

***Immersaria usbekica* (Hertel)
Barbero, Nav.-Ros. et Roux comb. nov.
[= *Amygdalaria tellensis* Esnault et Roux]
nove trovita en Eŭropo**

Mercedes Barbero*, Pere Navarro-Rosinés* kaj Claude Roux**

* Universitat de Barcelona, Facultat de Biologia, Departament de Biologia Vegetal (Botànica), Av. Diagonal 645, SP – 08028, BARCELONA, Catalunya (Espanya).

** C.N.R.S., U.R.A. 1152, Institut méditerranéen d'écologie et de paléoécologie, faculté des sciences et techniques de Saint-Jérôme, rue Henri Poincaré, F – 13397 MARSEILLE cedex 13

Resumo

Immersaria usbekica (Hertel) Barbero, Nav.-Ros. et Roux c.n. [Syn. *Amygdalaria tellensis* Esnault et Roux, *Lecidea usbekica* Hertel], likeno petroloĝa-kalkeja, malkovrita en Interna Katalunio (NE de la Ibera Duoninsulo), estas unuafoje menciita en Eŭropo. Studo de la nomenklaturado kaj ekologio de tiu taksono, kiu karakterizas la kunaĵon de *I. usbekica* klasitan en *Aspicilion calcareae* Albertson ex Roux. *Immersaria carbonoidea* Esnault et Roux c. n.

Resum

Immersaria usbekica (Hertel) Barbero, Nav.-Ros. et Roux c.n. [Syn. *Amygdalaria tellensis* Esnault et Roux, *Lecidea usbekica* Hertel], un lîquen saxícola-calcícola descobert a Catalunya interior (NE de la Península Ibèrica), és mencionat per primera vegada a Europa. Estudi de la morfologia i de l'ecologia d'aquest tàxon característic de la comunitat d'*I. usbekica* inclosa en l'*Aspicilion calcareae* Albertson ex Roux. *Immersaria carbonoidea* Esnault et Roux c. n.

Résumé

Immersaria usbekica (Hertel) Barbero, Nav.-Ros. et Roux c.n. [Syn. *Amygdalaria tellensis* Esnault et Roux, *Lecidea usbekica* Hertel], lichen saxicole-calcicole, découvert en Catalogne interne (NE de la péninsule Ibérique) est signalé pour la première fois en Europe.

Étude de la nomenclature et de l'écologie de ce taxon caractéristique des peuplements à *I. usbekica* classés dans l'*Aspicilion calcareae* Albertson ex Roux. *Immersaria carbonoidea* Esnault et Roux c. n.



Fig. 1 – Monda disvastiĝo de *Immersaria usbekica*.

Enkonduko

Okaze de esploro pri la likena flaŭro de Interna Katalunio (NE de la Ibera Duoninsulo), unu el ni (P. N.-R.) malkovris, proksime de la vilaĝo Sanaŭja (Segarra, provinco de Lleida), sur kalkgrejsaj petroj ne tre koheraj, likenon afinan al *Immersaria athroocarpa* (Ach.) Rambold et Pietschmann (= *Lecidea a.* Ach.). Kvankam malkovrita jam de pluraj jaroj, tiu likeno ne estis menciita en la katalogo de la likenoj de la ĉirkaŭaĵoj de Sanaŭja (NAVARROROSINÉS k HŁADUN, 1986) pro necerta determino.

Kelkajn jarojn poste, danke al pli funda studo de la morfologiaj, anatomiaj kaj kemiaj karakteroj de la kolektitaj specimenoj, ni alvenis al la konkludo, ke tiu likeno respondas al la priskribo de du sinonimaj specioj: *Amygdalaria tellensis* Esnault et Roux (ESNAULT k ROUX, 1987) kaj *Lecidea usbekica* Hertel (HERTEL, 1977). La unua specio estis konata nur en Nordafriko (N-Alĝerio, Telesa Atlaso), la dua nur en Centra Azio.

Tiu eltrovo ebligas klarigi la nomenklaturon de la specio kaj plibonigi la sciojn pri ĝiaj disvastiĝo kaj ekologio.

Priskribo

La leganto trovos detalan priskribon kaj desegnojn de *Immersaria usbekica* en la artikoloj de ESNAULT k ROUX kaj de HERTEL (*loc. cit.*). Necesas nur aldoni, ke en Katalunio la taloj estas ĝenerale pli grandaj kaj atingas kelkafoje 1 m de diametro.

Nomenklature

Laŭ la regulo de antaŭeco, la bazonomo de HERTEL (1970) devas esti adoptita, ĉar ĝi antaŭas de pli ol dek jaroj la nomo de ESNAULT k ROUX (1987). Tamen, la specio ne apartenas al la genro *Lecidea* sed al la genro *Immersaria* freŝdate priskribita fare de RAMBOLD k PIETSCHMANN (en RAMBOLD, 1989 : 239) por la specio *I. athroocarpa* (Ach.) Rambold et Pietschmann ĝis nun provizore klasita jen en *Porpidia* (HERTEL, 1985 ; BRODO k HERTEL, 1987) jen en *Amygdalaria* (CLAUZADE k ROUX, 1985 ; ESNAULT k ROUX, 1987).

Ni indikas ĉi-poste la precipajn sistematikajn karakterojn uzitajn.

• Karakteroj komunaj al la genroj *Immersaria*, *Porpidia* kaj *Amygdalaria* (*Porpidiaceae*), distingigaj de la genro *Lecidea* :

- parafizaro branĉa-anastomoza;
- askosupro kun interna tubaĵo J+ (blua), de la tipo *Porpidia* (HAFELLNER, 1984: 318);
- sporoj haloaj (kun gelatenea perisporo).
- Karakteroj komunaj al la genroj *Immersaria*

k *Amygdalaria* :

- talkortiko bone kreskinta, brune pigmentita;
- apotecioj aspiciliecaj, kun eksciplo sen amfitecio (eĉ ĉe la junegaj apotecioj), kun nur maldika paratecio.

- Karakteroj propraj al *Immersaria* (= grupo de *Amygdalaria athroocarpa* laŭ ESNAULT k ROUX, 1987):
- talkortiko kun amorfa tavolo k sekvo talo brila aŭ brileta ;
- talmedolo J+ (indiga);
- malesto de cefalodioj.

Ni do proponas novan kombinaĵon :

***Immersaria usbekica* (Hertel) Barbero, Nav.-Ros. et Roux comb. nov.** [Baz. *Lecidea usbekica* Hertel, Khumbu Himal, 6(3) : 288-290 (1977)].

Jen la sinonimoj, alfabete ordigitaj de *Immersaria usbekica* :

Amygdalaria tellensis Esnault et Roux 1987 ;

Lecidea crassa Tomin nom. ined. (non *L. crassa* Stiz. 1891) ;

Lecidea ochracea Tomin 1950 nom. illeg. (non *L. ochracea* Fée, 1873) ;

Lecidea usbekica Hertel 1977.

Almenaŭ unu plia specio, apartenas al la genro *Immersaria* (v.d. ESNAULT k ROUX, 1987 : 220 k 224) :

Immersaria carbonoidea (Thomson) Esnault et Roux comb. nov. [Baz. : *Lecidea carbonoidea* Thomson, *Bryologist*, **75** : 355-356 (1972)].

Disvastiĝo (fig. 1)

Antaŭ ĝia malkovro en Katalunio, *I. usbekica* estis konata nur en Interna Azio (URSS: Uzbekio kaj Kazahio) [HERTEL, *loc. cit.*] kaj en Nordafriko (Alĝerio, Telesa Atlaso, apud Larba) [ESNAULT k ROUX, *loc. cit.*]. Jen la informoj pri la eltrovoj en Katalunio:

Katalunio, NE-Hispanio, provinco Lleida, la Segarra, sur rokoj el kalka grejso:

– Sanaŭja, 1 km NE de la vilaĝo, UTM 31TCG53–CG63; alt. 500 m. Kolektis P. NAVARRO-ROSINÉS, 25/3/1983, 8/7/1984 k 16/4/1989. Specimenoj en la herbario BCC-Lich (Barcelono) k MARSSJ (Marsejlo).

– Torà, N de la vilaĝo, UTM 31TCG63; alt. 500-600 m. Kolektis X. Llimona, 4/9/1976. Specimeno en la herbario BCC-Lich (Barcelono).

Ekologio

Ĉiuj specimenoj de *I. usbekica* estis kolektitaj sur kalkaj petroj sed oni havas relative precizajn ekologiajn informojn nur pri la specimenoj de Alĝerio kaj Katalunio.

En Alĝerio (ESNAULT k ROUX, *loc. cit.*) ĝi estas konata en du lokoj de la Telesa Atlaso (Norda Alĝerio), super 1000 m de altitudo, en la etaĝoj mezmediteranea (de *Quercus ilex*) kaj supramediteranea (de *Cedrus atlantica*), sub la bioklimatoj humida kaj subhumida. En unu loko, ĝi kreskas sur silicaj-kalkaj petroj, en la aliaj sur ĵurasiaj kalkopetroj tre koheraj kaj kompaktaj,

en ambaŭ ĉefe kune kun specioj de la alianco *Aspicilion calcareae* Albertson ex Roux: *Aspicilia calcarea* (L.) Mudd, *A. cheresina* (Müll. Arg.) Hue v. c., *A. cheresina* v. *justii* (Serv.) Clauz. et Roux, *A. contorta* (Hoffm.) Krempelh., *A. radiosa* (Hoffm.) Poelt et Leuckert, *Buellia epipolia* (Ach.) Mong., *Caloplaca erythrocarpa* (Pers.) Zw. En unu kreskejo (sur ĵurasia kalkopetro) troviĝas ankaŭ *Caloplaca agardhiana* (Massal.) Clauz. et Roux kaj *Lecanora agardhiana* ssp. *sapaudica* Clauz. et Roux.

En Katalunio, *I. usbekica* estas konata en nur du proksimaj lokoj (vd supren), je altitudo de ĉ. 500 m, en la mezmediteranea etaĝo (fanerogamaj asocioj: *Quercetum rotundifoliae* kaj *Violo-Quercetum fagineae*), sub la bioklimato subhumida, ankaŭ kune kun specioj de *Aspicilion calcareae*: *Acarospora cervina* Massal., *Aspicilia calcarea* (L.) Mudd, *A. contorta* (Hoffm.) Krempelh., *A. radiosa* (Hoffm.) Poelt et Leuckert, *Buellia epipolia* (Ach.) Mong., *Diploschistes actinostomus* v. *farinosus* (Anzi) Zahlbr., *Lecanora muralis* v. *versicolor* (Pers.) Tuck. En la sama loko kreskas ankaŭ *Lecanora meolansii* B. de Lesd., *Tephromela atra* v. *calcarea* (Jatta) Clauz. et Roux, nove trovitaj en la regiono de Sanaŭja, kaj *Toninia tumidula* (Sm.) Zahlbr., *Verrucaria nigrescens* Pers. kaj *Verrucaria viridula* (Schrad.) Ach. (= *V. obductilis* (Nyl.) Zsch.: por la nomenklaturado de tiu ĉi specio, vd CHRISTIANSEN k ROUX, 1988).

Do, en ambaŭ landoj, *Immersaria usbekica* kreskas en sufiĉe similaj biotopoj (kalkaj rokoj sufiĉe sunaj), kune kun duonnitrumaj specioj de la alianco *Aspicilion calcareae*. Kvankam HERTEL (*loc. cit.*) ne mencias la speciojn asociitajn kun *I. usbekica* en Azio, ni opinias, ke *I. usbekica* karakterizas kunaĵon (kunaĵon de *Immersaria usbekica*;

fr. peuplements ou communauté à *I. usbekica*) klaseblan en *Aspicilion calcareae*. Malgraŭ la malesto de fitosociologia studo, oni povas ĝin kompari kun la kunaĵo karakterizata de *Acarospora laqueata* Stiz. (ROUX, 1978; CASARES k LLIMONA, 1986):

- ambaŭ apartenas al *Aspicilion calcareae*, estas bone karakterizataj de nur unu specio kaj ekzistas en Azio, Nordafriko kaj S-Eŭropo;

- tamen, la kunaĵo kun *Acarospora laqueata* estas pli ofta kaj disvastiĝinta en la Mediteranea Regiono (i.a. ĝi estas konata en S-Francio, kie *I. usbekica* tute malestas), tie kreskas nur en la mezmediteranea etaĝo, kaj klare pli afinas al *Placocarpum schaereri* (= *Dermatocarpum monstrosi* Klem. em. Roux) ol al *Aspicilietum calcareae*.

Nomenklaturado

Ni adoptis la nomenklaturon de *Likenoj de Okcidenta Eŭropo* kaj de ties suplementoj (CLAUZADE k ROUX, 1985, 1987 k 1989).

Bibliografio

- BRODO I. M. k HERTEL H., 1987. – The lichen genus *Amygdalaria* (*Porpidiaceae*) in North America. *Herzogia*, **7**: 493-521.
- CASARES M. k LLIMONA X., 1986. – La clase *Verrucarietea nigrescens* Wirth 1980 en las calizas Béticas de la provincia de Granada. *Cryptogamie (Bryol., Lichénol.)*, **7**(2): 103-127.
- CHRISTIANSEN M. S. k ROUX C.,

1988. – Typification de *Verrucaria viridula* (Schrad.) Ach. *Bull. Soc. linn. Provence*, **39**: 107-127.
- CLAUZADE G. k ROUX C., 1985. – Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, **spec. n-ro 7**. S.B.C.O. édit., Royan, 893 + 2 p.
- CLAUZADE G. k ROUX C., 1987. – Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Suplemento 2a. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, nov. ser., **18**: 177-214.
- CLAUZADE G. k ROUX C., 1989. – Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Suplemento 3a. *Bull. Soc. linn. Provence*, **40**: 73-110.
- ESNAULT J. k ROUX C., 1987. – *Amygdalaria tellensis* (lichens), nouvelle espèce du Tell algérien. *Anales Jard. bot. Madrid*, **44**(2): 211-225.
- HAFELLNER J., 1984. – Studien in Richtung einer natürlichen Gliederung der Sammel familien *Lecanoraceae* und *Lecideaceae*. In: HERTEL H. k OBERWINCKLER F., Festschrift J. Poelt. *Nova Hedwigia*, **79**: 241-371.
- HERTEL H., 1977. – Gesteinbewohnende Arten der Sammelgattung *Lecidea* (Lichenes) aus Zentral-, Ost- und Südasien. *Khumbu Himal* (München), **6**(3): 145-378.
- HERTEL H., 1985. – *Lecideaceae exsiccatae*, **8**: 1-10 (n-ro 141-160).
- NAVARRO-ROSINÉS P. k HLADUN N.L., 1986. – Flora i vegetació líquènica dels gresos calcaris de Sanauja (la Segarra, Catalunya). *Fol. bot. Misc. (Barcelona)*, **5**: 29-42.
- RAMBOLD G., 1989. – A monograph of the saxicolous lichens of Australia (excl. Tasmania). *Bibli. lich.*, **34**: 1-345.
- ROUX C., 1978. – Complément à l'étude écologique et phytosociologique des peuplements lichéniques saxicoles-calcaires du SE de la France. *Bull. Mus. Hist. nat. Marseille*, **38**: 65-186.
- THOMSON J.W., 1972. – Two new species of *Lecidea* and one of *Lecanora* from the North Slope of Alaska. *Bryologist*, **75**: 355-359.