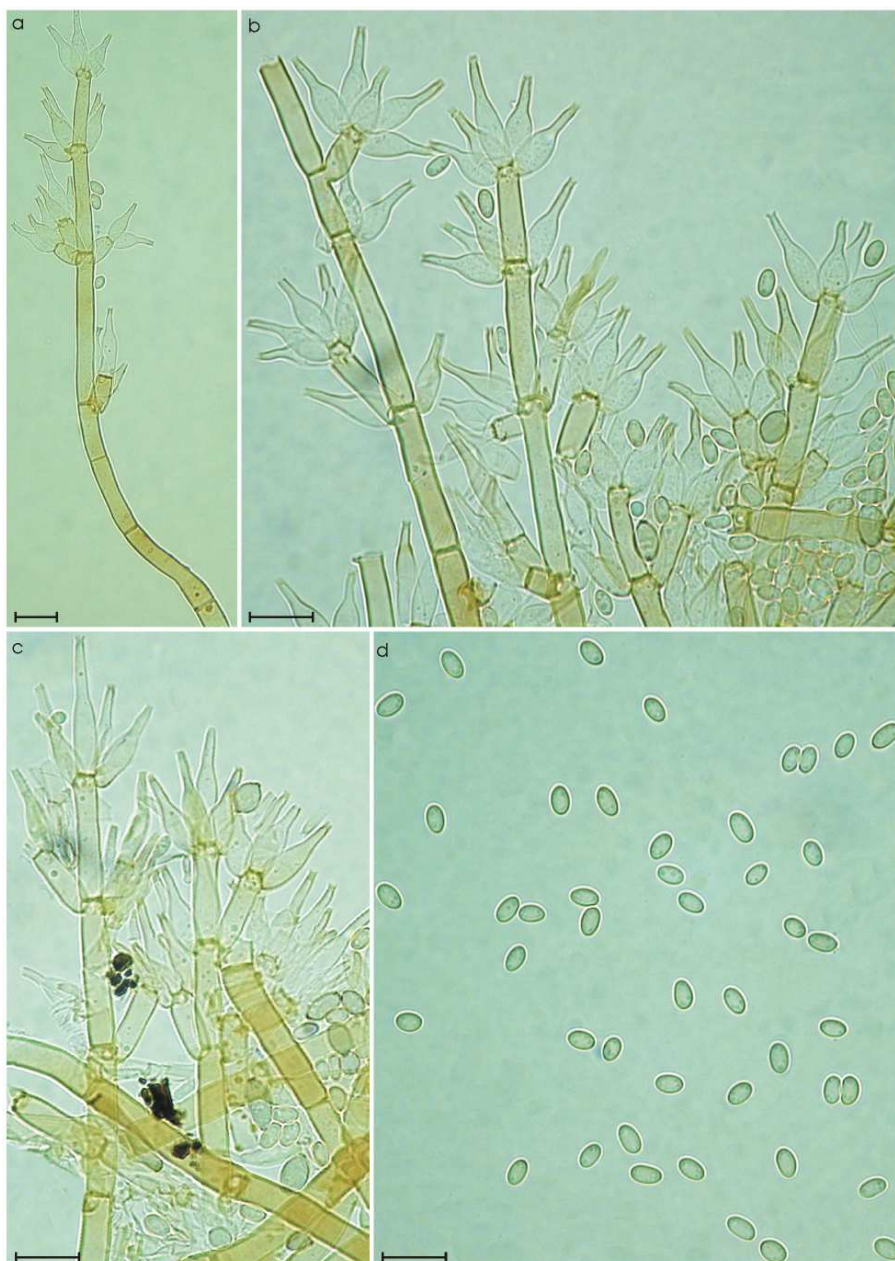
شکل ۱۲- *Verticillium leptobactrum*: a. پریتسیوم‌های پوشیده از قارچ هیپرپارازیت، b. فیالیدها و زنجیره‌های کنیدیومی، c. کنیدیوفورها و فیالیدها، d. کنیدیوم‌ها (مقیاس: a = ۱۰۰ میکرومتر، b = ۲۰ میکرومتر، c، d = ۱۰ میکرومتر). اسلایدها در آب تهیه شدند.

Fig. 12. *Verticillium leptobactrum*: a. Perithecia colonized by hyperparasitic fungus, b. Phialides and conidial chains, c. Conidiophores and phialides, d. Conidia (Scale bars: a = 100 μ m, b = 20 μ m, c, d = 10 μ m). Mounts are prepared in water.

قابل توجهی از ابعاد جدایه‌های خارجی مطالعه شده (زارع و گمس، اطلاعات چاپ نشده) کوتاهتر است. این قارچ فاقد کلامیدوسپور است. گزارش این گونه برای میکوفلور ایران جدید است.

گونه دیگری به صورت هیپرپرازیت با پوشش کپکی قرمز آجری از روی استروماهای قارچ *Daldinia cf. vernicosa* (Schw.) Ces. & de Not. در پارک جنگلی زیراب، استان مازندران، در تاریخ ۸۶/۸/۹ جمع‌آوری گردید. این قارچ با استفاده از منابع موجود [Hughes, S.J. 1951. Studies on microfungi. XI: Some Hyphomycetes which produce phialides. Mycol. Pap. 45: 1-36; Zare, R., Gams, W. & Schroers, H.-J. 2004. The type species of *Verticillium* is not congeneric with plant-pathogenic species placed in *Verticillium* and is not the anamorph of '*Nectria inventa*'. Mycol. [Res. 108(5): 576-582, گونه *Acrostalagmus luteoalbus* (Link: Fr.) Zare, W. Gams & Schroers شناسایی شد. نمونه جمع‌آوری شده این قارچ روی محیط‌های کشت سیب زمینی- دکستروز- آگار (PDA) و سیب زمینی- هویج- آگار (PCA) کشت شد و نمونه خشک با شماره IRAN 12751 F در هرباریوم قارچ‌ها و کشت خالص آن با شماره IRAN 1251 C در مجموعه قارچ‌های زنده وزارت جهاد کشاورزی ("IRAN") به نشانی نگارندگان نگهداری می‌شوند. شرح مختصری از این گونه ذیلا آمده است:

پرگنه هم روی محیط طبیعی و هم محیط کشت‌های PDA و MEA به رنگ قرمز آجری، اگرچه روی محیط کشت PCA کمرنگ‌تر بود. پرگنه با سرعت متوسط رشد به طوری که قطر رشد روی محیط کشت MEA پس از هفت روز به ۲۲ میلی‌متر رسید. کنیدیوفورها برخاسته، بلند، با ابعاد $4-4/5 \times 100-200$ میکرومتر، تولید ۳-۵ فیالید با آرایش ورتیسيله متراکم کرده که تعداد ورتیسيل‌ها ممکن است به ۴-۵ مرتبه هم برسد. فیالیدها ممکن است روی انشعابات جانبی هم تولید شوند. فیالیدها بطری شکل، در نزدیکی پایه نسبتاً متورم و در یک سوم انتهایی باریک شده با یقه مشخص، مقدار تورم پایه فیالید روی محیط طبیعی بیشتر از محیط کشت بود. روی میزبان طبیعی طول فیالیدها ۱۵/۵-۱۲/۵(-۱۰/۵) و ضخامت در عریض‌ترین بخش ۴/۲-۵ میکرومتر، کنیدیوم‌ها تشکیل شده در سرهای کنیدیومی، بیضوی و قرمز آجری کمرنگ و ابعاد آن‌ها $2/5-2/8 \times 2/5-4/8(-5/2)$ میکرومتر (شکل ۱۳ d)؛ روی محیط کشت‌های PCA و MEA طول فیالیدها ۱۵-۱۰ و ضخامت پهن‌ترین بخش ۳/۵-۲/۵ و ابعاد کنیدیوم‌ها $2/4-2/6 \times 3/8-4/2$ میکرومتر بود. این گونه فاقد کلامیدوسپور است. این قارچ با انشعابات ورتیسيله متراکم و رنگ قرمز آجری به راحتی قابل شناسایی است. گزارش این گونه برای میکوفلور ایران جدید است.



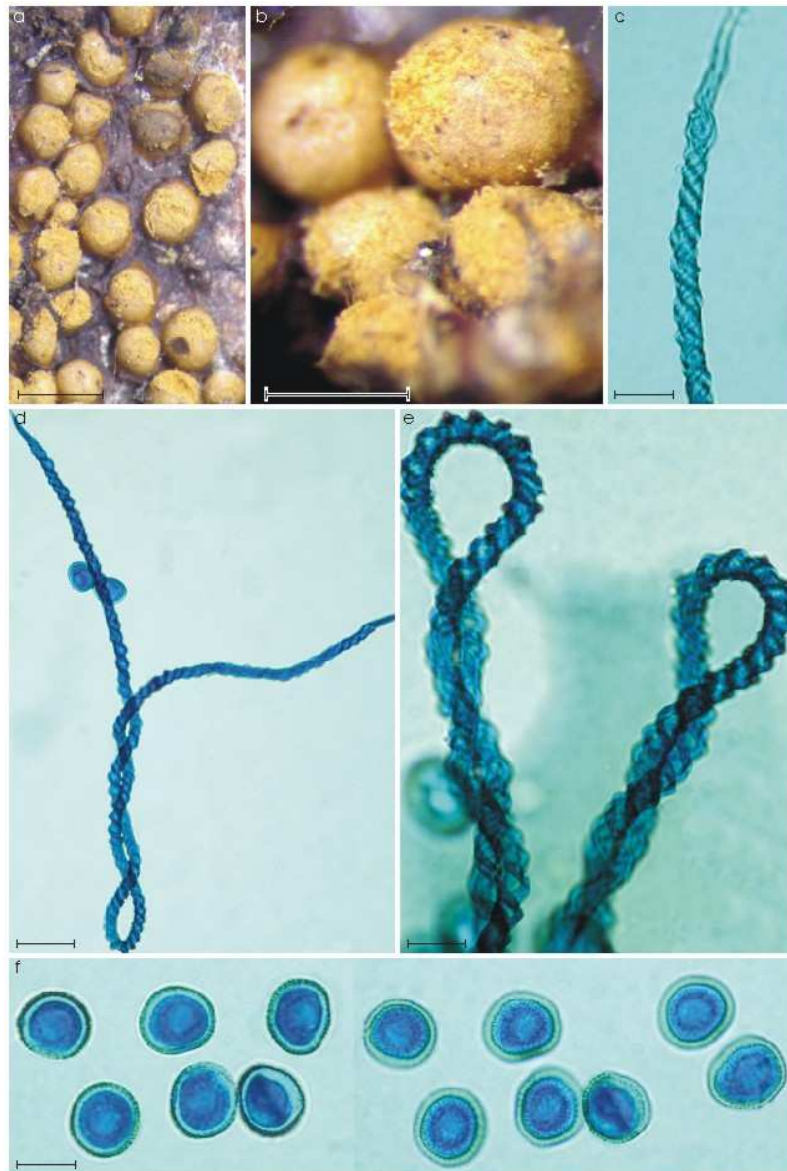
شکل ۱۳- *Acrostalagmus luteoalbus* روی میزبان طبیعی: a-c. کنیدیوفورها و فیالیدها،
 d. کنیدیومها (مقیاس = ۱۰ میکرومتر). اسلایدها در آب تهیه شدند.

Fig. 13. *Acrostalagmus luteoalbus* on natural substrate: a-c. Conidiophores and phialides, d. Conidia (Scale bars = 10 μ m). Mounts are prepared in water.

گزارش دو گونه میکسومیست جدید از استان گلستان. بیتا عسگری، رسول زارع و اولریک سوختینگ. بخش تحقیقات رستنی‌ها، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، تهران و بخش زیست‌شناسی، دانشگاه کپنهاگ، کپنهاگ، دانمارک

دو نمونه میکسومیست از تنه‌های پوسیده افرا (*Acer* sp.) روی جریان رودخانه در جنگل شصت کلا، استان گلستان در تاریخ ۸/۸/۸۶ توسط رسول زارع جمع‌آوری گردید. بر اساس بررسی منابع (Martin, G.W. & Alexopoulos, C.J. 1969. The Myxomycetes. University of Iowa Press. 560 pp.; Stephenson, S.L. 2003. Myxomycetes (of New Zealand. Fungal Diversity Press, Hong Kong. 238 pp. دو گونه *Trichia varia* (Pers.) Pers. و *Arcyria denudata* (L.) Wettst. شناسایی شدند که هر دو گونه برای ایران جدید می‌باشند. نمونه‌های جمع‌آوری شده به ترتیب با شماره‌های IRAN 12749 F و IRAN 12750 F در مجموعه قارچ‌های وزارت جهاد کشاورزی ("IRAN") نگهداری می‌شوند. دو گونه مذکور به طور مختصر در اینجا توصیف می‌شوند:

گونه *Trichia varia* دارای اسپورانژیوم‌های اغلب بدون پایه (sessile) است که به صورت گروهی روی هیپوتالوس (hypothallus) پهن تشکیل می‌شوند. اسپورانژیوم‌ها کروی یا تا حدی کشیده، به ابعاد ۰/۸-۰/۶ میلی‌متر و به رنگ زرد مایل به قهوه‌ای کمرنگ هستند (شکل ۱۴، a, b). توده کاپیلیتیومی (capillitial mass) شامل رشته‌های آزاد (elaters) ساده یا به ندرت منشعب، با عرض ۵/۵-۴ میکرومتر و طول تقریباً دو برابر عرض است که دارای دو یا سه باند مارپیچی نسبتاً نامنظم در سطح خود و انتهای نوک‌تیز هستند (شکل ۱۴، c-e). هاگ‌ها در حالت توده‌ای به رنگ زرد یا زرد مایل به نارنجی و به صورت انفرادی زیر میکروسکوپ نوری به رنگ زرد روشن، دارای یک واکوئول بزرگ کناری می‌باشند. ابعاد این هاگ‌ها ۱۴-۱۲ میکرومتر و پوشیده از خارهای ریز (finely spinulose) هستند (شکل ۱۴، f). از گونه‌های نزدیک *T. varia*، می‌توان به *T. scabra* Rostaf. اشاره کرد. گونه *T. scabra* با دارا بودن اسپورانژیوم‌هایی به رنگ نارنجی تیره تا قهوه‌ای طلایی، توده‌های کاپیلیتیومی شامل رشته‌های آزاد دارای سه یا چهار باند مارپیچی خاردار منظم در سطح خود، با انتهای نوک‌تیز و هاگ‌های دارای تزینات شبکه‌ای یا توری ظریف از *T. varia* متمایز می‌شود. *T. scabra* قبلاً توسط دانش‌پژوه [Daneshpazhuh, B. 1995. Contribution to the knowledge of the true slime molds (Myxomycetes) of Iran. Proc. 12th. Iran. Plant Protec. Congr. p. 370 از تنه درختان مرده در جنگل‌های شمالی کشور (اسالم و توسکستان) گزارش شده است. *T. varia* از گونه‌های بسیار متداول در مناطق معتدله جهان و در عرض‌های جغرافیایی مرتفع‌تر مناطق حاره‌ای می‌باشد. این گونه برای فلور ایران جدید می‌باشد.

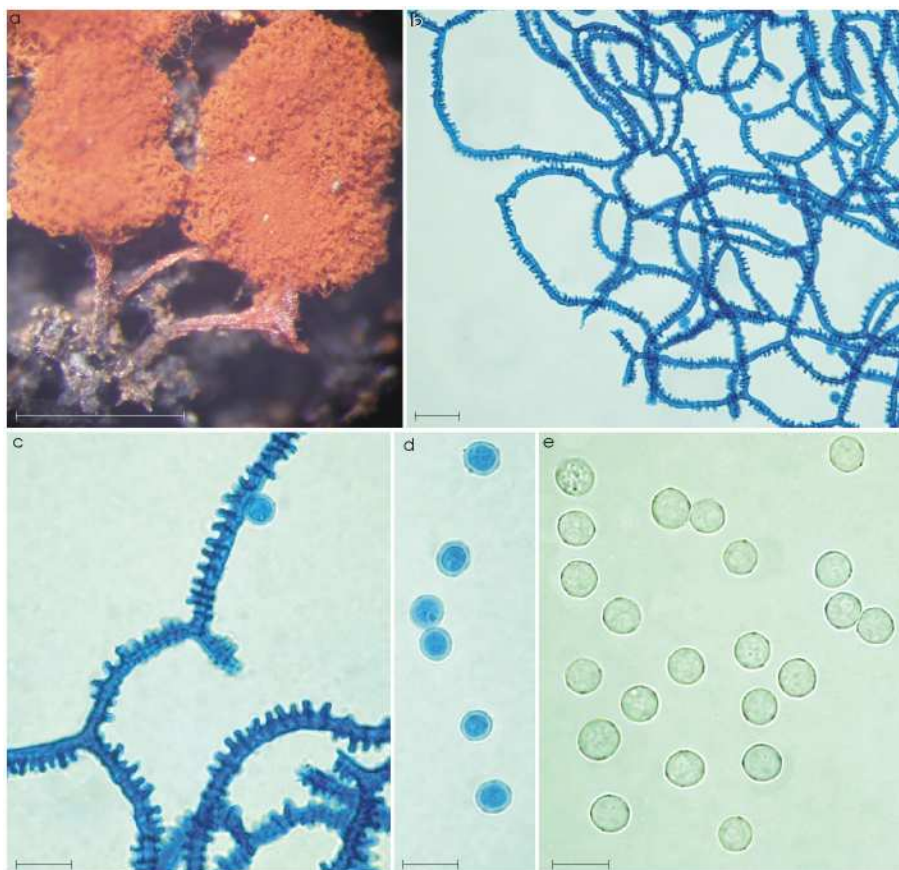


شکل ۱۴- *Trichia varia*: a-b. اسپورانژیومها، c-e. کاپیلیتیومها، f. هاگها، c-f. آماده‌ها در آبی پنبه و لاکتیک اسید تهیه شدند (مقیاس‌ها: a = ۱ میلی‌متر، b = ۰/۵ میلی‌متر، d = ۲۰ میکرومتر، c, e, f = ۱۰ میکرومتر).

Fig. 14. *Trichia varia*: a-b. Sporangia, c-e. Capillitia, f. Spores, c-f. Mounts are prepared in cotton blue-lactic acid (Scale bars: a = 1 mm, b = 0.5 mm, d = 20 μ m, c, e, f = 10 μ m).

گونه *Arcyria denudata* دارای اسپورانژیوم‌های پایه‌دار، اغلب به صورت گروهی و گاهی به صورت پراکنده و دارای طول ۲/۵-۱/۲ میلی‌متر است. اسپوروتکا (sporotheca) استوانه‌ای شکل، به رنگ قرمز آجری و دارای طول ۱-۱/۵ میلی‌متر و عرض ۱-۰/۹ میلی‌متر است. پایه اسپورانژیوم باریک، شیاردار و هم‌رنگ اسپوروتکا یا مقداری تیره‌تر از آن و دارای طول ۱-۰/۵ میلی‌متر است. پریدیوم به استثنای پوسته مربوط به *calyculus* متلاشی شونده (evanescent) است (شکل ۱۵، a). کاپیلیتیوم شامل شبکه‌ای از رشته‌های نازک با پهنای ۴-۲/۵ میلی‌متر است که دارای نیم حلقه (half ring) یا دندان (cog) در سطح خود بوده و دارای اتصال محکم با تمام سطح داخلی *calyculus* می‌باشند (شکل ۱۵، b, c). هاگ‌ها به صورت توده‌ای به رنگ قرمز یا قرمز مایل به قهوه‌ای و به صورت انفرادی زیر میکروسکوپ نوری، بی‌رنگ با تعداد کمی زائیده زگیل مانند (warts) پراکنده در سطح خود و دارای ابعاد ۶-۷ میکرومتر هستند (شکل ۱۵، d, e). این گونه دارای مشخصات مهم از قبیل اندازه بزرگ و رنگ قرمز اسپورانژیوم است. *A. incarnata* (Pers.) Pers. نزدیکترین گونه به *A. denudata* است. گونه *A. denudata* با دارا بودن مشخصاتی از قبیل کاپیلیتیوم دارای اتصال محکم، پایه‌های نسبتاً بلندتر و اسپوروتکای باریک‌تر و رنگ قرمز آجری که اغلب در اثر مرور زمان به رنگ قهوه‌ای تیره یا آجری تیره در می‌آید از گونه *A. incarnata* با کاپیلیتیوم دارای اتصال شل، ساقه‌های کوتاه‌تر، اسپوروتکای پهن‌تر و رنگ قرمز روشن که اغلب در اثر مرور زمان رنگ خود را حفظ می‌کند، متمایز می‌شود. *A. denudata* یک گونه همه‌جازی است که اغلب روی چوب مرده گزارش شده است.

در ایران دو گونه از جنس *Arcyria* به نام‌های *A. incarnata* توسط صابر (Saber, M.) در ۲۰۰۰. Four new records of myxomycetes from Iran. Proc. 14th Iran. Plant Protec. Congr. p. 380 از چوب در آستارا و *A. cinerea* (Bull.) Pers. توسط دانش‌پژوه (Daneshpazhuh, l.c.) از چوب در نهارخوران استان گلستان گزارش شده‌اند. گونه *A. denudata* برای فلور ایران جدید می‌باشد.



شکل ۱۵ - *Arcyria denudata*: a. اسپورانژیومها، b، c. کاپیلیتیومها، d، e. هاگها، b-d. آمادهها در آبی پنبه و لاکتیک اسید و e در آب تهیه شدند (مقیاسها: a = ۱ میلی متر، b = ۲۰ میکرومتر، c-e = ۱۰ میکرومتر).

Fig. 15. *Arcyria denudata*: a. Sporangia, b, c. Capillitia, d, e. Spores, b-d. Mounts are prepared in cotton blue-lactic acid and e in water (Scale bars: a = 1 mm, b = 20 μ m, c-e = 10 μ m).

SHORT ARTICLES

***Ophioglossum polyphyllum* (Ophioglossaceae), a new record for the flora of Iran.** M. ESKANDARI and S. SHIRZADIAN. Department of Botany, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran, Iran

During studies on samples present in herbarium of "IRAN" in Iranian Research Institute of Plant Protection (Tehran), several interesting plant samples belonging to the genus *Ophioglossum* were found. Characteristic features of the said plants are as follows:

Plant perennial, up to 20 cm; stipe permanent, brownish; rhizome erect, elongated and cylindrical; roots very numerous, wiry; fronds (leaves) up to 4, alternate, simple; sterile lamina succulent to some extent, ovate, acute to obtuse, 3-6 cm wide, 10-15 mm long, abruptly tapering into the common stalk; fertile spike 10-15 mm long, born on a stalk to seven cm long, with a short tip up to 1.0 mm long (Fig. 1, refer to the Persian text).

Ophioglossum L. belongs to the family Ophioglossaceae with 50 species so far recorded throughout the world. In the Persian sources, two species, namely, *O. vulgatum* L. and *O. lusitanicum* L. are reported from Iran [NAQINEZHAD, A.R. & KAVOUSI, K. 2004. Iran. Journ. Bot. 10(2): 167-171] while in the "Flora of Iran" (PARSA, A. 1978. Vol. 1), one more species i.e. *O. bucharicum* B. et O. Fedtsch. is possibly found from Iran. The morphological differences between three *Ophioglossum* species are reported from Iran shown in Table 1.

This specimen previously has been determined as *Ophioglossum cuspidatum* Mild. on herbarium label, but further studies reveals that, it is *O. polyphyllum* A. Braun. The above-mentioned species represents a new record for the genus *Ophioglossum* of Iran. This new finding is based on 15 specimens preserved in the

herbarium of "IRAN" which was already collected from southern Iran (Lavan Island, Persian Gulf) by Termeh & Moussavi (IRAN 45001). This species grows in dry regions, sandy and clayey soil near the coasts and on the coral cliffs. Generally, this species has a distribution in south-western Europe, Africa, Australia, India and south-western Asia.

Authors would like to thank Prof. W. Greuter (Botanic Garden & Botanical Museum Berlin-Dahlem, Austria) for verification of the species and his useful comments.

Table 1. Morphological differences between three *Ophioglossum* species

Species	Plant height (cm)	No. of leaf (frond)	Leaf (frond) length (cm)	Vein	Stipe bases	Sporangia
<i>O. vulgatum</i>	Up to 30	1	8-20	With included free vein	Persistent	Up to 40 pairs
<i>O. lusitanicum</i>	Up to 15	1-3	2-6	Without included free vein	Not Persistent	6-10 pairs
<i>O. polyphyllum</i>	Up to 20	2-4	9-13	Without included free vein	Persistent	12-20 pairs

***Ustilago filiformis*, new member for Iranian fungal flora.** E. GHASEMI-KAZERONI, M. ABBASI and S. REZAI. Department of Botany, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran and Science & Research Branch of Islamic Azad University, Tehran, Iran

Study on two recently infected plants belong to *Glyceria plicata* Fries (Meliceae, Poaceae), revealed that both specimens have been infected by *Ustilago* species with the following characters:

Sori in leaves and sheaths, forming long striae between the veins, at first covered by the epidermis, which later ruptures longitudinally. Spore mass olivaceous, powdery. Spores globose, subglobose, ovoid or ellipsoidal,

4-6 x 4-5 μm , pale olivaceous, wall approximately 0.5 μm thick, very finely echinulate (Fig. 2). Fungal morphological features and the host matched the features characteristic of *U. filiformis* (Schrank) Rostr. (VANKY 1994, European Smut Fungi). Based on the references available to us (ERSHAD 2001, Smut Fungi reported from Iran, Rostaniha, Suppl. 1), there is no report about smut fungi on *G. plicata* and other members of Meliceae in the country. Therefore, *U. filiformis* is a new record for Iranian fungi. So far, 20 species of *Ustilago* have been recorded from Iran, including *U. filiformis*.

Materials examined: On *Glyceria plicata*, Fars Province, Arzhan plain, toward Abshar, 11 Aug. 2006 & 8 May 2007, E. Ghasemi-Kazeroni (IRAN 12822 F & IRAN 12787 F); Tehran Province, Firuzkuh toward Tehran, 118 km E. of Tehran, Emamzadeh Esmail, on river-bank, 1983 m, 30 Jun. 2004, M. Abbasi & M. Scholler (IRAN 12848 F).

***Matricaria discoidea*, a new species of the Asteraceae-Anthemideae for the flora of Iran.** S.B. DJAVADI, A. NAQINEZHAD and S. RAMEZANKHAH. Department of Botany, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran; Department of Biology, Faculty of Sciences, University of Mazandaran, Babolsar and Faculty of Sciences, Uromiyeh University, Uromiyeh, Iran

A specimen collected from Gilan Province (Roudsar, Ramshaye, June 2007, Ramezankhah, IRAN-46880) had morphological characters as follows:

Stem multiple from taproot, ascending to erect, with a few sparse hairs, \pm 15 cm. tall. Leaves alternate, sessile, deeply pinnatifid to bipinnatifid, sparsely lanate. Inflorescence loose cymose arranged of terminal heads, heads globose, with c. 100 florets, phyllaries in two rows, ray flowers absent, disk flowers green, 4-lobed, glabrous, achenes terete, ribbed, pappus absent, receptacle conic.

On the basis of the above characters and referring to E.G. POBEDIMOVA In: B.K. Shishkin & E.G. Bobrov (1961, Flora of the USSR, No. XXVI. Moscow, Leningrad, translated from Russian), the specimen was identified as *Matricaria discoidea* DC. (= *M. matricarioides* (Less.) Porter ex Britton). (Fig. 3).

Matricaria discoidea DC. is more readily distinguished from *M. recutita* L. by having homogamous capitule with tubular florets. This species shows the closest affinity with *M. aurea* (L.) Boiss., but it is distinguishable from *M. aurea* by having white involucre bracts which is shining along margins (not distinctly brown along margins) and more thickened rootstocks (not thin and weak rootstocks).

General distribution: Scandinavia, Central & Western Europe, E. Mediterranean, N. America, New Zealand and Iran

According to its wide distribution, *Matricaria discoidea* naturally grows in many different habitats.

Common name: Pineapple weed (gives off a pineapple smell when crushed).

Economic importance: It is used in medicine as an officinal plant, in the same manner as *M. recutita* L. The medicinal properties of most of the species in this tribe have been completely known and extensively used in traditional medicine.

***Draba lanceolata* and *Barbarea vulgaris*, two new records from Brassicaceae for Iran.** S. SAJEDI. Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran, Iran

In a study of the genera *Draba* L. and *Barbarea* R. Br. in Aiton, from Brassicaceae, two following species were found new for Iran:

1. *Draba lanceolata* Royle

In reviewing of herbarium materials of the genus *Draba* L. available in "IRAN" Herbarium, a specimen [Mazandaran Province: Veresk, Vezmilash, Mountains Golzar, 1900-2750 m, 26.5.1980, Termeh, Daneshpazhooh & Zargani IRAN-48818] was observed which has the following characteristics:

Perennial, stems various or single, simple or branched, 8-21 cm high, total plant with branched-tomentose or substellate-tomentose hairs. Radical leaves rosette, oblong-lanceolate, entire or narrowly dentate, tapering at base, 5-15 × 1.5-3 mm, with densely branched hairs, without petiole. Cauline leaves 4-11, oblong-ovate or ovate-lanceolate, acute, dentate, rarely whole, without petiole. Racemes with dense flowers and elongated in fruiting season. Sepals 2 mm long, oblong, with simple and branched hairs. Petals 3 mm long, oblong-ovate, white, emarginate. Petiole erect, 2-5 mm long, tomentose, with branched hairs. Silicles

oblong, 9-10 × 1.5-2 mm, parallel to axis, with densely branched hairs. Style 0.5 mm long. Seeds 16-20 in each locule, brownish (Fig. 4).

Based on the above characteristics, and with reference to Flora Iranica, No. 57 (HEDGE 1968), the specimen was determined as *Draba lanceolata* Royle.

2. *Barbarea vulgaris* R. Br. in Aiton

In reviewing of herbarium materials of the genus *Barbarea* R. Br. in Aiton available in "IRAN" Herbarium, specimen that already identified as *Barbarea plantaginea* DC. was studied in detail. The specimen has been collected from Ardebil Province: Ghotoursu to Sabalan, 2450 m, 24.6.1968, Abaee, (IRAN 14289), has the following morphological characteristics:

Plant perennial to biennial, glabrous. Stem erect, branched above, 35 cm. Radical leaves petiolate, pinnatifid, with 3-4 pairs of lateral leaflets and a larger, ± cordate, ovate-oblong, crenate, terminal leaflet. Stem leaves amplexicaul, lower leaves pinnatifid to deeply dentated or deeply lobed, with 2-3 leaflets, upper ones tend to be entire, ovate. Sepals 4-5 mm long. Petals yellow, 6-10 mm long, 2.5-4 mm wide. Pedicels 3-8 mm in flower (Fig. 5).

Based on the above mentioned-characteristics and with reference to Flora Iranica, No. 57 (HEDGE 1968), the specimen was determined as *Barbarea vulgaris* R. Br. in Aiton.

The author wishes to thank Professor Ihsan Al-Shahbaz, Missouri Botanical Garden (USA) for verification of *Draba lanceolata*

Reinvestigation of *Kobresia humilis* and *Carex decaulescens* ssp. *brunneola* in Iran. M. AMINI RAD. Department of Botany, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran, Iran

In order to collect and complete Cyperaceous species for "IRAN" herbarium and preparation of materials for writing the flora of Iran (Cyperaceae), some trips were done to different parts of the country. After studying the newly collected specimens, *Kobresia humilis* and *Carex decaulescens* ssp. *brunneola* considered as reinvestigated species.

1. *Kobresia humilis* (C.A. Mey.) Serg. in Schischk., Fl. URSS. 3: 111, 1935

Among the collected specimens from Kerman Province (Laleh-zar mountain), one specimen belonging to *Kobresia* genus was seen with following characteristics:

Plant perennial, tufted, 3-16 cm. Rhizome short. Stem 1-1.5 mm diameter, trigonous and scabrous above, grooved, smooth or with scabrous margins, base terete and slightly tuberos. Leaves shorter than stem; sheaths 10-20 mm long, brown, with age differentiated to fibers, mouth margin slightly depressed; blades 2-9 cm long, 1-2 mm wide, flat or folded, slightly falcate, grayish-green, smooth or margins and apex scabrous; ligule 0.2 mm long, slightly arched. Inflorescence a compact spike, 7-14 × 3-4.5 mm, with 4-14 partial inflorescence; bracts 2.8-4.5 mm long, lowest clasping, acute to obtuse, scarious, brown, with widely scarious margins; partial inflorescence 3-6 × 1.4 mm, composed of one or several utricles and pistillate flowers and rachilla branch with 2-6 male glumes and staminate flowers. Utricles glume like, 2.4-3.4 mm, with two scabrous veins, nearly open to base, brown, margins widely scarious; stigmas 2 or 3; lowest male glume 4 mm, light brown. Nut 2.8-3.7 × 1.1-1.3 mm, with style base to 0.4 and stipe to 0.5 mm, obovate or ellipsoid, trigonous, green yellow, glossy, finely reticulate (Fig. 6).

Based on the above mentioned description and referring to the Flora Iranica, No. 173 (KUKKONEN 1998), the specimen was identified as *Kobresia humilis* (C.A. Mey.) Serg.

General distribution of this subspecies was mentioned by KUKKONEN (*l.c.*) in Turkey, Iraq, Caucasus to Kazakhstan, Kirgiziya, Tadjikistan, Afghanistan, Pakistan and Himalayas to Sikkim. KÜKENTHAL & BORNMÜLLER (1897. Österr. Bot. Zeitschr. 47: 133) reported *K. persica* as sp. nov. from Laleh-zar mountain (collected by Bornmüller in 1892-1893). KUKKONEN (*l.c.*) has situated this species as synonym of *K. humilis*.

In reviewing herbaria ("IRAN" and "TARI" herbaria), no specimen was seen and consequently this is a 2nd report of the taxon from the same locality after about 110 years.

Kerman Province: Laleh-zar mountain, 3550-4000 m, 9.6.2006, Amini Rad (IRAN 43410).

Habitat: Alpine and subalpine meadows at 3550-4000 m.

2. *Carex decaulescens* V. Krecz. in Schischk., Fl. URSS. 3: 599, 1935

ssp. *brunneola* Kukkonen, Ann. Bot. Fenn. 21: 388, 1984

Among the collected specimens from Tehran, Tochal mountain, an endemic subspecies was identified as *Carex decaulescens* ssp. *brunneola* (recollected from Type locality) which was seen with following characteristics:

Plant perennial, 20-40 cm. Blades 3-4 mm wide, papillose on both sides. Inflorescence 20-40 mm, with 3-5 erect spikes; bracts shorter to equal with inflorescence, evaginate. Terminal spike gynecandrous; female glumes 2.8-3.1 × 1.2-1.5 mm, brownish, with margins narrowly scarious and involute. Utricles 3.2-3.7 × 1.8-2.5 mm, shining, somehow papillose above; beak 0.3-0.5 mm. Nut 1.8-2.2 × 0.9-1 mm, trigonous, with concave margins (Fig. 7).

KUKKONEN [1984. New infra-specific taxa and nomenclatural combinations in *Carex* (Cyperaceae) in the Flora Iranica area. Ann. Bot. Fennici 21: 383-389] introduced the subspecies as subsp. nov. from Iran. The specimen has been collected by J. Soják accompanying with Czechoslovak entomologists in the 2nd expedition to Iran in 1973. In revising herbaria ("IRAN" and "TARI" herbaria), no specimen was seen while the endemic subspecies has been collected from the same place after about 33 years.

Tehran Province: Tochal mountain, 2500-2600 m, 21.6.2006, Amini Rad & Torabi, IRAN 43411.

Habitat: Mountain moist meadows at 2500-2600 m.

Geographical distribution: Iran

Synonymy of *Cousinia iranshahrii* with *C. lachnosphaera*. S.B. DJAVADI and F. ATTAR. Department of Botany, Iranian Research Institute of Plant Protection and Faculty of Science, Tehran University, Tehran, Iran

On the basis of Rechinger's classification (RECHINGER 1979, *In*: K.H. Rechinger. Flora Iranica, No. 139A), *Cousinia iranshahrii* Rech. f. which was placed in the species under uncertain section (species incertae sedis) known only from the type specimen (Khorasan Province: Delbaran, 80 km SE Neyshabour, 1300 m, 9.7.1972. Iranshahr, IRAN 5056-E). (Fig. 8). This species is preserved in "IRAN" herbarium (IRAN 33947).

The type specimen of *Cousinia lachnosphaera* Bunge (sect. *Lachnosphaerae* Rech. f.), has been collected by Bunge & Bienert from Khorasan Province (arid mountains of boundary area between Iran and Afghanistan), between Kariez and Faridum, Karat mountains (Fig. 8). On the basis of Flora Iranica (RECHINGER 1972 & 1979, *In*: K.H. Rechinger. Flora Iranica, No. 90 & 139A), morphological characteristics of the two species, *C. iranshahrii* and *C. lachnosphaera*, have been compared in Table 2.

Table 2. Diagnosis characters for comparison between two species of *Cousinia* based on Flora Iranica (RECHINGER 1972 & 1979)

Characters	<i>C. iranshahrii</i>	<i>C. lachnosphaera</i>
Habitat	Apparently prennial	Monocarpic biennial or prennial
Stem	12-17 cm high, branched from above, longitudinally leafy	(-15) 25-40 (-60) cm high, branched from median or above, longitudinally leafy
Leaves	Coriaceous-membraneous, lower and upper surface \pm densely araneose, midrib thick and projected	Coriaceous, lower and upper surface \pm densely araneose, midrib thick and projected
Basal leaves	Not seen	Sessile or on a short petiole, 12-18 x 4-6 cm, variable in shape, elliptic-long oblong, terminating to a 4-8 mm spine at apex

Table 1. (contd.)

Stem leaves	Lower leaves 4 x 2 cm, obovate, attenuate toward base, sessile, obtus at apex, terminating to a 1-3 mm spine; medians wider and shorter, sessile, cordate at the base, slightly decurrent; uppers smaller, near the capitulum	Cordate at the base, slightly decurrent, upper ones wider and shorter; uppermost ones ovate-cordate, dentate at margins
Capitulum	Solitary on branches, terminally, up to 20-flowered	Solitary on branches, terminally, up to 40-50-flowered
Involucre	20 mm in diam. (including spine), truncate-umbilicate at base, constricted above	15-17 mm in diam. (excluding spine), truncate-umbilicate at base, constricted above, densely white arachnoid-floccose
Bracts	± 100 in number, linear-subulate, lower parts hidden in indumentum of involucre, ending to a 3-5 mm spine exerted from involucre; outers reflexed; medians ± spread; inners erect, scarious, serrulate at margins, terminating to a smooth spine	80-100 in number linear-subulate, lower parts hidden in indumentum of involucre; outers reflexed terminating to a 3-5 mm spine; inners erect, scarious, straw-yellow, serrulate at margins, terminating to a smooth spine
Receptacle bristles	-	Smooth (or slightly scabrid at the apex)
Corolla	Pink, 16-18 mm long, limb slightly longer than tube, lobes 3 mm long, anther tube yellow	Lactic-yellow, 18-20 mm, limb slightly longer than tube or equaling, lobes 2-3 mm long, anther tube pink (?) or yellow
Achene	Immature, 4.5 mm long, flat, attenuate toward base, truncate-dentate above, striate, interruptedly crenate, ± rugose	4 mm long, 2 mm wide, flat, 4-angled, attenuate toward base, truncate-dentate above, striate, interruptedly crenate, ± rugose

Studying the type specimen of *Cousinia iranshahrii* revealed that, this species apart from all characters mentioned by Rechinger, has other morphological characters as follows: stem longitudinally striate, densely arachnoid, stem leaves dentate at margins, involucre densely white arachnoid-floccose, receptacle bristles smooth. Furthermore, with studying of *C. lachnoaphaera*, authentically named

specimens in “IRAN” herbarium, and on the basis of new collections made through Khorasan Province, it was cleared that the height of the plant varies from 10 to 50 cm and the width of head from 2 to 4 cm. It is also noticeable that the corolla in all seen specimens of *C. lachnosphaera* is pink, not yellow as described in the description, But, in old specimens the color of corolla turn to pale and what is observable is the colour of anther tube which is yellow. Therefore, according to the above explanations and lack of diagnostic characters, *C. iranshahrii* must be considered a synonymy of *C. lachnosphaera*.

The range of distribution of *Cousinia lachnosphaera* which is widely spread through Khorasan Province, extends to NW and SW of Afghanistan.

Specimens observed:

Khorasan Province: Torbat-e Heydarieh, 27.5.1948, Rechinger, Aellen & Esfandiari (IRAN 9059, 4370); Fariman, Sar Band, 1400 m, 11.7.1972, Iranshahr (IRAN 9060, 33945-E); 25 km N. Torbat-e Heydarieh, Kameh-Olia, 1780-1850 m, 11.6.1996, Termeh, Delghandi & Karavar (IRAN 9616); Torbat-e Heydarieh to Mashhad, Khomari, 1800 m, 5.6.1998, Ghahreman & Attar (TUH 21769) Mashhad to Neyshabour, Piveh Jan, 1630-2000 m, 21.6.2002, Djavadi & Sadeghi (IRAN 43467); Saleh Abad, Jannat Abad, Kondeh Sookhteh, 900 m, 14.6.2005, Djavadi, Eskandari & Torabi (IRAN 43500); Torbat-e Jam, Bezd, 1700-2300 m, 21.6.2005, Djavadi, Eskandari & Torabi (IRAN 43503). Semnan Province: Shahroud, 10-15 km Talkhab to Doruneh, 1200-1300 m, 2.5.1975, Iranshahr (IRAN 9061, 34036-E).

The authors would like to thank Dr. I. Mehregan, who made a digital image of *C. lachnosphaera* available.

***Gentiana pyrenaica*, a new mountain-loving taxon for Iran.** A.H. PAHLEVANI.

Department of Botany, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran, Iran

During the specimen collections from Sabalan mt., the interesting but with few population species were seen that has the following characteristics:

Perennial, prostrate to ascending, 6-8 cm high. Stems simple, glabrous, internodes 7-9, 1-flowered. Leaves ovate-lanceolate or linear, 8-15 × 2-6 mm, acute to subacute, slightly denticulate and cartilaginous, sometimes shortly sheathing at

base, rather 3-nerved, lower ones smaller than uppers. Flowers 5-merous but with large subsidiary lobes and thus appearing 10-merous; calyx c. 14 mm long, divided to one forth, c. half of the corolla, calyx-teeth 4 mm long and 1-1.5 mm wide, linear to subulate, slightly denticulate, acuminate. Corolla 22-27 mm long, obconical, obtuse, divided to c. one fifth, purplish-blue; subsidiary lobes \pm equaling main lobes, dentate to lacinate at apex. Capsules stipitate (Fig. 10).

Based on the above-mentioned characteristics and referring to Flora Europaea (T.G. TUTIN 1972. *Gentiana*. In: TUTIN, T.G. *et al.* Flora Europaea Vol. 3: 59-63) and Flora of Turkey (N.M. PRITCHARD 1978. *Gentiana*. In: DAVIS, P.H. Flora of Turkey Vol. 6: 183-190), the specimen was identified as *Gentiana pyrenaica* L.

In flora of Turkey, it is also named with doubt and no address from NW Iran. The nearest species to *Gentiana pyrenaica* are *G. septemfida* Pallas and *G. boissieri* Schott. & Kotschy., while the former species is present in Iran and the later is merely endemic to Turkey. The differences of these three species are shown in Table 3.

Table 3. Comparison between three species of *Gentiana*

Species	No. of internodes	Subsidiary corolla lobes	No. of terminal flower	Corolla
<i>G. pyrenaica</i>	7-9	\pm Equaling main lobes	1-flowered	Obtuse
<i>G. septemfida</i>	10-16	1/3 to 1/2 as long	3 or more	Acute
<i>G. boissieri</i>	11 or more	\pm 1/2 as long	1-flowered	Subacute

Locality: Ardebil Province, Meshkinshahr, Shabil, Sabalan mt., 3500 m, Pahlevani & Amini Rad (IRAN-44213)

General distribution: Europe (Bulgaria, France, Spain and Turkey), Caucasia and Iran.

A new record of *Inula acaulis* from Iran. S. NARIMISA and F. GHAHREMANINEJAD. Department of Biology, Faculty of Science, Tarbiat Mo'alleh University, Tehran, Iran

In the present paper, a new species of the genus *Inula* (Asteraceae: *Inuleae*) is recorded from Iran. The differences with *I. rhizocephala* Schrenk. are also discussed as follows:

***Inula acaulis* Schott & Koteschy ex Boiss., Fl. Or. 3: 195, 1875**

Plant perennial, rhizome glabrous, stem absent or with stem, 0.5-1.5 cm long, covered with white long hairs in basal. Leaves rosette, oblong-spathulate or elliptical, obtuse, fleshy, attenuate at base, margin entire sometimes wavy, 2.5-4.5 cm long, 0.6-0.8 cm wide, ciliate; cilia dilate at base, simple multicellular; glabrous or rarely with sparse glandular hairs. Capitula obconical, solitary. Involucre 0.7-2 cm in diameter, 1.8-2 cm long, phyllaries 5-seriates; external ones 9-10 mm long, 2-2.2 mm wide, leaflet, oblong, ciliate or not, reddish in margin, out spread, green at apex, reddish at margin, yellow at base, glabrous; middle phyllaries 9-9.2 mm long, 1.2-1.5 mm wide, linear, ciliate, margin and apex reddish, middle green; internal ones 9.5-13 mm long, 0.5-1 mm wide, membranous, erect, acuminate, linear, ciliate, glabrous rarely with sparse long hairs, reddish at margin and apex, yellow in middle and base. Flowers yellow, ray flowers 9.5-17.5 mm long, 0.8-1.6 mm wide, tube 4-8 mm long, 3-4-lobed, 3-4-nerved, nerves yellow or brown, rarely hirsute; disc flowers 6-7.5 mm long, glabrous, glandular at apex. Achene appressed hairs, 1.5-2.25 mm long, yellow or pale yellow; pappus 6.5-8 mm long, with 35-40 bristles, connate at base (Fig. 11).

This species closely resembles to *I. rhizocephala* in having stemless shape, but differs in number of capitulum (solitary not numerous), shape of leaves (oblong-spathulate, not oblong-ovate) and diameter of involucre (1.8-2.5 not 1.2-1.5 cm) (KOMAROV, V.L. 1964. Flora of the USSR, Vol. 25).

Geographical distribution: Caucasus, S. Transc., Armenestan, Turkey, Kurdistan and Iran

Specimens examined: Mazandaran Province, S. of Ramsar, E. of Lapasar, 2950 m, Renemark & Maassoumi 21670 (TARI). This specimen is already determined by

Assadi & Sardabi in 1982); Ramsar, S. of Javaherdeh, between Lapasar and Pishchak, 2600-3200 m, Maassoumi 56802 (TARI). Khorasan Province, Binaloud mountain, between Cheshmesabz and Bojan, Rashed & Aiatollahi 13420 (FUMH).

Report of two new hyperparasitic species from Iran. R. ZARE and B. ASGARI, Department of Botany, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran, Iran

A hyperparasitic species with yellow colony on black perithecia of an unidentified ascomycete was collected on rotten trunk of *Acer* sp. near river stream in Shastkola forest, Golestan Province, on 29 Oct. 2007. This fungus was identified as *Verticillium leptobactrum* W. Gams [GAMS, W. 1971, *Cephalosporium*-artige Schimmelpilze (Hyphomycetes). Gustav Fischer Verlag, Stuttgart]. The fungus was grown on potato dextrose agar (PDA) and potato carrot agar (PCA). Dry specimen and the pure culture are preserved under IRAN 12750 F (together with a myxomycete, *Arcyria denudate*, on the same specimen) and IRAN 1230 C, in the mycological herbarium of Ministry of Jihad-e-Agriculture ("IRAN") at the author's address, respectively. A brief description of the fungus is given here:

1. *Verticillium leptobactrum*

Colony on PDA rather slow-growing, reaching 15 mm in diameter within 10 days. Optimum temperature for growth 18-21°C, little growth at 27°C and no growth occurred at 30°C. Conidiophores mostly solitary, sometimes with two phialides in verticillate form, measuring (19-)24.5-34.5(-50) × 1.5-1.7 µm (Fig. 12 b, c); conidia bacilliform, in long chains very homogenous in size and shape, measuring 3.8-4.5 × 1-1.2 µm, except the first-formed conidium that is pear-shaped (Fig. 12 b, d). The dimensions of the Iranian isolate was considerably smaller than non-Iranian isolates already studied (ZARE & GAMS, unpublished data). The fungus did not produce any chlamydospore in culture. This is a new record of this species to the Iranian mycoflora.

Another species was found as a brick-red mould and hyperparasitic on stromata of *Daldinia* cf. *vernica* (Schw.) Ces. & de Not. in Zirab (forest park), Mazandaran Province, collected on 30 Oct. 2007. This fungus was identified *Acrostalagmus luteoalbus* (Link: Fr.) Zare, W. Gams & Schroers based on

HUGHES, S.J. [1951, Studies on microfungi. XI: Some Hyphomycetes which produce phialides. Mycol. Pap. 45: 1-36; ZARE, R., GAMS, W. & SCHROERS, H.-J. 2004. The type species of *Verticillium* is not congeneric with plant-pathogenic species placed in *Verticillium* and is not the anamorph of '*Nectria inventa*'. Mycol. Res. 108(5): 576-582]. It was grown on PDA and PCA and the dry specimen is preserved under IRAN 12751 F in fungal herbarium and the pure culture under IRAN 1251 C in the mycological herbarium of Ministry of Jihad-e-Agriculture ("IRAN") at the author's address. A brief description of the species is presented here:

2. *Acrostalagmus luteoalbus*

Colony brick-red either on natural substrate or on PDA and MEA, less coloured on PCA, with moderate growth on MEA reaching 22 mm in diameter within seven days. Conidiophores erect and long, measuring $100-200 \times 4-4.5 \mu\text{m}$, producing 3-5 densely verticillate phialides in 4-5 levels directly or on lateral branches. Phialides flask-shaped, swollen near the base and narrowed towards the apex with a distinct collaret. They were more swollen on natural substrate (Fig. 13 a-c). On natural substrate, phialides up to $(10.5-12.5-15.5 \mu\text{m})$ long and $4.2-5 \mu\text{m}$ wide at the broadest part (near the base); conidia ellipsoidal, produced in heads, pale brick-red, measuring $(3.5-4.2-4.8(-5.2) \times 2.5-2.8 \mu\text{m})$ (Fig. 13 d). On PCA and MEA, phialides up to $10-15 \mu\text{m}$ long and $2.5-3.5 \mu\text{m}$ wide at the broadest part and conidia measuring $3.8-4.2 \times 2.4-2.6 \mu\text{m}$. This species produced no chlamydospore in culture. This fungus is readily identified by its densely verticillate phialides and brick-red colour colonies. This is a new record of this species to the Iranian mycoflora.

Report of two new myxomycetous species from Golestan Province. B. ASGARI, R. ZARE and U. SØCHTING. Department of Botany, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran, Iran and Department of Biology, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark

Two myxomycetous species were collected on rotten trunk of *Acer* sp. near river stream in Shastkola forest, Golestan Province, on 29 Oct. 2007. According to MARTIN & ALEXOPOULOS (1969. The Myxomycetes. University of Iowa Press.

560 pp.; STEPHENSON, S.L. 2003. Myxomycetes of New Zealand. Fungal diversity Press, Hong Kong. 238 pp.), *Trichia varia* (Pers.) Pers. and *Arcyria denudata* (L.) Wettst. were identified as new records to Iran. The specimens are preserved in the mycological herbarium of Ministry of Jihad-e-Agriculture ("IRAN") as IRAN 12749 F and IRAN 12750 F, respectively. The two species are briefly re-described here:

1. *Trichia varia*

Sporangia sessile, globose or somewhat elongate, ochraceous, measuring 0.6–0.8 mm, produced crowded upon the broadly expanded hypothallus (Fig. 14 a, b). Capillitial mass dull yellow, consisting of elaters 4–5.5 μm in width, bearing two or rarely three irregular spiral bands; apices acute, about twice the diameter in length (Fig. 14 c–e). Spores orange-yellow in mass and bright yellow under light microscope, finely spinulose, guttulate, measuring 12–14 μm (Fig. 14 f). *T. scabra* Rostaf., the closest species to *T. varia* by sporangia, elaters and spores characteristics, is mainly distinguished by dull orange to golden brown sporangia, elaters bearing three or four closely regular, spinulose, spiral bands with short and acuminate apices and 10–12 μm in diameter. Spores with delicate, fine-meshed reticulum on surface.

T. scabra has been reported from Iran once by DANESHPAZHUH [1995, Contribution to the knowledge of the true slime molds (Myxomycetes) of Iran. Proc. 12th Iran. Plant Protec. Congr. p. 370]. *T. varia* is mostly predominant in temperate regions and at higher altitudes in the tropics. It is a new record for Iran.

2. *Arcyria denudate*

Sporangia stalked, gregarious, with an overall length of 1.2–2.5 mm; sporotheca cylindrical, brick red, measuring 1–1.5 mm tall and 0.9–1 mm wide; stalk slender, striate, brick red or darker, 0.5–1 mm long; peridium evanescent except for the calyculus (Fig. 15 a). Capillitium consisting of 2.5–4 μm in diameter, threads marked with half rings or cogs firmly attached to the whole inner surface of the calyculus (Fig. 15 b, c). Spores red to reddish brown in mass, colourless under light microscope, with a few scattered warts, 6–7 μm in diameter (Fig. 15 d, e). This species is mainly characterized by red and large sporangia. The species is most likely to be confused with *A. incarnata* (Pers.) Pers., but is distinct by firmly

attached capillitium, rather longer stalks, narrower, brick-red sporotheca which turn dark brown or brick-red gradually. In contrast, *A. incarnata* possess loosely attached capillitium, shorter stalks and wider, bright red sporotheca that usually retains its colour. *A. denudata* is cosmopolitan and has been mainly reported on dead woods. Two *Arcyria* species, namely, *A. incarnata* (SABER, M. 2000. Four new records of myxomycetes from Iran. Proc. 14th. Iran. Plant Protec. Congr. p. 380) and *A. cinerea* (Bull.) Pers. (DANESHPAZHUH, *l.c.*) have already been reported from the Caspian forests of Iran. *A. denudata* is a new record for the flora of Iran.
