



# Contribution to the update catalogue of lichenized and lichenicolous fungi in Morocco

Abdelkrim AJAJ, Amina OUAZZANI TOUHAMI, Rachid. BENKIRANE & Allal DOUIRA

*Laboratoire de Botanique et de Protection des Plantes, UFR de Mycologie, Département de Biologie, Faculté des Sciences, BP. 133, Université Ibn Tofail, Kénitra, Maroc.*

Corresponding author email: [douirallal@hotmail.com](mailto:douirallal@hotmail.com)

**Key words:** catalogue, lichen , Morocco.

---

## 1 SUMMARY

The updated catalogue of lichenized and lichenicolous fungi of Morocco based on literature data highlighted 1211 taxa. One thousand one hundred and sixty eight (1169) of these correspond to lichenized fungi and 42 to lichenicolous fungi divided into 21 orders, 75 families, and 241 genera. The highest number of species was found in the region of Rif with 576 taxa, followed by NW Central Region CS (559), Central Atlas AM (411), high Atlas GA (309), Anti Atlas AA (263), SW Central Region CM (180), Southwest SO (108), High Plains AL (48) and Hammadas H (24), 149 taxon without and unknown locality. The highest number of species was found in the order of Lecanorales with 677 taxon, followed by Teloschistales (114), Verrucariales (100) et Arthoniales (89).

---

## 2 INTRODUCTION

Lichens or lichenized fungi are composite organisms consisting of a fungus and a photosynthetic partner growing together in a symbiotic relationship. Fungi forming Lichens are natural representatives of their classes but differ from non-lichenized fungi by their adaptations to symbiosis with a photobiont (algae or cyanobacteria). some fungi called lichenicolous fungi live exclusively on lichens, often as specific parasites to the host, but also as pathogens broad spectrum saprotrophs or commensal. The Moroccan lichen flora is not yet sufficiently studied (Ajaj *et al* 2007), and despite the richness, diversity and originality of the Moroccan flora, which occupies a very important place in the Mediterranean Basin, however, the available information remains fragmented and often datee back to old sources (Gattefossé & Werner 1931). These are The

sample of M. J. Brown 1875, around larache alcazar identified and published by Müller-Argoviensis in 1879 and 1883, which inaugurated the series of observation on the Moroccan lichen flora (Gattefossé & Werner 1931).

The first lichens catalog in Morocco was established by Gattefossé and Werner in 1931, which included 542 species. The Most important scientist related to the study of the Moroccan lichen flora certainly was Werner, who occupied different positions at the university of Rabat between 1929 and 1948 (Llimona 1979). During this period he undertook several expeditions in different parts of the country (Egea, 1996). Other lichenologists who have published work on the Moroccan lichen flora are like Faurel *et al*,



(1951, 1952, and 1953), Trotel (1965), Asta *et al.* (1972), and Arvidsson (1979).

In 1996, Egea, published a catalog of lichenized and lichenicolous fungi of Morocco, as a contribution to the project for a general checklist of Mediterranean countries, supported by the Commission OPTIMA (Organization for the Phyto-Taxonomic Investigation of the Mediterranean Area). This catalog included 210 genera and 1100 infrageneric taxa, 1058 of them corresponded to lichenized fungi and 42 to lichenicolous fungi. Eighteen (18) species have been added to the lichen flora of Morocco, Seventeen (17) Published by Ravera in 2001 and New species recently discovered by Nettah in 2013.

**2.1 Data and methods:** In the following catalogue orders, families, genera and species were ordered alphabetically. Scientific names were corrected and updated according to the

ninth edition of "Ainsworth and Bisby's Dictionary of the Fungi" (Kirk, 2005). The old name of the species is indicated into the sign [ ]. Synonyms are preceded by the symbol =.

Taxa marked with an asterisk (\*) are not included in the 9th edition of the Dictionary of Fungi (Kirk, 2005). Literature records were given for each taxon, separately, for 9 subregions delimited by Egea in 1996.

The 9 subregions were delimited as follows:

- 1- Rif (R);
- 2- NW Central Region (CS);
- 3- Central Atlas (AM);
- 4- High Plains (AL);
- 5- SW Central Region (CM);
- 6- Great Atlas (GA);
- 7- Anti Atlas (AA);
- 8- Hammadas (H);
- 9- Southwest (SO).

### 3 THE CATALOG OF LICHENIZED AND LICHENICOLOUS FUNGI IN MOROCCO

Order : **Agyriales**

Family : **Agyriaceae** Corda

**Trapeliopsis flexuosa** (Fr.) Coppins & P. James = *Biatora flexuosa* (Fr.) Egea (1996).

**R:** Maheu & Werner (1933).

**Trapeliopsis granulosa** (Hoffm.) Lumbsch, = *Lecidea sapinea* (Fr.) Zahlbr, *L. granulosa* (Hoffm.) Ach. Egea (1996).

**CS:** Werner (1975a); **R:** Werner (1948).

**Xylographa parallela** (Ach.) Fr. = *Xylographa abietina* (Pers.) Zahlbr. Egea (1996).

**AM:** Werner (1935 et 1937b, var. *pallens* (Nyl.) Zahlbr., 1948, 1970b). **GA:** Werner (1974a).

Family : **Schaereriaceae** M. Choisy ex Hafellner

**Schaereria cinereorufa** (Schaer.) Th. Fr. = *Psora cinereorufa* (Schaer.) Hellb. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955). **AA:** Werner (1959). **SO:** Werner (1967).

**Schismatomma albocinctum** (Nyl.) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Faurel *et al.* (1953a), Werner (1979), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a), Alonso & Egea (1997).

**Schismatomma decolorans** (Sm.) Clauzade & Vezda.

**CS:** Ravera (2001).

**Schismatomma dirinellum** (Nyl.) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, var. *microcarpum* J. Steiner, 1948, 1979), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a), Alonso & Egea (1997). **CS:** Torrente (1987), Torrente & Egea 1989a).

**Schismatomma graphidioides** (Leighton) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Alonso & Egea (1997). **CS:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1936, 1948, 1970b).

**Schismatomma zaborskianum** M. Choisy & Werner.

Unknown locality: Werner (1932 b).

Order : **Arthoniales**

Family : **Arthoniaceae** Rchb.

**Arthonia albopulverea** Nyl. Egea (1996).

**GA:** Maheu & Werner (1934), Faurel *et al.* (1954).

**AA:** Ravera (2001), Without locality: Werner (1948).

**Arthonia aphthosa** Flagey. Egea (1996).



**AM:** Werner (1938, 1970b), Faurel *et al.* (1954). Without locality: Werner (1948).

**Arthonia astroidestera** Nyl. [**Arthonia armoricana** Nyl.]

**CS:** Werner (1932 b).

**Arthonia atra** (Pers.) A. Schneid [**Opegrapha atra** Pers.], incl: var. *arthonoidea* Leight., f. *fibricola* de Lesd. var. *nigrata* Leight., var. *reticulata* (DC.) Schaer., var. *rimosa* (DC.) Zahlbr Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1939a, 1979), Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a). **CS:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Maheu & Wener (1934), Werner (1931a, 1936b, 1955, 1966, 1970b, 1972), Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a). **CM:** Werner (1955, 1970b, 1972), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a).

**Arthonia calcarea** (Turner ex Sm.) Ertz & Diederich [**Opegrapha calcarea** Turner ex Sm. & Sowerby] = *O. chevallieri* Leighton. Egea (1996).

**R:** Werner (1939b, 1979), Faurel *et al.* (1953a), Torrente & Egea (1987), Egea (1989b), Roux & Egea (1992), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994c). **CS:** Werner (1936b, 1976a), Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a). **AL:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Faurel *et al.* (1953a). **CM:** Werner (1936b). **GA:** Alonso (1993).

**Arthonia cinereopruinosa** Schaer. f. *pruinosa* Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955).

**Arthonia cinnabarina** (DC.) Wallr. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1979). **CS:** Maheu & Werner (1933). Werner (1936b), Alonso & Egea (1997). Without locality: Fauerl *et al.* (1954).

**Arthonia clemens** (Tul.) Th.Fr. = *Conida clemens* (Tul.) A. Massal. Egea (1996).

**CS:** Werner (1932b). **AM:** Werner (1971). **CM:** Werner (1938). **GA:** Werner (1936c,d). **AA:** Werner (1935, 1957).

**Arthonia dispersa** (Schard.) Nyl. Egea (1996).

**R:** Alonso & Egea (1997). **CS:** Gattefossè & Werner (1931), Maheu & Werner (1933). Without locality: Faurel *et al.* (1954).

**Arthonia excipienda** (Nyl.) Leighton = *A. dispersa* (Schrad.) Nyl. var. *excipienda* (Nyl.) H. Olivier. Egea (1996).

**R:** Torrente & Egea (1987). **CS:** Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1997).

**Arthonia galactites** (DC.) Dufour. Egea (1996).

**R:** Maheu & Werner (1934), Faurel *et al.* (1954), Werner (1937b, 1979).

**Arthonia gattefossei** Maheu & Werner. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1933).

**Arthonia melanophthalma** Dufour. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1979), Faurel *et al.* (1954), Alonso & Egea (1997). **CS:** Werner (1966, 1969, 1972).

**Arthonia meridionalis** Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Roux & Egea (1992), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a, 1995a). **CS:** Torrente & Egea (1987), Egea (1989b). **AA:** Egea (1989b). **SO:** Asta *et al.* (1972).

**Arthonia pinastri** Anzi. Egea (1996).

**CM:** Torrente & Egea (1987).

**Arthonia pruinata** (Pers.) A. L. Sm. = *A. impolita* (Hoffm.) Borrer. Egea (1996).

**CS:** Nattah *et al.* (2013), Ravera (2001), **GA:** Werner (1936b, 1948), Faurel *et al.* (1954).

**Arthonia punctiformis** Ach. Egea (1996).

**R:** Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1997).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Faurel *et al.* (1954), Alonso & Egea (1997). **GA:** Werner (1974a), Alonso & Egea (1997). **AA:** Ravera (2001).

**Arthonia radiata** (Pers.) Ach. = *A. astroidea* Ach. Egea (1996).

**R:** Werner (1979, var. *swartziana* (Ach.) Almq.). **CS:** Maheu & Gillet (1924), Gattefossè & Werner (1931), Faurel *et al.* (1954).

**Arthonia sexocularis** Zahlbr. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955).

**Arthonia stellaris** Kremp. = *A. rnoricana* Leight. Egea (1996).

**CS:** Werner (1932b, 1934d, 1936b), Faurel *et al.* (1954).

**Arthonia variiformis** Nyl. Egea (1996).

**R:** Maheu & Gillet (1925), Faurel *et al.* (1954), Werner (1979).

**Arthothelium crozalsianum** (de Lesd.) de Lesd. Egea (1996).

**R:** Torrente & Egea (1987), Grube & Giral (1996), Alonso & Egea (1997). **CS:** Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1997). **GA:** Alonso & Egea (1997). Egea (1996).

**Arthothelium sardoum** Bagl. Egea (1996).



**R:** Alonso & Egea (1997). **CS:** Grube & Giralt (1996), Alonso & Egea (1997). Egea (1996).

**Arthothelium spectabile** A. Massal. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Gillet (1925). Gattefossé & Werner (1931), Maheu & Werner (1934). Werner (1970b, 1948), Faurel *et al.* (1954).

**Llimonaea occulta** Egea & Torrente Egea (1996).

**R:** Torrente & Egea (1991).

Family : **Melaspileaceae** Walt. Watson.

**Melaspilea bagliettoana** Zahlbr. Egea (1996).

**CS:** Faurel *et al.* (1953a).

Family : **Roccellaceae** Chevall.

**Alyxoria varia** (Pers.) Ertz & Tehler [*Opegrapha varia* Pers.] = *O. lichenoides* Pers, *O. diaphora* Ach. Egea (1996).

**R:** Müller Argoviensis (1879), Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossé & Werner (1931), Faurel *et al.* (1953a), Werner (1979), Torrente (1987), Torrenet & Egea (1989a). **CS** : Bouly de Lesdain (1924, f. *minor* Harmand), Gattefossé & Werner (1931), Maheu & Werner (1933, 1934), Werner (1931a, 1936b, 1955, f. *populina* (Mong.) Zahlbr., 1966, var. *O. diaphora* var. *tigrina* (Ach.) H. Olivier, 1972, *O. pulicaris* f. *lutescens* (Ach.) Nyl.), Faurel *et al.* (1953a), Torrente

(1987), Torrente & Egea (1989a). **CM:** Werner (1936b, 1938, 1955), Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989). **AA** : Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a). **SO:** Werner (1954, 1975b, var. *nigrescens* Chevall.), Torrente & Egea (1989a).

**Bactrospora carneopallida** Egea & Torrente. Egea (1996).

**R:** Egea & Torrente (1993a). **AA:** Egea & Torrente (1993a).

**Bactrospora patellarioides** (Nyl.) Almq. Egea (1996).

**R:** Werner (1938), Torrente (1987), Torrente & Egea (1987, 1989a), Egea & Rowe (1987a), Egea (1989b), Alonso & Egea (1997). **CS:** Gattefossé & Werner (1931). Werner (1931, 1936e, Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a). Egea & Torrente (1993a). **CM:** Werner (1938, 1972). **GA:** Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a). Alonso & Egea (1997). **SO:** Werner (1954).

**Bactrospora patellarioides** (Nyl.) Almq. var. **convexa** (de Lesd.) Egea & Torrente Egea (1996).

**R:** Alonso & Egea (1997).

**Cresponea premnea** (Ach.) Egea & Torrente. = *C. premnea* (Ach.) Egea & Torrente var. **saxicola** (Leight.) Egea & Torrente = *Lecanactis plocina* (Ach.) A. Massal. **subsp. premnea** (Ach.) Lettau.

**R:** Egea & Rowe (1987a,b), Egea & Torrente (1993b).

**Dendrographa latebrarum** (Ach.) Ertz & Tehler [*"Lecanactis" latebrarum* (Ach.) Arnold] = *Lepraria latebrarum* Ach. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1955).

**Dimidiographa graphidiza** (Nyl.) Ertz & Tehler [*Opegrapha graphidiza* Nyl.].

**CS:** Werner (1955).

**Dirina ceratoniae** (Ach.) Fr. Egea (1996).

**R:** Müller Argoviensis (1879), Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1931b, 1932a, 1948, 1979). Faurel *et al.* (1954), Tehler (1983), Alonso & Egea (1997). **CS** : Maheu & Gillet (1924), Werner (1930, 1931b, 1955, 1972), Tehler (1983), Alonso & Egea (1997). **CM:** Bouly de Lesdain (1905), Braun-Blanquet & Maire (1924), Werner (1936b, 1938, 1955, 1972), Tehler (1983). **GA:** Werner (1936b), Tehler (1983), Alonso & Egea (1997). **AA:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1948). **SO:** Trotel (1965).

**Dirina immersa** Müll. Arg. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994b,c). **AA:** Egea (1989b), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994b,c).

**Dirina massiliensis** Durieu & Mont. f. **isidiosa** Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1934b). Without locality: Faurel *et al.* (1954).

**Dirina massiliensis** Durieu & Mont. f. **massiliensis**. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1948, 1962c, 1979), Tehler (1983), Egea & Rowe (1987b), Torrente & Egea (1987), Roux & Egea (1992), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a, 1995a). **CS** : Maheu & Gillet (1924), Bouly de Lesdain (1924), Werner (1930, 1948, 1955, 1962c), Tehler (1983), Torrente & Egea (1987). **CM:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1936c, 1948, 1962c, 1972), Tehler (1983), Torrente & Egea (1987). **GA:** Tehler (1983). **AA:** Tehler (1983), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a, 1995a). **SO:** Asta *et al.* (1972).

Without locality: Faurel *et al.* (1954).



*Dirina massiliensis* Durieu & Mont. f. *sorediata* Werner. Egea (1996).

**R:** Egea (1988), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Werner (1975a), Tehler (1983), Torrente & Egea (1987). **AA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a).

*Dirina massiliensis* Durieu & Mont. var. *crassa* Maheu & A. Gillet. Egea (1996).

**CS :** Maheu & Gillet (1924), Gattefossè & Werner (1931). Without locality : Faurel *et al.* (1954).

*Dirina repanda* f. *sorediata* Werner.

**CS:** Werner (1975).

*Dirina repanda* var. *crassa* Maheu & A. Gillet.

**CS :** Gattefossè & Werner (1931) Maheu & Gillet (1924).

*Enterographa crassa* (DC.) Fée. Egea (1996).

**CS:** Werner (1948, 1966), Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a). Without locality: Culberson (1952).

*Enterographa zaborskiana* (M. Choisy & Werner) Egea & Torrente. Egea (1996).

**CS:** Choisy (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1932b, 1935, *S. zaborskiana* var. *lividum* Werner, Torrente (1987). Torrente & Egea (1989a).

*Ingaderia troglodytica* Feige & Lumbsch. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a, 1995a).

*Lecanactis patellarioides* (Nyl.) Vain.

**GA:** Werner (1972).

*Lecanactis subgrumulosa* Egea, torrente & Manrique

**CS :** Egea *et al.* (1993), Alonso (1993), Egea & Torrente (1994).

*Lecanographa amylicia* (Ehrh. ex Pers.) Egea & Torrente = *Lecanactis amylicia* Ehrh. ex Pers. Egea (1996).

**CS:** Werner (1975a).

*Lecanographa lyncea* (Sm.) Egea & Torrente = *Lecanactis lyncea* Sm. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1933), Werner (1955), Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987). Torrente & Egea (1989a).

*Lecanographa subgrumulosa* (Egea, Torrente & Manrique) Egea & Torrente. Egea (1996).

**CS :** Egea *et al.* (1993), Alonso (1993), Egea & Torrente (1994).

*Lecanographa wernerii* (Faurel, Ozenda & Schotter) Egea & Torrente. Egea (1996).

**R:** Egea (1988), Torrente (1987), Torrenet & Egea (1989a), Egea *et al.* (1993), Egea & Torrente (1994).

*Opegrapha arthonioidea* Nyl.

**R:** Werner (1939a, 1948, 1979), Faurel *et al.* (1953a).

**CS:** Maheu & Werner (1933), Werner (1936b, 1948, 1972), Faurel *et al.* (1953a). **CM:** Werner (1936b, 1948), Faurel *et al.* (1953a).

*Opegrapha betulinoidea* B. de Lesd. f. *denudata* Redgr.

**CS:** Werner (1975).

*Opegrapha celtidicola* (Jatta) Jatta. Egea (1996).

**R:** Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a,b). **CS:** Werner (1975a, *O. betulinoidea* f. *denudata*), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a,b). **CM:** Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a,b).

*Opegrapha confertoides* Torrente & Egea. Egea (1996).

**CS :** Torrente & Egea (1992).

*Opegrapha deusta* De Not. ex Jatta Egea (1996).

**CM :** Faurel *et al.* (1953a).

*Opegrapha dirinaria* (Nyl.) Nyl. Egea (1996).

**GA :** Werner (1936b, 1936e).

*Opegrapha durieui* Mont. Egea (1996).

**R:** Torrente (1987), Torrente & Egea (1987, 1989a), Roux & Egea (1992), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994c). **CS:** Müller Argoviensis (1883, 1879), Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931, 1932, 1934, *O. arthonioidea*, 1936e, 1948, 1962c), Torrente (1987), Torrente & Egea (1987, 1989a). **CM:** Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987), Torrente & Egea (1987, 1989a).

*Opegrapha georgii* Werner. Egea (1996).

**R:** Werner (1936), Faurel *et al.* (1953a).

*Opegrapha glaucomaria* (Nyl.) Källsten ex Hafellner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1966). **AM:** Werner (1971, *Celidium varians* f. *parasemoides* Arnold). **CM:** Werner (1954).

*Opegrapha herbarum* Mont. = *O. Betulina* Sm. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1934), Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a). **CM :** Werner (1955). Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a).

*Opegrapha lutulenta* Nyl. Egea (1996).

**R :** Egea & Rowe (1987a,b), Torrente (1987), Egea (1988), Torrente & Egea (1989a). **CS:** Egea & Rowe (1987a,b), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Opegrapha mougeotii* A. Massal. Egea (1996).



**R** : Torrente (1987), Torrente & Egea (1987, 1989a), Egea (1988), Alonso (1993). **SO**: Asta *et al.* (1972).

**Opegrapha muriformis** Werner. Egea (1996).

**CS** : Maheu & Werner (1934), Faurel *et al.* (1953a).

**Opegrapha niveoatra** (Borrer) J R. Laundon = *O. dubia* Leight ex Arnold, *O. subsiderella* (Nyl.) Arnold. Egea (1996).

**CS**: Werner (1936b, 1970b, 1975a), Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a).

**Opegrapha ochrocincta** Werner. Egea (1996).

**R** : Werner (1939a 1979), Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987), Torrente & Egea (1987, 1989a,b).

**Opegrapha physciaria** (Nyl.) D. Hawksw. & Coppins. [*Arthonia varia* (Tul.) Jatta] Egea (1996). Without locality: Clauzade *et al.* (1989).

**Opegrapha platycarpa** (Nyl.) Nyl.

**CS**: Gattefossé & Werner (1931). Bouly de Lesdain (1924).

**Opegrapha ramosa** de Lesd. Egea (1996).

**CS** : Bouly de Lesdain (1924), Faurel *et al.* (1953a).

**Opegrapha rosea** B. de Lesd.

**CS**: Gattefossé & Werner (1931). Bouly de Lesdain (1924).

**Opegrapha rufescens** Pers. = *O. herpetica* (Ach.) Ach. Egea (1996).

**CS**: Maheu & Werner (1933), Werner (1948), Faurel *et al.* (1953a).

**Opegrapha rupestris** Pers. = *O. saxatilis* DC. Egea (1996).

**R** : Werner (1932a, 1937b, 1979), Faurel *et al.* (1953a), Alonso (1993). **CS** : Werner (1931a, 1955b).

**Opegrapha saxicola** Ach. Egea (1996).

**CS** : Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931a, 1936b, 1955), Faurel *et al.* (1953a).

**Opegrapha subelevata** Nyl. Egea (1996).

**R**: Torrente (1987), Egea (198), Torrente & Egea (1989a), Alonso (1993). **CS**: Egea & Torrente (1987), Egea & Rowe (1987a), Torrente & Egea (1989a). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Opegrapha variiformis** Anzi. Egea (1996).

**R** : Alonso (1993). **CS** : Bouly de Lesdain (1924), Werner (1934b, 1936b), Faurel *et al.* (1953a), Torrente & Egea (1989). **CM** : Werner (1936b), Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a).

**Opegrapha vermicellifera** (Kunze) J R. Laundon = *O. leptospora* Werner & M. Choisy. Egea (1996).

**CS**: Werner (1932b, 1966), Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a,c).

**Opegrapha viridis** Pers. Egea (1996).

**R**: Werner (1932a, 194, 1979), Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a). **CS**: Werner (1936b, 1948, 1972), Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a). **CM**: Torrente (197), Torrente & Egea (1989a).

**Opegrapha vulgata** (Ach.) Ach. Egea (1996).

**R**: Werner (1932a, 194, 1979), Faurel *et al.* (1953a).

**CS** : Werner (1955), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a).

**Opegrapha xerica** Torrente & Egea. Egea (1996).

**GA**: Torrente & Egea (1992). **CS**: Torrente & Egea (1992). **CM**: Torrente & Egea (1992).

**Paralecanographa grumulosa** (Dufour) Ertz & Tehler [**Lecanographa grumulosa** (Dufour) Egea & Torrente ]= *Lecanactis grumulosa* (Dufour) Fr., *Opegrapha grumulosa* Dufour, *O. diaphoroides* Nyl., *O. dirinaria* (Nyl.) Nyl., *O. platycarpa* (Nyl.) Nyl.. Egea (1996).

**R**: Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1932a, 1936e, 1937b, 1948, 1979), Faurel *et al.* (1953a), Torrente & Egea (1987), Egea & Rowe (1987a), Egea (1989b), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994c). **CS**: Bouly de Lesdain (1924), Werner (1934d, 1936b, 1936e, 1962c), Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987), Torrente & Egea (1987, 1989a). **CM** :Werner (1936b, 1936e, 1948, 1962c, 1967), Faurel *et al.* (1953a), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a). **GA**: Werner (1948), Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a). **AA**: Alonso & Egea (1994c). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Roccella arnoldii** Vain. Egea (1996).

**CM**: Gattefossé & Werner (1931), Werner (1948). Faurel *et al.* (1954).

**Roccella canariensis** Darb. Egea (1996).

**R**: Maheu (1928), Werner (1948, 1979). **CS**: Werner (1966). **SO**: Werner (1954), faurel *et al.* (1954).

**Roccella fuciformis** (L.) DC. Egea (1996).

**CS** : Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1934b, 1948, 1966), faurel *et al.* (1954), Rowe & Egea (1987a).

**Roccella phycopsis** Ach. = *R. fucoides* (Neck.) Vain. [**Roccella tinctoria** DC]. Egea (1996).

**R**: Hue (1909), Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Maheu & Gillet (1924), Maheu (1928), Werner



(1931a, 1948, 1962c, 1979), Egea & Rowe (1987a,b), Torrente & Egea (1987), Egea (1988), Roux & Egea (1992), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a, 1995a) (1997), Faurel *et al.* (1954). **CS:** Braun-Blanquet & Wilezek (1923), Werner (1931a, 1948, 1955, 1962c, 1972), Egea & Rowe (1987b), Nattah *et al.* (2012b). **CM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1936b, 1948, 1962c). **GA:** Alonso & Egea (1997). **AA:** Werner (1955, 1957, 1962c), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a, 1995a). **SO:** Trotel (1965). Without locality: faurel *et al.* (1954, f. *pygmaea* (Durieu et Montagne) Zahlbr.), Egea & Llimona (1991).

**Roccella tuberculata** Vain. Egea (1996).

**SO:** Trotel (1965).

**Roccella vicentina** (Vain.) Follmann. Egea (1996).

**R:** Rowe & Egea (1987a,b), Egea (1988). **CS:** Rowe & Egea (1987a,b). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Roccellographa circumscripta** (Leight.) Ertz & Tehler. [*Peterjamesia circumscripta* (Leight.) D. Hawksw.] = *Sclerophyton circumscriptum* (Leight.) Zahlbr. Egea (1996).

**AA:** Torrente (1987), Torrente & Egea (1989a).

Family : **Chrysothricaceae** Zahlbr

**Chrysothrix candelaris** (L.) J. R. Laundon = *Leparia candelaris* (L.) Fr., *L. flava* Ach. Egea (1996).

**CS:** Mahe & Gillet (1924), 1925), Satala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1969), Ravera (2001).

**Chrysothrix chlorina** (Ach.) J. R. Laundon = *Leparia chlorina* (Ach.) Ach. ex Sm. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Gyllet (1925), Gattefossè & Werner (1931).

Order: **Diaporthales**

Family : **Obryzaceae** Körb.

**Obryzum corniculatum** (Hoffm.) Wallr. [*Leptogium corniculatum* (Hoffm.) Minks]. Egea (1996).

**R:** Arvidsson (1979).

Order: **Dothideales**

Family : **Monoblastiaceae** Walt. Watson

**Acrocordia conoidea** (Fr.) Körb. = *Arthopyrenia conoidea* (Fr.) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1948, 1979). **CS:** Maheu & Werner (1934, 1948). Without locality: Faurel *et al.* (1953b).

**Acrocordia gemmata** (Ach.) A. Massal. = *Arthopyrenia alba* (Schar.) Zahlbr.

**CS:** Werner (1984, 1966).

Family : **Arthopyreniaceae** Walt. Watson

**Arthopyrenia analepta** (Ach.) A. Massal. = *Arthopyrenia lapponina* Anzi, *A. fallax* (Nyl.) Arnold. Egea (1996).

**CS:** Werner (1969, *A. fallax* var. *sublimitata* (Nyl.) Zahlbr).

**Arthopyrenia cerasi** (Schrad.) A. Massal. Egea (1996).

**R:** Torrente & Egea (1987). **CS:** Maheu & Werner (1934).

**Arthopyrenia cinereopruinosa** (Schaer.) A. Massal. [*Arthonia cinereopruinosa* Schaer.] Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1979). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Maheu & Werner (1934), Werner (1948, 1969). Without locality: Faurel *et al.* (1954).

**Arthopyrenia maroccana** (M. Choisy) Zahlbr. Egea (1996).

**CS:** Choisy (1931), Gattefossè & Werner (1931).

**Arthopyrenia punctiformis** (Pers.) A. Massal. Egea (1996).

**R:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1937b, 1979), Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1997). **CS:** Torrente & Egea (1987). Alonso & Egea (1997). **AM:** Werner (1935, 1937b). **GA:** Ravera (2001).

**Mycomicrothelia wallrothii** (Hepp) D. Hawksw. = *Microthelia betulina* J. Lahm ex Körb. Egea (1996).

**GA:** Maheu & Werner (1934).

Family: **Dacampiaceae** Körb.

**Eopyrenula leucoplaca** (Wallr.) R. C. Harris = *Pyrenula leucoplaca* (Wallr.) Körb. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1933), Werner (1955).

Order: **Gyalectales**

Family: **Coenogoniaceae** Stizenb.

**Dimerella lutea** (Dicks.) Trevis. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1934, *Microphiale lutea* (Dickson) Zahlbr. var. *amoena*), Nattah *et al.* (2013).

Family: **Gyalectaceae** Stizenb.

**Gyalecta derivata** (Nyl.) H. Olivier Egea (1996).

**CS:** Werner (1972).

**Gyalecta flotovii** Körb. Egea (1996).

**CS:** Werner (1948, 1966).

**Gyalecta maura** Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1970a).

**Gyalecta microcarpella** Zahlbr. Egea (1996).



**CM:** Werner (1955).

**Gyalecta schisticola** Werner Egea (1996).

**CS:** Werner (1934b, 1936b, 1955).

**Petractis luetskemuelleri** (Zahlbr.) Vezda. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994b).

**Petractis thelotremella** (Bagl.) Vezda. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1934d, 1937b, 1979), Emberger & al. (1934), Vezda (1965). Torrente & Egea (1987).

Order: **Lecanorales**

Family: **Acarosporaceae** Zahlbr.

**Acarospora africana** B. de Lesd. Egea (1996).

**AM :** Bouly de lesdain (1924), .Maire (1924).

**Acarospora albocaesia** (Nyl.) Flagey. Egea (1996).

**AL:** Szatala (1931), Gattefossè & Warner (1931), Warner (1948).

**Acarospora bullata** Anzi. Egea (1996).

**GA:** Werner (1936d, 1937b, 1948). **AA:** Werner (1934c, 1937b, 1948, 1959 , var. *insensibilis* J. Steiner).

**Acarsopora caesiocinerea** de Lesd. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Magnusson (1929). Gattefossè & Werner(1931).

**Acarsopora cervina** A. Massal. = *A. percaena* (Ach.) J.Steiner. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924). **AM:** Gattefossè & Werner (1931), Maheu & Werner (1933). Werner (1930, 1931a, 1936a, 1937a,b, 1955, 1974b, f.*theobromina* (Hue) H. Magn, 1976b). **CM:** Werner (1967). **GA:** Magnusson(1929), Werner (1937a, b, 1938 , var. *mosaica* Dufour, 1954, 1963, 1974a). **AA:**Werner (1934c, 1937a,b, 1959, f. *mammata* (Hue) H. Magn. et f. *theobromina* (Hue) H. Magn.).

**Acarsopora charidema** (Clemente ex Colmeiro) Llimona. Egea (1996).

**CM:** Egea & Rowe (1987a), Egea & Llimona (1991).

**Acarospora complanata** H. Magn.= *A. africana* de Lesd. Egea (1996).

**AM:** Bouly de Lesdain (1924), Maire (1924), Magnusson (1929), Werner (1937b,1974b), Egea & Rowe (1987a). **AA:** Werner (1957, 1963). Without locality: Werner (1934d, 1948).

**Acarospora epithallina** H. Magn. Egea (1996).

**CM:** Egea & Rowe (1987a), Egea & Llimona (1991).

**Acarospora flava** (Bellardi)Trevis . Egea (1996).

**CS:** Werner (1930).

**Acarospora fremyi** Werner. Egea (1996).

**AA:** Werner (1934c).

**Acarospora fuscata** (Nyl.) Arnold. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1948), Egea & Rowe (1987a). **AM:** Werner (1966, f. *subreagens* H. Magn., 1974b, 1976b).**CM:** Egea & Rowe (1987a). **GA:** Werner (1936d, 1948), Egea & Rowe (1987a),Egea & Llimona (1991). **AA:** Maheu & Werner (1933 , var. *algeriensis* Flagey,var. *effigurata* (Sommerf.) H.Magan. and var. *subimbricata* Boistel), Werner (1934c).

**Acarospora gallica** H. Magn. Egea (1996).

**AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1948, 1974b).

**Acarospora glaucocarpa** (Ach.) Körb. Egea (1996).

**AL:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1948).

**Acarospora heufleriana** Körd. Egea (1996).

**R:** Egea (1988), Egea & Llimona (1991). **AA:** Werner (1948).

**Acarospora hilaris** (Dufour) Hue. Egea (1996).

**CS:** Magnusson (1929). Werner (1938, 1955). **CM:** Egea & Rowe (1987a), Egea & Llimona (1991).

**Acarospora hospitans** H. Magn. Egea (1996).

**AA:** Werner (1959).

**Acarospora impressula** Th. Fr. Egea (1996).

**GA:** Egea & Rowe (1987a).

**Acarospora laqueata** Flagey. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Magnusson (1929), Maheu & Werner (1933),Werner (1936b, 1937b).

**AM:** Bouly de Lesdain (1924), Magnusson (1929),Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Maheu & Werner (1933), Werner (1937b, 1974b).

**GA:** Werner (1963). Without locality: Werner (1948).

**Acarospora macrospora** (Hepp) Massal. ex Bagl.= *Acarsopora murorum* A. Massal. Egea (1996).

**GA:** Werner (1975a). **AA:** Maheu & Werner (1933) et Werner (1934c, *A.squamulosa* (Ach.) Trevis. var. *mosaica* Dufour).

**Acarospora macrospora** (Hepp) A. Massal. ex Bagl. subsp. **macrospora** [**Acarospora incusa** (Körd.) M. Choisy & Werner] Egea (1996).

**AM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1937b).

**Acarospora maroccana** de Lesd. Egea (1996).





**CS:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Magnusson (1929). **CM:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Bouly de Lesdain (1924), Magnusson (1929), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1938), Egea & Rowe (1987a). **GA:** Egea & Rowe (1987a), Egea & Llimona (1991).

**Acarospora microcarpa** (Nyl.) Wed. Egea (1996).

**R:** Egea (1988), Egea & Llimona (1991). **CM:** Werner (1938), Egea & Rowe (1987a).

**Acarospora nitrophila** H. Magn. Egea (1996).

**GA:** Werner (1936d, 1948).

**Acarospora nodulosa** (Dufour) Hue var. *reagens* (Zahlbr.) Clauzade & Cl. Roux = *A. reagens* Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Casares-Porcel *et al.* (1994). **CS:** Werner (1955).

**AM:** Casares-Porcel *et al.* (1994). **CM:** Magnusson (1929), Werner (1954, 1967), Casares-Porcel *et al.* (1994). **GA:** Werner (1936b, 1937b), Egea & Rowe (1987a). **AA:** Maheu & Werner (1934). Werner (1937b, 1956).

**Acarospora obscura** H. Magn. Egea (1996).

**AA:** Werner (1934c).

**Acarospora oxytona** (Ach.) A. Massal. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Gillet (1925).

**Acarospora peltastica** Zahlbr. Egea (1996).

**AA:** Maheu & Werner (1934). Werner (1934c, 1937b).

**Acarospora picea** H. Magn. Egea (1996).

**GA:** Egea & Rowe (1987a).

**Acarospora pitardii** de Lesd. Egea (1996).

**AL:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1948).

**Acarospora placodiiformis** H. Magn. Egea (1996).

**R:** Casares-Porcel *et al.* (1994). **AM:** Casares-Porcel *et al.* (1994).

**Acarospora rageoti** Maheu & Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1936d, 1937b). **AA:** Maheu & Werner (1933), Werner (1934c, 1937b).

**Acarospora schleicheri** A. Massal. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain (1924), Magnusson (1929), Gattefossè & Werner (1931, var. *dealbata* Flagey).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1931a), Gattefossè & Werner (1931).

**Acarospora sinopica** (Wahlenb.) Körb. Egea (1996).

**AA:** Maheu & Werner (1933), Werner (1934c, 1937b).

**Acarospora smaragdula** (Wahlenb.) A. Massal. *subsp. smaragdula* (Wahlenb.) A. Massal.

**AA:** Maheu & Werner (1933), Werner (1934c).

**Acarospora sulphurata** (Arnold) Arnold Egea (1996).

**AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1974b).

**GA:** Szatala (1931), Werner (1936d, 1937b, 1938), Egea & Rowe (1987a), Egea & Llimona (1991).

**AA:** Maheu & Werner (1933), Werner (1934c, 1937b, 1957). **H:** Werner (1963).

**SO:** Werner (1967).

**Acarospora tenuis** (Vain.) H. Magn. Egea (1996).

**CS:** Werner (1934d).

**Acarospora tersa** J. Steiner. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924). **GA:** Gattefossè & Werner (1931).

**Acarospora umbilicata** Bagl. = *A. percaenoides* (Nyl.) Jatta, *Heppia cavalieri* Werner. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Magnusson (1929), Werner (1934b), Egea (1989a), Egea & Llimona (1991).

**AM:** Szatala (1931). Gattefossè & Werner (1931). **CM:** Egea & Rowe (1987a). **AA:** Werner (1957).

**Acarospora vaucheri** de Lesd. Egea (1996).

**CM:** Bouly de Lesdain (1905), Gattefossè & Werner (1931).

**Acarospora veronensis** A. Massal. Egea (1996).

**AM:** Szatala (1931), Werner (1948, 1974b, f. *areolata* H. Magn., 1976b). **AL:** Szatala (1931) et Gattefossè & Werner (1931, f. *areolata* H. Magn.), Werner (1948).

**GA:** Szatala (1931). Gattefossè & Werner (1931). Werner (1948).

**Acarospora versicolor** Bagl. & Carestia = *A. cineracea* (Nyl) Hue. Egea (1996).

**AA:** Werner (1957). **SO:** Werner (1967). Unowken locality: Maheu & Werner (1933).

**Glypholecia scabra** (Pres.) Müll. Arg. Egea (1996).

**AM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1936b, 1937b, 1948, 1974b, 1976b).

**GA:** Werner (1936d, 1937b, 1948, 1974a).

**Pleopsidium chlorophanum** (Wahlenb.) Zopf = *Acarospora chlorophana* (Wahlenb.) A. Massal. Egea (1996).

**CS:** Faurel *et al.* (1953b).

**Pleopsidium flavum** (Bellardi) Hafellner. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931), Maheu & Werner (1933, *A. flava* var. *tersa*



Fr.), Werner (1930). **CM**: Werner (19554). **AA**: Werner (1956).

**Polysporina cyclocarpa** (Anzi) Vezda = *Sarcogyne cyclocarpa* (Anzi) J. Steiner. Egea (1996).

**CS**: Maheu & Werner (1934), Werner (1937b, 1948). **AM**: Werner (1955). **CM**: Werner (1968). **AA**: Werner (1963).

**Polysporina simplex** (Taylor) Vezda. Egea (1996). **R**: Egea (1988). **GA**: Rowe & Egea (1987a). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Polysporina urceolata** (Anzi) Brodo = *Sarcogyne urceolata* Anzi, *Biatorrella urceolata* (Anzi) J. Steiner Egea (1996).

**AM**: Werner (1934b, 1937b, 1948, 1976b).

**Sarcogyne Nivea** Kremp. Egea (1996).

**AL**: Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931).

**Sarcogyne privigna** (Ach.) A. Massal. var. *calvicola* H. Magn. Egea (1996).

**AM**: Werner (1924b). Without locality: Werner (1948).

**Sarcogyne pruinosa** Körb. [*Biatorrella pruinosa* (Körb.) Mudd.]. Egea (1996).

**AM**: Gattefossé & Werner (1931). Werner (1930,1931).

**Sarcogyne regularis** Körb. Egea (1996).

**R**: Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS**: Werner (1970), Moreno & Egea (1990). **AM**:

Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1931a, 1937b, *Biatorrella pruinosa*, 1974b). **AL**: Werner (1937b).

**Sarcogyne regularis** var. *intermedia* (Körb.) Golubk. Egea (1996).

**AL**: Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931).

**Sarcogyn regularis** var. *macroloma* (Flörke ex Körb.) Golubk. = *Biatorrella embergeri* M. Choisy & Werner. Egea (1996).

**R**: Werner (1979). **AM**: Choisy (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931a, 1976a).

Family: **Biatorrellaceae** M. Choisy

**Biatorrella embergeri** Werner & M. Choisy. Egea (1996).

**AM**: Gattefossé & Werner (1931). Choisy (1931), Werner (1931).

**Biatorrella pruinosa** f. *intermedia* (Körb.) Lettau. Egea (1996).

**AL**: Gattefossé & Werner (1931).szatalla (1931).

**Biatorrella pruinosa** f. *nivea* (Kremp). Egea (1996).

**AL**: Gattefossé & Werner (1931). szatalla (1931).

**Piccolia ochrophora** (Nyl.) Hafellner [*Strangospora ochrophora* (Nyl.) R. A. Anderson].

**R** : Ravera (2001).

Family: **Byssolomataceae** Zahlbr.

**Micarea denigrata** (Fr.) Hedl. = *Catillaria denigrata* (Fr.) Vain. Egea (1996).

**AM**: Wener (1935, 1937b, 1970b). **CM**: Werner (1967).

**Micarea misella** (Nyl.) hedl. = *Lecidea asserculorum* sensu auct. brit. Egea (1996).

**AM**: Werner (1971).

Family: **Caliciaceae** Chevall.

**Amandinea lecideina** (H. Mayrhofer & Poelt) Scheid. & H. Mayrhofer. Egea (1996).

Without locality: Scheidegger (1993).

**Amandinea punctata** (Hoffm.) Coppins & Scheid. = *Buellia punctata* (Hoffm.) A. Massal., *B. myriocarpa* (DC.) de Not., *B. punctiformis* (Hoffm.) A. Massal. Egea (1996).

**R**: Werner (1979), Egea & Rowe (1987a), Egea (1988), Egea & Llimona (1991). Casares-Porcel *et al.* (1994), Alonso & Egea (1997). **CS**: Maheu & Gillet (1924), Gattefossé & Werner (1931), Maheu & Werner (1934, *Buellia punctata* F. *fumosa* Zahlbr.), Werner (1936b et 1937a, *Buellia punctata* var. *aequata* (Ach.) Zahlbr., 1955, 1970a, 1970b). Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1997). **AM**: Casares-Porcel *et al.* (1994).

**Buellia aethalea** (Ach.) Th. Fr. = *B. sororia* Th. Fr., *Rinodina atrocinerella* (Nyl.) Egea (1996).

Boistel, R. *ocellulata* Bagl. & Carestia.

**R**: Werner (1936a, 1979). **CS**: Maheu & Gillet (1925), Gattefossé & Werner (1931), Maheu & Werner (1933), Werner (1934b, 1966). **AA**: Werner (1956,1959).

**Buellia almeriensis** Llimona. Egea (1996).

**CM**: Casares-Porcel *et al.* (1994).

**Buellia ambigua** (Ach.) Malme = *Diplotomma ambiguum* (Ach.) Flagey. Egea (1996).

**AM**: Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Maheu & Werner (1933), Werner (1936c, 1974b). according to Werner (1970b) this taxon corresponds to *Bullia cedricola*.

**Buellia atrocinerella** (Nyl.) Scheid. Egea (1996).

Without locality: Scheidegger (1993).

**\*Buellia ayachina** Werner. Egea (1996).



**R:** Werner (1939a, 1948, 1979). **CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossé & Werner (1931). Werner (1934b, 1935, 1936b, 1937b, 1948). **AM:** Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937b, 1948, 1974b). **CM:** Werner (1938, 1948). **GA:** Werner (1974a). **AA:** Werner (1956, 1957). Without locality: Scheidegger (1993).

**Buellia cedricola** Werner. Egea (1996).

**AM:** Werner (1935, *B. alboatra* var. *athroa* Th. Fr.), 1970b, Werner (1974b), Burgaz & Sarriön (1995).

**Buellia disciformis** (Fr.) Mudd. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1979). **CS:** Werner (1955, 1969, var. *major* Flagey, 1970b). **AA:** Werner (1956, var. *major* Flagey).

**Buellia dispersa** A. Massal. = *B. tumida* Bagl., *B. tergestina* J. Steiner & Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931). **SO:** Asta *et al.* (1972). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Buellia epigaea** (Hoffm.) Tuck. Egea (1996).

**CM:** Bouly de Lesdain (1905), Gattefossé & Werner (1931). **AA:** Werner (1934c).

**Buellia erubescens** Arnold. Egea (1996).

**R:** Torrente & Egea (1987). **CS:** Torrente & Egea (1987).

**Buellia fimbriata** (Tuck.) Sheard, *B. cerussata* Llimona & Werner. Egea (1996).

**R:** Egea & Rowe (1987a), Egea (1988), Egea & Llimona (1991).

**Buellia gattefossii** Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955).

**Buellia geophila** (Flörke ex Sommerf.) Lynge [*Buellia triphragmia* (Nyl.) Arnold] = *B. lauricassiae* auct. eur. non (Fée) Müll. Arg. Egea (1996).

**R:** Ravera (2001), **GA:** Werner (1930), Gattefossé & Werner (1931).

**Buellia glaucoatra** (Nyl.) Clauzade. Egea (1996).

**R:** Egea & Rowe (1987a), Egea (1988). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Buellia gottelandi** Maheu & Werner. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1993).

**Buellia isidiosulosorediosa** Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1975a).

**Buellia italica** A. Massal.

**CS:** Werner (1972).

**Buellia italica** var. *recobarina* A. Massal.

**R:** Gattefossé & Werner (1931) Müller-Argau (1879).

**Buellia lauri-cassiae** (Fée) Müll. Arg.

**GA:** Gattefossé & Werner (1931) Werner (1930).

**Buellia leptocline** (Flot.) A. Massal. Egea (1996).

**R:** Werner (1936a, 1966, 1979). **CS:** Maheu & Werner (1933), Werner (1955). **CM:** Werner (1954, 1967). **AA:** Werner (1957). **SO:** Werner (1954, 1963, 1967).

**Buellia leptoclinoides** (Nyl.) J. Steiner = *Hafellia leptoclinoides* (Nyl.) Scheid. & H. Mayrhofer. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, *Buellia disciformis* var. *saxicola* H. Olivier, 1976a, 1979). Without locality: Egea & Llimona (1991), Scheidegger (1993).

**Buellia maura** Werner. Egea (1996).

**AM:** Werner (1974b).

**Buellia schaeereri** de Not. Egea (1996).

**AM:** Werner (1974b).

**Buellia sequax** (Nyl.) Zahlbr. = *B. caloplacivora* Llimona & Egea, *B. abstracta* (Nyl.) H. Olivier **R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994b). **AA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994b).

**Buellia spuria** (Schaer.) Anzi = *B. italica* A. Massal., *B. lactea* (A. Massal.) Körb., *B. spuria* (Schaer.) Anzi var. *Genuina* Körb. Egea (1996).

**R:** Müller Argoviensis (1879, *B. italica* var. *recobarina* A. Massal.), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1939a, 1948, 1979). **CS:** Werner (1955, 1969, 1972), Egea & Rowe (1987a). **AM:** Werner (1974b). **CM:** Egea & Rowe (1987a). **GA:** Egea & Rowe (1987a). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Buellia stellulata** (Taylor in J. Mackay) Mudd. Egea (1996).

**SO:** Werner (1963).

**Buellia subdisciformis** (Leighton) Jatta. Egea (1996).

**R:** Egea & Rowe (1987a,b), Egea (1988).

**Buellia tumida** (A. Massal.) Bagl.

**R:** Gattefossé & Werner (1931) Bouly de Lesdain (1924)

**Buellia venusta** (Körb.) Lettau = *Diplotomma venustum* (Körb.) Körb. Egea (1996).

**AL:** Werner (1954). **AA:** Werner (1959, 1972).

**Buellia vernicoma** Tuck. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1934).

**Buellia zoharyi** Galun. Egea (1996).

**R:** Casares-Porcel *et al.* (1994). **CM:** Casares-Porcel *et al.* (1994).

**Calicium adpersum** Pers. f. *leptothallina* Vain. Egea (1996).

**AM:** Werner (1970b, 1974b).



*Calicium sp.* Egea (1996).

**CS:** Faurel *et al.* (1951).

*Dimelaena oreina* (Ach.) Norman. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **CS:** Werner (1955). **AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a,b, 1948, 1974b). **GA:** Werner (1936c, 1937b, 1938, 1948), Egea & Rowe (1987a). **AA:** Werner (1934c, 1937a,b, 1948, 1956, 1971). **H:** Werner (1967). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Dimelaena radiata* (Tuck.) Hale & W. L. Culb. Egea (1996).

**R:** Egea (1988). **AA:** Llimona & Werner (1975). **SO:** Werner (1954), Llimona & Werner (1975). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Diploicia canescens* (Dicks.) A. Massal. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1931b, 1936e, 1948, 1979), Alonso & Egea (1997).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Maheu & Gillet (1924), Werner (1930, 1934a, 1934b, 1935, 1936a, 1948, 1955, 1966, 1969, 1970b, 1972), Alonso & Egea (1997). **CM:** Werner (1935, 1936b, 1938, 1948, 1954, 1967, 1972). **GA:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1948, 1955), Alonso & Egea (1997). **AA:** Maheu & Werner (1933, var. *epigaea* Pers.), Werner (1957, 1963, 1968). **SO:** Werner (1963, 1967), Trotet (1965), Asta *et al.* (1972). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Diploicia subcanescens* (Werner) Hafellner & Poelt = *Buellia subcanescens* Werner. Egea (1996).

**R:** Torrente & Egea (1987), Egea (1988), Egea & Rowe (1987a, b), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **GA:** Llimona *et al.* (1976), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **AA:** Werner (1956), Llimona & Werner (1975), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **SO:** Llimona *et al.* (1976). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Diploctoma alboatrum* (Hoffm.) Flot. [*Buellia alboatra* (Hoffm.) Th. Fr.] = *B. alboatra* var. *corticola* (Ach.) H. Olivier, *Diploctoma alboatrum* (Hoffm.) Flot. Egea (1996).

**R:** Werner (1966), Torrente & Egea (1987). **CS:** Maheu & Werner (1934). **AM:** Werner (1937b, 1971, 1974b, var. *athroa* Th. Fr., 1976b). **CM:** Werner (1938, var. *athroa* Th. Fr., 1967). **GA:** Alonso & Egea (1997). **AA:** Gattefossè & Werner (1935). **SO:** Astra *et al.* (1972).

*Diploctoma chlorophaeum* (Hepp ex Leighton) Szatala. [*Buellia chlorophaea* (Hepp ex Leighton) Lettau] = *B. porphyrica* (Arnold) Mong. Egea (1996).

**CS:** Werner (1970a).

*Diploctoma epipolium* (Ach.) Arnold. [*Buellia epipolia* (Ach.) Mong.] Egea (1996).

**R:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a, 1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Szatala (1931), Werner (1970a). **AM:** Werner (1974b, var. *margaritacea* (Sommerf.) Casares-Porcel *et al.* (1994). **AL:** Szatala (1931), Werner (1937a, 1954b). **CM:** Werner (1954b), Casares-Porcel *et al.* (1994). **GA:** Werner (1937a, 1974a, var. *ocellata* f. *pruinosa* Werner), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **AA:** Werner (1959). **SO:** Asta *et al.* (1972).

*Pyxine sorediata* (Ach.) Mont. Egea (1996).

**CM:** Bouly de Lesdain (1905), Gattefossè & Werner (1931).

*Tetramelas pulverulentus* (Anzi) A. Nordin & Tibell [ *Arthonia muscigena* (Florke) Anzi] *A. exilis* auct. [*Buellia pulverulenta* (Anzi) Jatta] = *Leciographa muscigenae* (Anzi) Rehm. Egea (1996).

**R:** Alonso & Egea (1997), Torrente & Egea (1987).

**CS:** Torrente & Egea (1987). **AM:** Werner (1936c).

**CM:** Torrente & Egea (1987).

Family: **Candelariaceae** Hakul.

*Candelaria concolor* (Dicks.) Arnold. Egea (1996).

**CS:** Werner (1968). **CM:** Bouly de Lesdain (1905), Gattefossè & Werner (1931).

*Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr f. *aurella* = *Candelaria aurella* (Hoffm.) Arnold (Hoffm.) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Szatala (1931), Werner (1970a). **AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a,b, 1955, 1974b), Casares-Porcel *et al.* (1994).

**AL:** Szatala (1931), Werner (1937a,b). **GA:** Werner (1936d, 1937a,b, 1963, 1974a). **AA:** Werner (1934c, 1937b, 1956).

*Candelariella granulata* (Schaer.) Zahlbr.

**AM:** Gattefossè & Werner (1931). Werner (1931a).

*Candelariella medians* (Nyl.) A.L. Sm. var *medians* = *Candelariella medians* (Nyl.) Sm. = *C. granulata* (Schaer.) Zahlbr. Egea (1996).

**CS:** Werner (1972). **AM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1937a).

*Candelariella oleaginescens* Rondon. Egea (1996).



R: Alonso (1993), Alonso & Egea (1994b).

*Candelariella vitellina* (Hoffm.) Müll. Arg. *f. vitellina* = *C. vitellina* (Hoffm.) Müll.Arg. Egea (1996).

R: Werner (1939a as var. *corrusca* (Ach.) Ozenda & Clauzade), Egea (1988). CS: Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossé & Werner (1931). Werner (1935, 1936a, 1955), Egea & Rowe (1987a). AM: Szatala (1931) and Gattefossé & Werner (1931 as *f. arcuata* (Hoffm.) Lettau et *f. aurella* (Arnold) Zahlbr.), Werner (1936d, 1937a,b, 1955, 1966, 1974b, 1976b). CM: Werner (1954). Egea & Rowe (1987a). GA: Egea & Rowe (1987a). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Candelariellopsis atlantica* Werner. Egea (1996).

GA: Werner (1936d).

Family: **Catillariaceae** Hafellner

*Catillaria athallina* (Hepp) Hellb.

R: Gattefossé & Werner (1931). Werner (1931b).

*Catillaria chalybeia* (Borrer) A. Massal. var. *chalybeia* = *C. chalybeia* (Borrer) A. Massal. Egea (1996).

R: Werner (1936a, *f. ecrustacea* (Leight.) Zahlbr., Egea & Rowe (1987a). Egea (1988). CS: Egea & Rowe (1987a). AM: Egea & Rowe (1987a). GA: Maheu & Werner (1934), Werner (1937b). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Catillaria erysiboides* (Nyl.) Th. Fr. Egea (1996).

CS: Maheu & Gillet (1925), Gattefossé & Werner (1931).

*Catillaria infuscata* Maheu & Werner. Egea (1996).

R: Maheu & Werner (1934), Werner (1937b, 1979).

*Catillaria lenticularis* (Ach.) Th. Fr. Egea (1996).

R: Alonso (1933). Alonso & Egea (1994a).

*Catillaria nigroclavata* (Nyl.) Schuler. Egea (1996).

R: Werner (1979), Alonso & Egea (1997). CS: Werner (1969), Alonso & Egea (1997).

*Toninia albilabra* (Dufour) H. Olivier. Egea (1996).

R: Casares-Porcel *et al.* (1994). CM: Werner (1967).

*Toninia aromatica* (Turner) A. Massal. Egea (1996).

R: Werner (1932a, 1937a,b, 1939a, 1979), Egea (1988), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). CS: Bouly de Lesdain (1924), Nattah *et al.* (2013), Werner (1930, 1937a,b, 1955, 1966). AM: Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1937a,b, 1974b). CM: Werner (1955). SO: Trotel

(1965). Without locality: Egea & Llimona (1991), Timdal (1991).

*Toninia athallina* (Hepp) Timdal. Egea (1996).

R: Gattefossé & Werner (1931), Maheu & Werner (1933), Werner (1931b, 1948, 1979). AM: Werner (1974b). CM: Werner (1967). AA: Werner (1968).

*Toninia caeruleonigricans* (Lightf.) Th. Fr.

GA: Werner (1963).

*Toninia candida* (Werber) Th. Fr. Egea (1996).

R: Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1932a, 1937a,b, 1948, 1979). CS: Bouly de Lesdain (1924), Werner (1937a, 1948, 1970a). AM: Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1931a, 1936c, 1937a,b, 1948, 1974b, 1976b). GA: Werner (1974a). Without locality: Timdal (1991).

*Toninia cinereovirens* (Schaer.) A. Massal. = *T. Nigrrescens* Anzi. *T. potieri* Maheu & Werner, *T. sbarbaronis* de Lesd. Egea (1996).

CS: Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931), Maheu & Werner (1934), Werner (1934b, 1937b), Egea & Rowe (1987a). AM: Werner (1932c, 1937b), Rowe & Egea (1987a). CM: (1987), Rowe & Egea (1987a). AA: Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). Without locality: Egea & Llimona (1991), Timdal (1991).

*Toninia episema* (Nyl.) Timdal = *Lecidea episema* Nyl. Egea (1996).

R: Alonso (1993).

*Toninia ochracea* Werner.

H: Werner (1963).

*Toninia opuntioides* (Vill.) Timdal. Egea (1996).

R: Werner (1979). CS: Casares-Porcel *et al.* (1994). AM: Egea & Rowe (1987a). GA: Egea & Rowe (1987a). Without locality: Timdal (1991).

*Toninia physaroides* (Opiz) Zahlbr. Egea (1996).

R: Werner (1937a, 1979). CM: Werner (1967). AA: Werner (1959).

*Toninia sedifolia* (Scop.) Timdal. Egea (1996).

R: Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1931b, 1932a, 1937a,b, 1966, 1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a), Casares-Porcel *et al.* (1994). CS: Bouly de Lesdain (1924), Werner (1937a,b, 1972). AM: Bouly de Lesdain (1924), Werner (1930, 1931a, 1937a,b, 1974b), Casares-Porcel *et al.* (1994). CM: Werner (1937b), Casares-porcel *et al.* (1994). GA: Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931a, 1936b, 1937a,b, 1963). AA: Werner (1959). SO: Asta *et al.* (1972). Without locality: Timdal (1991).



**Toninia squalida** (Ach.) A. Massal. = *T. squarrosa* (Ach.) Th. Fr. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1948, 1971, 1979). **CS:** Werner (1970a). **AM:** Werner (1974b, 1976b). **CM:** Werner (1967). **GA:** Werner (1974a). **AA:** Werner (1934c, 1937b, 1948, 1956, 1957).

**Toninia tabacina** (A. Massal.) Flagey.

**R:** Gattefossé & Werner (1931) Pitard (1913), Werner (1931b); **AA:** Werner (1963); **AM:** Werner (1932c, 1932b).

**Toninia taurica** (Szatala) Oxner. Egea (1996).

Without locality: Timdal (1991).

**Toninia tristis** (Th. Fr.) Th. Fr. subsp. *asiacentralis* (H. Magn.) Timdal. Egea (1996).

Without locality: Timdal (1991).

**Toninia tristis** subsp. *pseudotabacina* Timdal. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b, 1979). **AM:** Werner (1932c, 1937b, 1974b). **GA:** Werner (1935, 1937b, 1955), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994b). **AA:** Werner (1957). **SO:** Werner (1963).

**Toninia tumidula** (Sm.) Zahlbr. Egea (1996).

**AM:** casares-Porcel *et al.* (1994).

**Toninia verrucarioides** (Nyl.) Timdal = *T. cervina* Lönnr. Egea (1996).

**CS:** Werner (1975a).

Family: **Cladoniaceae** Zenker.

**Cladonia acuminata** (Ach.) Norrl. Egea (1996).

**R:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossé & Werner (1931).

**Cladonia arbuscula** (Wallr.) Flot. subsp. *Arbuscula* [*C. arbuscula* (Wallr.) Flot.] = *Cladonia sylvatica* (Ach.) Cromb. var. *scabrosa* Leight. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1979).

**Cladonia caespiticia** (Pers.) Flörke. Egea (1996).

**CS:** Werner (1969).

\***Cladonia cariosa** (Ach.) Spreng. var. *squamulosa* (Müll. Arg.) Vain. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955).

**Cladonia cervicornis** (Ach.) Flot. subsp. *Cervicornis* [*Cladonia cervicornis* (Ach.) Flot.].

**CS:** Bouly de Lesdain (1924). **AM:** Gattefossé & Werner (1931).

**Cladonia cervicornis** (Ach.) Flörke subsp. *verticillata* (Hoffm.) Ahti.

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1937b, 1979). **AM:** Werner (1937b). **CS:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937b).

\***Cladonia chlorophaea** Spreng. f. *sorediosa* Sandst.

**CS:** "Oued Aguemur" Werner (1955).

**Cladonia coniocraea** (Flörke) Spreng. Egea (1996).

**R:** Alonso & Egea (1997).

(Lam.) Anders = *C. endiviifolia* (Dicks.) Fr. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Emberger & Maire (1927), Werner (1931b, 1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a), Casares-Porcel *et al.* (1994).

**CS:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1934a, 1955, 1966, 1969). **AM:** Braum-Blanquet & Maire (1924), Szatala (1929). **CM:** Werner (1955).

**Cladonia crispata** (Ach.) Flot. Egea (1996).

**CS:** Gattefossé & Werner (1931 as f. *epiphylla* Arnold, var. *gracilascens* (Rabenh.) Vain. et var. *subracemosa* (Vain.) Sandst.).

**Cladonia fimbriata** (L.) Fr. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **CS:** Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931, var. *radiata* (Schreb.) Coem. et var. *simplex* (Weiss) Fr.), Werner (1937b). **AM:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1931a, 1932c, 1937b, 1974b).

**Cladonia firma** (Nyl.) Nyl. = *C. nylanderii* Cout. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CM:** Werner (1954b).

**Cladonia foliacea** (Huds.) Willd = *C. alvicornis* (Lightf.) Fr. Egea (1996).

**R:** Werner (1937b, 1979). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931), Nettah *et al.* (2013 as *C. foliacea* var. *convoluta* (Light.) Shaer.), Wrener (1934a, f. *phyllophora*, 1937b). **AM:** Braun-Blanquet & Maire (1924), Gattefossé & Werner (1931, var. *firma* (Nyl.) Vain.), Werner (1937b). **AA:** Werner (1938).

**Cladonia furcata** (Huds.) Schard. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1979). **CS:** Gattefossé & Werner (1931), Nettah *et al.* (2013 as \**C. furcata* subsp. *furcata* morphe *pinnata*), Werner (1936 as f. *foliosa* Delise 1972, f. *furcato-subulata* Hoffm). Without locality: Werner (1948).

**Cladonia furcata** subsp. *subrangiformis* (L. Scriba ex Sandst.) Pišút [*Cladonia subrangiformis*



L. Scriba ex Sandst.] = *C. furcata* (Huds.) Schrad. ssp. *Subrangiformis* (Sandst.) Abbayes. Egea (1996).

**CS:** Werner (1930, 1948, 1966), Gattefossè & Werner (1931). **AM:** Werner (1974b). **CM:** Werner (1955).

**Cladonia macilenta** Hoffm. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1979).

**Cladonia mediterranea** P. A. Duvign. & Abbayes. Egea (1996).

**R:** Faurel & Schotter (1957).

**Cladonia pocillum** (Ach.) O.J. Rich [**Cladonia pyxidata** subsp. *pocillum* (Ach.) Dahl], = *C. pocillum* (Ach.) O. J. Rich. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1931b, 1966c, 1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a, Casares-Porcel *et al.* (1994). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1930, 1955, 1969). **AM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1974b).

**Cladonia pyxidata** (L.) Hoffm. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Emberger & Maire (1927), Werner (1931b, 1937b, 1966, 1979).

**CS:** Szatala (1931), Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Wrener (1931a, 1937b, 1955, 1969, 1970b), **AM:** Braun-Blanquet & Maire (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1937b, 1974b). **CM:** Braun-Blanquet & Wilczek (1923), Werner (1955). Unknown locality: Werner (1955).

**Cladonia ramulosa** (With.) J. R. Laundon = *C. anomaea* (Ach.) Ahti & James. *C. pityrea* (Flôkre) Fr. Egea (1996).

**R:** Bouly de lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931) et Wener (1979, *Cl. pityrea* f. *scyphifera* (Delise) Vain.). **CS:** Werner (1936, *Cl. Pityrea* f. *crassiuscula* (Coem.) Vain. et var. *zwickhii* Vain. f. *scyphifera* (Delise) Vain.).

**Cladonia rangiformis** Hoffm. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Bouly de Lesdain (1925), Emberger & Maire (1927), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1939a, 1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **AM:** Braun-Blanquet & Maire (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1937b, 1974b). **AL:** Werner (1954b). **CS :** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1955, 1969, 1979). **CM :** Werner (1955b). **AA:** Werner (1963).

**Cladonia scabriuscula** (Delise) Leight. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a et 1979, f. *tenuior* Sanst.).

Family: **Coccocarpiaceae** Henssen

**Coccocarpia erythroxyli** (Spreng.) Swinscow & Krog = *C. parmelioides* (Hook.) Tuck. ex Curtis, *Placynthium* gattefossè Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1934b, 1955, 1972), Tavares (1960). Without locality: Arvidsson (1982).

**Spilonema paradoxum** Bornet.

**CS :** Moreno & Egea (1990). Without locality: Egea & Llimona (1991).

Family: **Collemataceae** Zenker

**Collema auriforme** (With.) Coppins & J. R. Laundon = *C. auriculatum* Hoffm., *C. granosum* auct. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1979). **AA :** Werner (1959).

**Collema crispum** (L.) Weber ex F.H. Wigg., Prim. fl. holsat. (Kiliae) var. *crispum* = *C. crispum* (Huds.) Weber. ex F. H. Wigg. = *C. cheileum* Ach. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1937b, 1948, 1979). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931). **AM:** Werner (1974b).

**GA:** Werner (1971). **AA:** Werner (1957). **SO:** Degelius (1954).

**Collema coccophorum** Tuck. Egea (1996).

**R:** Casares-Porcel *et al.* (1994). **CM:** Casares-Porcel *et al.* (1994). **SO:** Degelius (1954).

**Collema cristatum** (L.) Weber ex F.H. Wigg. = *C. Multifidum* Schaer., incl.: var. *marginale* (Huds.) Degel. Egea (1996).

**R:** Werner (1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1970a). **AM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1937a, b, 1974b), Degelius (1954), Casares-Porcel *et al.* (1994). **CM:** Casares-Porcel *et al.* (1994). **GA:** Degelius (1954). **AA:** Degelius (1954).

**Collema cristatum** (L.) Weber ex F.H. Wigg. var. *cristatum* [*C. granuliferum* Nyl.]. Egea (1996).

**R:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a, b). **AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a, b).

**Collema fasciculare** (L.) Weber ex F.H. Wigg. Egea (1996).

**R:** Arvidsson (1979). **AM:** Arvidsson (1979).



**Collema fasciculare** (L.) Weber ex F.H. Wigg var. *fasciculare* [*Collema aggregatum* Nyl. (Ach.) Röhl.]. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b). **CS:** Bouly de Lesdain (1924). **AM:** Werner (1935, 1937b). Some of these records could refer to the *fasciculare* C (L.) F H: Wigg.

**Collema fragrans** (Sm.) Ach. [ *Leptogium microphyllum* Harmand, (Gray) Leight]. Egea (1996).

**CS:** Bouly De Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1948). **AM:** Degelius (1954).

**Collema furfuraceum** Du Rietz. Egea (1996).

**R:** Werner (1979), Arvidsson (1979). **CS:** Werner (1979a,b). **AM:** Arvidsson (1979). **GA:** Degelius (1954).

**Collema fuscovirens** (With.) J. R. Laundon = *C. furvum* (Ach.) DC f. *tuniforme* (Ach.) Ny., *C. tuniforme* (Ach.) Ach. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1979). **AM:** Werner (1932c), Degelius (1954).

**Collema latzelii** Zahlbr. Egea (1996).

**AA :** Degelius (1954).

**Collema multipartitum** Sm. Egea (1996).

**AM :** Degelius (1954).

**Collema nigrescens** (Huds.) DC. [*Collemodiopsis nigrescens* (Huds.) B. de Lesd., Vain.] Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937a,b, 1979). **CS:** Werner (1937b, 1955). **AM:** Werner (1930, 1936c, f. *furfuraceum* Schaer., 1937a,b, 1974b), Arvidsson (1979).

**Collema occultatum** Bagl.

**R :** Ravera (2001).

**Collema polycarpon** Hoffm. Egea (1996).

**CS:** Werner (1972). **AM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1937b, 1974b, 1976b), Degelius (1954). **CM:** Werner (1967). **GA:** Degelius (1954). **AA:** Delelius (1954).

**Collema ryssoleum** (Tuck.) A. Schneid. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **CS:** Werner (1969, 1975a, 1976a). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Collema subflaccidum** Degel. Egea (1996).

**R:** Arvidsson (1979). **AM:** Degelius (1954), Arvidsson (1979). **GA:** Degelius (1954).

**Collema subnigrescens** Degel. Egea (1996).

**R:** Werner (1979), Arvidsson (1979). **AM:** Arvidsson (1979).

**Collema subpulposum** Nyl. Egea (1996).

**CS:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1934d).

**Collema tenax** (Sw.) Ach. Em. Degel. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937a,b, 1939a, 1979), Egea (1988), Casares-Porcel *et al.* (1994). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Maheu & Werner (1934), Werner (1931a, 1937a,b, 1970a). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1932c, *C. pulposum* var. *confertum* Harm. f. *spermogoniferum* Harm.), Casares-Porcel *et al.* (1994). **CM:** Werner (1954b),

Casares-Porcel *et al.* (1994). **GA:** Werner (1936d, *C. pulposum* var. *Formosum* Nyl., 1937b, 1954, 1955, 1974a). Degelius (1954), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **AA:** Degelius (1954). **H:** Werner (1963). **SO:** Asta *et al.* (1972).

**Collema tenax** (Sw.) Ach. em. Degel. var. *ceranoides* (Borrer) Degel. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **CS:** Werner (1970a).

**Collema tenax** (Sw.) Ach. em. Degel. var. *vulgare* (Schaer.) Degel. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **CS:** Werner (1970a). **GA:** Werner (1963). **AA:** Werner (1957). **H:** Werner (1963).

**Leptogium cyanescens** (Pers.) Körb. = *L. tremelloides* sensu auct. brit. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1936e, 1979).

**Leptogium gelatinosum** (With.) J. R. Laundon = *L. sinuatum* (Huds.) A. Massal., *L. scotinum* (Ach.) Fr., Fr, incl.; *L. scotinum* var. *laceratum* Harmand. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1932a, 1937b, 1979). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1955).

**AM:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1932c, 1937b, 1971, 1974b). **GA:** Bouly de Lesdain (1924). Gattefossè & Werner (1931), Wener (1936d, 1937b). **AA:** Werner (1959).

**Leptogium lichenoides** (L.) Zahlbr. = *L. Lacerum* (Sw.) Gray, *L. lichenoides* var. *pulvinatum* (Hoffm.) Zahlbr. [*Leptogium lichenoides* var. *lophaeum* (Ach.) Zahlbr.]. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937a, 1979),





Arvidsson (1979). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Wener (1931). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1932c, 1937a, 1971, 1974b). **AA:** Werner (1934c, 1959). Without locality: Werner (1948).

**Leptogium () mairei** (L.) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Gattefossè & Werner (1931), Werner 1931b, 1937a,b, 1979). **CS:** Werner (1936b, 1937b). **AM:** Werner (1930, 1937a,b, 1974b).

**Leptogium plicatile** (Ach.) Leight. = *Leptogium hydrocharum* Zahlbr., *Collema hydrocharum* (Ach.) Ach. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1979).

**Leptogium saturninum** (Dicks.) Nyl. Egea (1996).

**R:** Arvidsson (1979). **AM:** Arvidsson (1979).

**Leptogium schraderi** (Bernh.) Nyl. Egea (1996).

**CS:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1948). **AM:** Ravera (2001).

**Leptogium tenuissimum** (Hoffm.) Körb. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **CS:** Werner (1970a, 1970b). **AM:** Werner (1936c, 1937b). **AA:** Werner (1957).

Family: **Haematommataceae** Hafellner

**Haematomma choisyi** Werner

**R:** Werner (1932 c).

Family: **Hymeneliaceae** Körb.

**Hymenelia ceracea** (Arnold) M. Choisy. Egea (1996).

**CS:** Werner (1975a).

**Ionaspis chrysofana** (Körb.) Th. Fr. = *I. snaveolens* Th. Fr. Egea (1996).

**GA:** Werner (1974a).

Family: **Lecanoraceae** Körb.

**Bryonora curvescens** (Mudd) Poelt [**Lecania curvescens** (Th. Fr.) A. L. Sm.]. Egea (1996).

**R:** Werner (1932c, 1937b, 1976a, 1979).

**Glaucomaria cinerella** (Flörke) M. Choisy ex Werner.

**AM:** Werner (1932b).

**Lecania cuprea** (A. Massal.) v.d. Boom = *Bacidia cuprea* (A. Massal.) Lettau. Egea (1996).

**AM:** Szatala (1929), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1974b).

**Lecania cyrtella** (Ach.) Th. Fr. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1948), Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1997). **CS:** Gattefossè & Werner (1931), Maheu & Werner (1933), Werner (1931a, 1948). Torrente & Egea (1987).

**Lecania cyrtellinoides** (M. Choisy) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **CS:** Choisy (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1955, 1968, 1970b, 1972).

**Lecania dubitans** (Nyl.) A. L. Sm. Egea (1996).

**CS:** Torrente & Egea (1987). **CM:** Torrente & Egea (1987).

**Lecania erysibe** (Ach.) Mudd = *L. erysibe* f. *sorediata* J. R. Laundon. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1979). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1955, 1959, 1970a). **AL:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931). **CM:** Werner (1955). **AA:** Werner (1959a, 1963, 1972).

**Lecania fuscella** (Schaer.) A. Massal. = *L. syringea* (Ach.) Th. Fr. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1979). **AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a,b).

**Lecania gattefossei** Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1975a).

**Lecania inundata** (Hepp ex Körb.) M. Mayrhofer. Egea (1996).

**AM:** Maheu & Werner (1933), Werner (1937b).

**Lecania iodoflavescens** Maheu & Werner. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1934), Werner (1936a, 1970b, 1972).

**Lecania koerberiana** J. Lahm. Egea (1996).

**CS:** Werner (1970a, 1972). **AM:** Werner (1971). **GA:** Werner (1974a).

**Lecania leucospila** Flagey. Egea (1996).

**SO:** Asta *et al.* (1972).

**Lecania maroccana** Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1938).

**Lecania naegelii** (Hepp) Diederich & Van den Boom. [*Bacidia naegelii* (Hepp) Zahlbr.]. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1948, 1979).

**Lecania poeltii** Van den Boom, Alonso & Egea ad inter. Egea (1996).

**R:** Van den Boom *et al.* (1997).

**Lecania rabenhorstii** (Hepp) Arnold = *L. erysibe* (Ach.) Mudd var. *rabenhorstii* (Hepp) Mudd Egea (1996).

**CS:** Werner (1970a). **SO:** Werner (1963).

**Lecania reagens** Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1970a).

**Lecania silvestris** (Arnold) Arnold. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994b).

**Lecania spadicea** (Flot.) Zahlbr. Egea (1996).



**R:** Torrente & Egea (1987), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Werner (1975a), Roux (1991). **CM:** Werner (1975a). **GA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **AA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a).

**Lecania subcaesia** (Nyl.) de Lesd. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1934), Werner (1955). **AA:** Werner (1959, 1968).

**Lecania turicensis** (Hepp) Müll. Arg. = *L. albariella* (Nyl.) Müll. Arg. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1979, *L. albariella* var. *ecrustacea* (Nyl.) Müll. Arg., Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **AM:** Casares-Porcel *et al.* (1994). **CM:** Werner (1954), Casares-Porcel *et al.* (1994). **GA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **SO:** Trotel (1965).

**Lecanora (Aspicilia) affinis** Eversm. Egea (1996). Unowken locality : Werner (1954).

**Lecanora agardhiana** Ach. Egea (1996).

**R:** Szatala (1931), Werner (1937b, 1979). **CS:** Szatala (1931), Werner (1937b, 1970a).

**AM:** Szatala (1931). **AL:** Werner (1937b). **CM:** Bouly de Lesdain (1905), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b).

**Lecanora albella** (Pers.) Ach. = *Lecanora pallida* (Schreber) Rabenh. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1979). **CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Wener (1931), Wener (1955, 1970b et 1972, var. *subalbella* (Nyl.) Dalla Torre & Sarnth.). **AM:** Werner (1931a, 1937b, 1970b, *L. pallida* var. *cinerella* Rabenh.).

**Lecanora albellula** (Nyl.) Th. Fr. var. *albellula* [*Lecanora piniperda* Körb.]. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Gillet (1924, 1925), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1948, 1970b).

**Lecanora albescens** (Hoffm.) Branth. & Rostr. = *L. urbana* Nyl. Egea (1996).

**R:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931 and Werner (1979 as f. *Murorum* (A.Massal.) Zahlbr.), Egea & Rowe (1987a), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Werner (1931a), Gattefossè & Werner (1931). **CM:** Casares-Porcel *et al.* (1994). **AA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a).

\***Lecanora albescens** (Hoffm.) f. *murorum* (Mass.) Zahlbr.

**R:** Gattefossè & Werner (1931) Szatala (1931).

**Lecanora albidoochracea** Werner. Egea (1996).

**CM:** Werner (1936b).

**Lecanora allophana** Nyl. Egea (1996).

**CS:** Werner (1935, 1938, 1968, 1969, 1970a). **AM:** Braun-Blanquet & Maire (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1935, 1937a, 1974b, 1976b). **CM:** Bouly de Lesdain (1905), Gattefossè & Werner (1931, var. *glabrata* J. Steiner), Werner (1935, 1938, 1967). **AA:** Werner (1968).

**Lecanora anoptiza** Nyl. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Gillet (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1934d).

**Lecanora antiatlantea** Werner. Egea (1996).

**AA:** Werner (1959).

**Lecanora argentata** (Ach.) Malme = *L. subfusca* Ach. f. *argentata* Ach., *L. subfusca* H. Magn. Egea (1996).

**R:** Wener (1979, 1932a). **CS:** Maheu & Gillet (1924) et Gattefossè & Werner (1931, *L. subfusca* var. *ochracea* Maheu & Gillet). **AM:** Werner (1971). **AA:** Werner (1968, *L. subfusca* var. *ochracea* Maheu & Gillet).

**Lecanora argopholis** (Ach.) Ach. Egea (1996).

**AM:** Werner (1936d, 1948). **GA:** Szatala (1931), Gatefossè & Werner (1931), Werner (1936d, 1937a, 1948). **AA:** Werner (1934c, 1937a, 1948, 1956).

**Lecanora atlantea** Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1936d, 1937b).

**Lecanora bolcana** (Pollini) Poelt. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **AM:** Werner (1974b). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Lecanora calcarea** var. *calcarea* (L.) Sommerf.

**GA:** Werner (1963).

**Lecanora campestris** (Schaer.) Hue = *Parmelia subfusca* Ach. var. *campestris* (Schaer.) Rabenh. Egea (1996).

**R:** Egea & Rowe (1987a). **CS:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1935, 1955, 1972), Egea & Rowe (1987a). **AM:** Werner (1974b), Egea & Rowe (1987a). **GA:** Egea & Rowe (1987a). **AA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **SO:** Asta *et al.* (1972). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Lecanora carpinea** (L.) Vain. = *L. angulosa* (Schreber) Ach. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1934a, 1936a et 1955, f. *nequiens* (Nyl.) Zahlbr., 1969, 1970a). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1936a, 1955, 1971, f. *cerinella* (Flörke) Erichsen, 1974b). **GA:** Werner (1954).

**Lecanora carpinea** f. *convexa* Werner. Egea (1996).



- AM:** Werner (1970b).  
***Lecanora cedricola*** Werner. Egea (1996).  
**AM:** Werner (1970b).  
***Lecanora cenisia*** Ach. Egea (1996).  
**GA:** Egea & Rowe (1987a).  
***Lecanora cheresina*** Müll. Arg.  
**CS:** Werner (1975).  
***Lecanora chlarotera*** Nyl. Egea (1996).  
**R:** Werner (1979), Alonso & Egea (1997).; **CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a, 1955, 1970b). **AM:** Werner (1955, 1976b).  
***Lecanora chlarotera f. monstrosa*** Werner. Egea (1996).  
**AM:** Werner (1971).  
***Lecanora circumborealis*** Brodo & Viikainen. Egea (1996).  
**R:** Werner (1932a et 1936a, *L. coilocarpa* var. *gangalea* Zahlbr. **CS:** Maheu & Gillet (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a). **AM:** Werner (1955, var. *gangalea* Zahlbr., 1971, 1976b). **GA:** Werner (1974a).  
***Lecanora conferta*** (Duby ex Fr.) Grognot. Egea (1996).  
**CS:** Maheu & Werner (1933) and Werner (1948 as var. *terricola* Malbr.).  
***Lecanora conizelloides*** (M. Choisy & Werner) Werner = *Straminella conizelloides* M. Choisy & Werner. Egea (1996).  
**R:** Werner (1932a, 1979). **CS:** Werner (1972).  
***Lecanora crenulata*** Hook. Egea (1996).  
**AM:** Werner (1976b), Casares-Porcel *et al.* (1994).  
**AA:** Werner (1963).  
***Lecanora dispersa*** (Pers.) Röhl. Egea (1996).  
**R:** Werner (1932a, 1937a,b, 1979), Egea (1988), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Werner (1955, 1970a). **AM:** Werner (1932c, 1936a, 1937a,b, 1974b, 1976b). Casares-Porcel *et al.* (1994). **AL:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b). **GA:** Werner (1936d, 1937b, 1963), Egea & Torrente (1987), Egea & Rowe (1987a). **AA:** Werner (1934c, 1937b, 1957, 1963).  
***Lecanora dispersa f. pruinosa*** B. de Lesd. Egea (1996).  
**AM:** Werner (1932c).  
***Lecanora dispersizans*** Werner & M. Choisy. Egea (1996).  
**R:** Choisy (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1932a, 1979).  
***Lecanora dispersoareolata*** (Schaer.) Lamy = *Squamaria saxicola* (Pollini) Howitt var. *dispersoareolata* (Schaer.) Anzi Nyl. Egea (1996).  
**AA:** Maheu & Werner (1933), Werner (1934c, 1959).  
***Lecanora expallens*** Ach.  
**CS:** Ravera (2001), AA : Ravera (2001).  
***Lecanora fealiensis*** B. de Lesd. Egea (1996).  
**CS:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931).  
***Lecanora frustulosa*** (Dicks.) Ach.  
**CS :** Werner (1955). **AM :** Werner (1976). Without locality: Egea & Llimona (1991).  
***Lecanora gangalea*** Ach. Egea (1996).  
**CS:** Werner (1972). **AM:** Werner (1976b).  
***Lecanora gangaleoides*** Nyl. Egea (1996).  
**R:** Werner (1979), Egea (1988). **CS:** Maheu & Werner (1934). **AM:** Egea & Rowe (1987a). Without locality: Egea & Llimona (1991).  
***Lecanora garovaglioii*** (Körb.) Zahlbr. = *Squamaria garovaglioii* (Körb.) Anzi. Egea (1996).  
**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931). **CM:** Bouly de Lesdain (1905), Werner (1967). **AA:** Werner (1957).  
***Lecanora glabrata*** (Ach.) Malme. Egea (1996).  
**R:** Werner (1966, 1979). **CS:** Werner (1935, 1936a, 1937b, 1955, 1969, 1972). **GA:** Werner (1935, 1937b).  
***Lecanora hagenii*** (Ach.) Ach., incl.: f. *Crenulata* Sommerf., var. *Lithophila* (Wallr.) Flot. et var. *nigrescens* Th. Fr. Egea (1996).  
**R:** Werner (1979), Alonso & Egea (1997). **CS:** Werner (1969). **AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Wener (1932c, 1937b, 1971, 1974b, 1976b). **CM:** Werner (1967). **GA:** Werner (1974a). **H:** Werner (1954). **SO:** Asta *et al.* (1972).  
***Lecanora hagenii f. coerulescens*** (K. G. Hagen) Hazsl. Egea (1996).  
**AM:** Werner (1971).  
***Lecanora () helvola*** Werner. Egea (1996).  
**CM:** Werner (1968).  
***Lecanora horiza*** (Ach.) Röhl. Egea (1996).  
**R:** Alonso & Egea (1997). **CS:** Alonso & Egea (1997). **GA:** Ravera (2001). **AA:** Ravera (2001).  
***Lecanora intumescens*** (Rebent.) Rabenh. Egea (1996).  
**R:** Werner (1932a, 1937b, 1948, 1979), Torrente & Egea (1987). **AM:** Werner (1932c, 1937b, 1970b).



*Lecanora laatokkensis* (Räsänen) Poelt. Egea (1996).

**GA:** Egea & Rowe (1987a).

*Lecanora lisbonensis* Werner. = *Buellia lisbonensis* (Samp.) Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955, 1976a). **CM:** Wener (1955, 1976a).

*Lecanora lividocinerea* Bagl. Egea (1996).

**CS:** Werner (1969), Ravera (2001).

*Lecanora magnussonii* Maheu & Werner Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1934), Werner (1955).

*Lecanora microspora* (Arnold) Zahlbr.

**H:** Werner (1963).

*Lecanora muralis* (Schreber) Rabenh. [*Squamaria muralis* var. *diffracta* (Ach.) Rabenh.] .

[*Lecanora albomarginata* (Nyl.) Cromb.] = *L. muralis* (Schreber) Rabenh. var. *versicolor* (Perps.) Tuck., *Squamaria saxicola* (Pollini) Howitt., *Squamaria albomarginata* Nyl. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1932a, 1937a,b, 1979). **CS:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1935, 1937b, 1955, 1970a), Egea & Rowe (1987a) Werner (1955, 1968). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1931b, 1932c, 1934b, 1936d, 1937b, 1955, 1966, 1974b, 1976b), Egea & Rowe (1987a). **AL:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937b). **CM:** Bouly de Lesdain (1905), Werner (1954, 1967, var. *pulerulenta* (Schaer.) Rabenh.). **GA:** Werner (1936c, 1937a, 1938, 1954, 1955), Egea & Rowe (1987a). **AA:** Maheu & werner (1933), Werner (1934c, F. *nigranticomarginata* Harm., 1937a,b, 1957, 1959, 1963), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **H:** Werner (1966). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Lecanora muralis* f. *squamea* (Parrique) Zahlbr.

**R:** Werner (1955).

*Lecanora muralis* var. *dubyi* (Müll. Arg.) . Egea (1996).

**GA:** Egea & Rowe (1987a).

*Lecanora nequiens* (Nyl.). Egea (1996).

**CS:** Werner (1972).

*Lecanora ochraceosea* Werner. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1979). **CS:** Werner (1966, 1969).

*Lecanora () ochrorubens* Werner. Egea (1996).

**CM:** Werner (1954).

*Lecanora orosthea* (Ach.) Ach. Egea (1996).

**CS:** Werner (1975a).

\**Lecanora pallida* (Schreb.) var. *subalbella* (Nyl.) Dalla Torre et Sarnth

**CS :** Gattefossé & Werner (1931). Maheu et Gillet (1924).

*Lecanora pannonica* Szatala = *L. caesiosora* Poelt. Egea (1996).

**GA:** Egea & Rowe (1987a).

*Lecanora populicola* (DC.) Duby = *L. distans* (Ach.) Nyl.

**AM:** Werner (1974b).

*Lecanora praepostera* Nyl. = *Lecanora schistina* (Nyl.) Arnold. Egea (1996).

**R:** Egea & Rowe (1987a, b), Egea (1988). Without locality: Egea & Llimona (1991).

\**Lecanora pseudocampestris* M. Choisy. Egea (1996).

**CS:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931a, 1934d).

*Lecanora pulicaris* (Pers.) Ach. = *L. chlarona* auct. non Nyl. **f. pulicaris** (Pers.) Poelt, **f. pinastri** (Schaer.) Cromb, *L. pinastri* (Schaer.) H. Magn. Egea (1996).

**R:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1979). **CS:** Gattefossé & Werner (1931), Maheu & Werner (1934), Werner (1972). **AM:** Werner (1936c, 1974b). **AA:** Werner (1959).

*Lecanora reuteri* (Trevis.) Schaer. Egea (1996).

**AA:** Werner (1959).

*Lecanora rubicunda* Bagl. Egea (1996).

**R:** Alonso & Egea (1995b).

*Lecanora rupicola* (L.) Zahlbr. var. *rupicola* = *L. rupicola* (L.) Zahlbr. var. *glaucescens* (Sw.) Zahlbr. Egea (1996).

**CS:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937a, 1948). **AM:** Werner (1955, 1974b, 1976b). **GA:** Egea & Rowe (1987a). **AA:** Werner (1934c, 1937a, 1948). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Lecanora saligna* (Schrad.) Zahlbr. Egea (1996).

**GA:** Wener (1974a, f. *pruinosa* ( de Lesd.) Zahlbr.).

*Lecanora sambuci* (Pers.) Nyl. Egea (1996).

**AM:** Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931). Werner (1930, 1937b).

*Lecanora sarcopidoïdes* (A. Massal.) Hedl. Egea (1996).

**AM:** Werner (1936c, 1937b et 1970b, f. *obscurior* (Cromb.) Zahlbr.).

*Lecanora strobilina* (Spreng.) Kieff. Egea (1996).

**CS:** Werner (1969). **GA:** Werner (1974a).



*Lecanora subcaerulea* (Maheu & Werner) Zahlbr. = *Placodium subcaeruleum* Maheu & Werner. Egea (1996).

**R:** Maheu & Werner (1933).

*Lecanora () subcaesiocinerea* Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1963, 1974a).

*Lecanora () subcaesiocinerea* var. *lobata* Werner.

**GA:** Werner (1963).

*Lecanora subcaesiocinerea* var. *subcaesiocinerea* Werner.

**GA:** Werner (1963).

*Lecanora subcampestris* Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1935).

*Lecanora subfusca* (L.) Ach. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1932a). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Maheu & Gillet (1924, 1925), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a), Maheu & Werner (1934).

**AM:** Werner (1930, 1932c).

*Lecanora subglabrata* Werner. Egea (1996).

**AA:** Werner (1959).

*Lecanora subintricata* (Nyl.) Th. Fr. Egea (1996).

**SO:** Werner (1963).

\**Lecanora subpedicellata* Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1974a).

*Lecanora subrugosa* Nyl. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **CS:** Werner (1936a, 1937a, 1955, 1969, 1970b, 1972). **AM:** Werner (1955). **GA:** Werner (1954).

*Lecanora substraminella* de Lesd. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain (1921), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1979).

*Lecanora substraminella* var. *squamosa* Werner. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1979).

*Lecanora sulphurea* (Hoffm.) Ach. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1948, 1979). Without locality: Egea & Llimona (1991).

\**Lecanora sulphurea* var. *rubescens* Werner. Egea (1996).

**R:** Werner (1966, 1979).

*Lecanora symmicta* (Ach.) Ach. Egea (1996).

**CS:** Torrente & Egea (1987).

*Lecanora () tingitana* Werner. Egea (1996).

**R:** Werner (1979).

*Lecanora () toubkalensis* Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1936d, 1937b).

*Lecanora umbrina* (Ach.) A. Massal. Egea (1996).

**AM:** Werner (1974b). **SO:** Asta *et al.* (1972).

*Lecanora uxoris* Werner. Egea (1996).

**AM:** Werner (1938, 1976b). **GA:** Werner (1974a).

*Lecanora varia* (Hoffm.) Ach. Egea (1996).

**AM:** Werner (1935, 1937b, 1955, 1970b, 1976b).

**GA:** Werner (1974a).

*Lecanora varia* var. *convexa* Werner.

**CS:** Werner (1969).

*Lecanora () virginalis* Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1970a).

*Lecidella asema* (Nyl.) Knoph & Hertel = *L. subincongrua* (Nyl.) Hertel & Leuckert. L.

*elaeobromoides* (Nyl.) Knoph & Hertel. Egea (1996).

**R:** Egea (1988). **CS:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1955, 1972), Egea & Rowe (1987a), Knoph (1990). **AM:** Maheu & Werner (1933), Werner (1937b). **GA:** Egea & Rowe (1987a). **AA:** Werner (1957). **SO:** Asta *et al.* (1972), Werner (1967). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Lecidella carpathica* KÖrb. = *Lecidea carpathica* (KÖrb.) Szatala. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1937a,b, 1966, 1979). **CS:** Werner (1955). **AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1955, 1937a,b, 1971, 1974b, 1976b), Egea & Rowe (1987a). **GA:** Werner (1937a), Egea & Rowe (1987a). **AA:** Maheu & Werner (1933), Werner (1934c, 1937b, 1959), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Lecidella elaeochroma* (Ach.) M. Choisy . Egea (1996).

**R:** Werner (1979), Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1997). **CS:** Gattefossè & Werner (1931). Maheu & Werner (1933, 1934), Werner (1930, 1937a as f. *euphoroides* (Vain.) Zahlbr., 1966, 1969, 1970a,b, 1972, var. *inspersa* Degel.), Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1997). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Maheu & Werner (1933), Wener (1930, 1932b, 1937a, f. *euphoroides* (Vain.) Zahlbr.). **GA:** Werner (1974a).

*Lecidella elaeochroma* (Ach.) M. Choisy *f. elaeochroma*

**AM:** Werner (1932b).

*Lecidella euphorea* (Flörke) Hertel. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1937a, 1979). **CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931), Maheu & Werner (1934), Werner (1934a, 1937a, 1955, 1969, 1970b). **AM:** Werner (1932b, 1932c, 1937a,b,



1955, 1971, 1974b, 1976b). **GA:** Werner (1954, 1974a). **AA:** Werner (1957, 1968).

**Lecidella parasema** (Ach.) Arnold = *Lecidea parasema* (Ach.) Ach. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Wener (1937a,b, 1979). **CS:** Maheu & Werner (1933, f. *pachyballina* Harm.), Werner (1937b, 1969, f. *pruinosa* (Kernst.) Zahlbr.). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1932c, 1937a,b 1955, 1970b, 1971, 1974b). **CM:** Werner (1972). **GA:** Werner (1936d, 1937b, 1974a). **AA:** Werner (1934c, 1937a,b). –Most of these discs refer to *lecidella elaeochroma* and relative species.

**Lecidella scabra** (Taylor) Hertel & Leuckert = *Lecidea protrusa* auct. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1948).

**Lecidella stigmatea** (Ach.) Hertel = *Lecidea stigmatea* Ach. Egea (1996).

**R:** Werner (1936a, 1937b, 1972a, 1979). **AM:** Werner (1955). **GA:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931, f. *glabra* Zahlbr. and f. *granulosa* Zahlbr.), Werner (1937b, 1963).

**Mycobilimbia subtile** (Szatala) Pers. = *Calicium subtile* pers. Egea (1996).

**AM:** Werner (1936c, 1937b, 1938, 1970b), Faurel *et al.* (1951). **AA:** Werner (1948).

**\*Mycoglaena opunticola** (Maheu & A. Gillet) Werner . Egea (1996).

**CS:** Maheu & Gillet (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1966).

**Pyrrhospora querneae** (Dicks.) Körb. = *Lecidea querneae* (Dicks.) Ach. Egea (1996).

**CS:** Werner (1969, 1972).

**Rhizoplaca chrysoleuca** (Sm.) Zopf . Egea (1996).

**AM:** Werner (1937b, 1948, 1976b). **GA:** Werner (1936c, 1937a,b, 1948), Rowe & Egea (1987a). **AA:** Werner (1934c).

**Rhizoplaca melanophthalma** (DC.) Leuckert & Poelt. Egea (1996).

**AM:** Werner (1936d). **GA:** Bouly de Lesdain (1924, 1936c, 1937a), Leuckert *et al.* (1976), Rowe & Egea (1987a). **AA :** Werner (1934c, f. *opaca* H. Olivier, 1937a,b, 1948, 1956).

**Rhizoplaca peltata** (Ramond) Leuckert & Poelt. Egea (1996).

**AM:** Werner (1937a,b, 1948). **GA:** Werner (1932b, 1934b, 1936c, 1937a,b, 1948), Leuckert *et al.* (1976). Rowe & Egea (1987a). **AA:** Wrener (1934c, f.

*nigromarginata* Nyl., 1937a,b, 1948), Leuckert *et al.* (1976).

**Solenopsora candicans** (Dicks.) J. Steiner. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1979). **CM:** Maheu & Werner (1934), Torrente & Egea (1987). **AA:** Gattefossè & Werner (1931, var. *euphorbiae* M. Choisy). **SO:** Trotel (1965).

**Solenopsora holophaea** (Mont.) Samp. = *Lecania holophaea* (Mont.) A.L.Sm.

**R:** Egea (1988); Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Solenopsora maroccana** (deLesd.) Zahlbr. = *Diphrotora maroccana* de Lesd. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924) , Gattefossè & Werner (1931). **CM:** Werner (1972).

**Solenopsora montagnei** (Fr.) M. Choisy & Werner. Egea (1996).

**CS:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1934b, 1934d, 1955). Without locality: Werner (1948).

**Solenopsora olivacea** (Dufour) (Fr.) H. Kiliias = *Placodiella olivacea* Dufour Szatala, *Toninia olivacea* Dufour Clauzade. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994b).

**Tremolecia atrata** (Ach.) Hertel = *Lecidea dicksonii* auct. non (J. F. Gmel.) Ach. Egea (1996).

**R:** Werner(1979).

Family: **Lecanoromycetidae**

**Leprocaulon microscopicum** (Vill.) Gams ex D. Hawks. = *Stereocaulon microscopicum* (Vill.) Frey. Egea (1996).

**R:** Casares-Porcel *et al.* (1994). **CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1948, 1955). **AM :** Werner (1974b). **AA:** Werner (1956).

Family: **Lecideaceae** Chevall.

**Lecidea advena** Nyl. Egea (1996).

**R:** Maheu & Werner (1933), Werner (1948).

**Lecidea albilabra** (Dufour) Dufour.

**CS:** Werner (1975).

**Lecidea asserculorum** Ach.

**AM:** Werner (1971).

**Lecidea atrobrunnea** (DC.) Schaer. Egea (1996).

**AM:** Werner (1976b). **GA:** Werner (1937a,b, 1948).

**AA:** Maheu & Werner (1933). Werner (1934c, 1937a,b, 1948, 1956, 1963)

**Lecidea atrobrunnea** var. *subfumosa* f. *pruinosa* (Arnold) Vain. Werner Egea (1996).

**AM:** Werner (1974b).



*Lecidea atrobrunnea* var. *tubercularis* Maheu & Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1936d). **AA:** Maheu & Werner (1933), Werner (1934c).

*Lecidea brunneonigrescens* Werner. Egea (1996).  
**R:** Werner (1979).

*Lecidea choisyi* Werner. Egea (1996).

**R:** Werner (1932b, 1937b, 1979).

*Lecidea circinarioides* Casares & Hafellner. Egea (1996).

**R:** Casares-Porcel *et al.* (1994, 1996). **CM:** Casares-Porcel *et al.* (1996).

*Lecidea confluens* (Weber) Ach. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937b, 1979).

**AA:** Werner (1934c, 1937b).

*Lecidea contigua* (Hoffm.) Fr.

**CS:** Gattefossé & Werner (1931). Szatala (1931).

*Lecidea exigua* Chaub. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1979). **CS:** Werner (1972).

*Lecidea fuscoatra* (L.) Ach. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1937b, 1979). **AM:** Egea, unpubl.

**AA:** Werner (1934c, 1937b, Egea, unpubl.). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Lecidea grisella* Flörke [*Lecidea fuscoatra* var. *grisella* (Flörke ex Scharer) Nyl]. Egea (1996).

**AM:** Egea & Rowe (1987a). **CS:** Bouly de Lesdain (1924). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Lecidea hypnorum* Lib. = *Mycobilimbia hypnorum* (Libert) Kalb & Hafellner, *Lecidea sanguineoatra* sensu Nyl. non (Wulfen) Ach. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955).

*Lecidea lactea* Flörke. = *Lecidea lapicidia* var. *pantherina* Ach., *L. lactea* Flörke ex Schaer., *L. cyanea* (Ach.) Röhl et *L. pantherina* (Hoffm.) Ach. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937b, 1979).

**AM:** Maheu & Werner (1934), Werner (1937b, 1976b). **GA:** Werner (1936d, 1948).

*Lecidea lapicida* Ach.

**AM:** Werner (1936c). Egea (1996).

*Lecidea leprosolimbata* (Arnold) Lettau ex Poelt.

**AM:** Werner (1974b). Egea (1996).

*Lecidea lithophila* (Ach.) Ach. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955). **AM:** Werner (1974b).

*Lecidea littorosa* Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1972).

*Lecidea parasema f. limitata* (Scop.) Ach.

**AM:** Werner (1932b).

*Lecidea paratropoides* Müll. Arg. Egea (1996).

**GA:** Egea & Rowe (1987a, *leciea conferenda* Nyl.).

*Lecidea plana* (J. Lahm) Nyl. Egea (1996).

**AA:** Werner (1959).

*Lecidea promiscens* Nyl. Egea (1996).

**GA:** Werner (1936d, 1937b, 1948).

*Lecidea sardoa* Bagl. Egea (1996).

**AM:** Inédita.

*Lecidea strepsodea* Nyl. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1934d, 1979). Unknown locality: Maheu & Werner (1934).

*Lecidea subericola* Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1972).

*Lecidea tabacina* (DC.) Schaer.

**GA:** Werner (1955).

*Lecidea tessellata* Flörke. Egea (1996).

**GA:** Egea & Rowe (1987a). **AA:** Werner (1957).

*Lecidea tumens* Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1970a).

*Lecidea turgidula* Fr. Egea (1996).

**CS:** Werner (1969). **AM:** Werner (1970b).

*Lecidea vulgata* Zahlbr.

**GA:** Werner (1963).

Family: **Megalariaceae** Hafellner

*Megalaria laureri* (Hepp ex Th. Fr.) Hafellner. = *leciea laureri* (Hepp ex Th. Fr.) Leight. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1979). **CS:** Gattefossé & Werner (1931).

*Megaspora verrucosa* (Ach.) Hafellner & V. Wirth

[*Megaspora verrucosa* (Ach.) Hafellner & V. Wirth var. *mutabilis* (Ach.) Nimis & Cl. Roux] = *Aspicilia mutabilis* (Ach.) Körb. Egea (1996).

**AA:** Maheu & Werner (1934). Without locality: Werner (1948).

Family: **Megasporaceae** Lumbsch

*Aspicilia ammotropha* Hue = *Lecanora ammotropha* (Hue) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Werner (1979).

*Aspicilia aquatica* Körb. = *A. Flageyi* Hue, *Lecanora flageyi* (Hue) Zahlbr. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1934), Werner (1969).

*Aspicilia caesiocinerea* (Nyl. ex Malbr.) Arnold. Egea (1996).

**AM:** Maheu & Werner (1933), Werner (1974b). **AA:** Maheu & Werner (1933), Werner (1934c, 1937a, 1959). Without locality: Egea & Llimona (1991).



***Aspicilia calcarea*** (L.) Körb = *A. calcarea* f. *ochracea* (Körb.) Leight. [*Lecanora calcarea* (L.) Sommerf.]. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1937a, 1966, 1979), Alonso (1933), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Bouly de Lesdain (1924, var. *opographoides* Nyl.). Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931). Maheu & Werner (1933, var. *concreta* A. Massal.), Werner (1955, 1966, 1968, 1970a, 1972). **AM:** Szatala (1931). Werner (1930, 1931a,c, 1937a, 1955, 1974b). **AL:** Szatala (1931). **CM:** Werner (1967). **GA:** Bouly de Lesdain (1905), Werner (1937a, 1963, 1971). **AA:** Maheu & Werner (1933), Werner (1938, 1959, 1963), Alonso & Egea (1994a). **SO:** Werner (1954, 1967).

***Aspicilia calcarea*** (L.) Mudd var. *reagens* (Zahlbr.) Szatala. Egea (1996).

**AA:** Werner (1959).

***Aspicilia cheresina*** (Müll. Arg.) Hue. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Werner (1975a).

***Aspicilia cheresina*** (Müll. Arg.) Hue var. *microspora* (Arnold) Clauzade & CL. Roux = *A. microspora* (Arnold) Hue. Egea (1996).

**AA:** Werner (1959). **H:** Werner (1963).

***Aspicilia cinerea*** (L.) Körb. Egea (1996).

**R:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1979). **AM:** Werner (1930, 1974b). Without locality: Egea & Llimona (1991).

***Aspicilia circumunita*** Flagey. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931). **CM:** Werner (1954). Without locality: Werner (1948).

***Aspicilia contorta*** (Hoffm.) Kremp. subsp. *contorta* = *Aspicilia contorta* (Hoffm.) Kremp., *A. caecula* (Ach.) Th. Fr. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain (1924), Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931, var. *cinereovirens* Zahlbr. f. *ochrocincta* (J. Steiner) Zahlbr.), Maheu & Werner (1933). Werner (1931b, f. *monstrosa* (Lamy) Zahlbr., 1937b, 1979), Egea (1988). **CS:** Szatala (1929), Gattefossè & Werner (1931, f. *atomaria* A. Massal.), Maheu & Werner (1933), Werner (1969). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Szatala (1931, var. *cinereovirens* Zahlbr. f. *albocincta* (J. Steiner) Szatala), Gattefossè & Werner (1931). Werner (1931a, f. *monstrosa* (Lamy) Zahlbr., 1937b, 1974b, as var. *albocincta* J. Steiner). **AL:** Werner (1937b). **CM:** Maheu & Werner (1934), Werner (1967, 1968). **AA:**

Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **H:** Werner (1966). **SO:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931). Astra *et al.* (1972). Without locality: Egea & Llimona (1991).

***Aspicilia contorta*** (Hoffm.) Kremp. subsp. *hoffmanniana* S. Ekman & Fröberg = *A. hoffmannii* (Ach.) Flagey. Egea (1996).

**R:** Casares-Porcel *et al.* (1994). **CM:** Casares-Porcel *et al.* (1994).

***Aspicilia dominiana*** Szatala. Egea (1996).

**AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1974b). **AL:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b).

***Aspicilia endoleuca*** Hue. Egea (1996).

**GA:** Maheu & Werner (1934), Werner (1937b).

***Aspicilia epiglypta*** (Norrl. ex Nyl.) Hue. Egea (1996).

**GA:** Egea & Rowe (1987a).

***Aspicilia farinosa*** (Flörke) Flagey. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1937a, 1979). **CS:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1936c, 1937a, 1970a). **AM:** Maheu & Werner (1933), Werner (1937a, 1974b). **GA:** Werner (1974a). **AA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a).

***Aspicilia fruticulosa*** (Eversm.) Flagey. Egea (1996).

**AM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b).

***Aspicilia intermutans*** (Nyl.) Arnold. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1937b, 1939a, 1979). Egea (1988). **CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1955). **AA:** Werner (1957). **SO:** Astra *et al.* (1972). Without locality: Egea & Llimona (1991).

***Aspicilia maroccana*** B. de Lesd. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1979).

***Aspicilia polychroma*** Anzi. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1933), Werner (1948). **GA:** Egea & Rowe (1987a).

***Aspicilia radiosa*** (Hoffm.) Poelt & Leuckert [*Squamaria radiosa* (Hoffm.) Poetsch], [*Lothoballia radiosa* (Hoffm.) Hafellner] = *A. subcircinata* (Nyl.) Coppins, *Lecanora radiosa* (Hoffm.) Schaer., *Squamaria radiosa* (Hoffm.) Poetsch. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1931b, 1933, 1937a,b, 1979), Egea (1988). **CS:** Werner (1934b, 1936b,g, 1937a, 1955, 1970a). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Szatala (1931), Werner (1930, 1931a, 1933, 1937b, 1955,





1974b, 1976b), Egea & Rowe (1987a), Casares-Porcel *et al.* (1994). **GA:** Werner (1936d, 1937b, 1938, 1963a), Egea & Rowe (1987a). **AA:** Werner (1959, 1963). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Aspicilia recedens** (Taylor) Arnold. Egea (1996).

**AM:** Werner (1966). **GA:** Werner (1936d, 1937b, 1948, 1957).

**Aspicilia trachytica** A. Massal. Arnold. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1933). **AM:** Maheu & Werner (1933). Without locality: Werner (1948).

**Lobothallia alphoplaca** (Wahlenb.) Hafellner = *Aspicilia alphoplaca* (Wahlenb.) Leuckert & Poelt. Egea (1996).

**GA:** Werner (1936d, 1937b, 1948). **AA:** Werner (1934c, 1937a,b, 1948).

**Tremolecia dicksonii** (J.F. Gmel.) M. Choisy. [*Aspicilia dicksonii* Ach.] Egea (1996).

**R:** Maheu & Werner (1933), Werner (1937b).

Family: **Ophioparmaceae** R.W. Rogers & Hafellner

**Hypocnomyce friesii** (Ach.) P. James & Gotth. Schneid. Egea (1996).

**AM:** Maheu & Werner (1933), Werner (1936c, 1970b).

**Hypocnomyce scalaris** (Lilj.) M. Choisy = *Lecidea scalaris* (Lilj.) Ach., *Psora ostreata* Hoffm. Egea (1996).

**AM:** Werner (1948, 1974b, 1976b). **GA:** Werner (1974a).

**Hypogymnia austerodes** (Nyl.) Räsänen = *Parmelia austerodes* Nyl. Egea (1996).

**R:** Werner (1975a, 1979).

Family: **Pannariaceae** Tuck.

**Degelia atlantica** (Degel.) M. Jörg. & P. James = *Parmeliella atlantica* Degel. Egea (1996).

**AM:** Arvidsson (1979). Without locality: Jörgensen & James 1990).

**Degelia plumbea** (Lichtf.) M. Jörg. P. James = *Cococarpia plumbea* Lightf., *Parmeliella plumbea* (Lichtf.) Vain. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1933, 1936e, 1937b, 1948, 1979), Arvidsson (1979). **AM:** Werner (1932b, 1933, 1937b, 1948, 1955). Without locality: Jörgensen (1978), Jörgensen & James (1990).

**Fuscopannaria ignobilis** (Anzi) M. Jörg.

**R:** Ravera (2001).

**Fuscopannaria mediterranea** (Tav.) P.M. Jörg. [*Pannaria mediterranea* Travers.]. Egea (1996).

**R:** Jörgensen (1978), Arvidsson (1979). **AM:** Jörgensen (1978), Arvidsson (1979).

**Moelleropsis nebulosa** (Hofm.) Gyeln. = *Pannaria nebulosa* (Hoffm.) Nyl. Egea (1996).

**R:** Arvidsson (1979). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931). Werner (1934b, 1948).

**AM:** Werner (1974b).

**Pannaria conoplea** (Ach.) Bory = *P. pityrea* auct, *P. lanuginosa* sensu Szatala, auct. Egea (1996).

**AM:** Werner (1935, 1936c, 1937a,b, 1948, 1970b, 1974b).

**Pannaria leucosticta** (Tuck.) Nyl. **Fuscopannaria leucosticta** (Tuck.) P.M. Jörg. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b, 1979).

**Pannaria olivacea** P. M. Jörg. Egea (1996).

**AM:** Arvidsson (1979).

**Pannaria pityrea** (DC.) Nilsson.

**AM:** Werner (1971).

**Pannaria rubiginosa** (Thunb. ex Ach.) Delise. Egea (1996).

**R:** Arvidsson (1979).

**Physma omphalarioides** (Anzi) Arnold. Egea (1996).

**R:** Arvidsson (1979).

Family: **Parmeliaceae** Zenker

**Bryoria fuscescens** var. **fuscescens** (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw [*Bryoria fuscescens* (Gyeln.) Brodo & d. Hawksw.] = *Alectoria jubata* L., *A. prolixa* (Ach.) Nyl. Egea (1996).

**R:** Maheu 1928), Emberger & Maire (1927), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1948, 1979). **AM:** Szatala (1931), Werner (1930, 1936c, 1948, 1970b, 1974b).

**Cetraria aculeata** (Schreb.) Fr. = *Cornicularia tenuissima* (L.) Zahlbr.

**CS:** Werner (1975).

**Cetraria islandica** (L.) Ach. subsp. **islandica** = *C. islandica* (L.) Ach. Egea (1996).

**AM:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1948).

**Cetraria muricata** (Ach.) Eckfeldt = *Coelocaulon muricatum* (Ach.) J. R. Laundon. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1948, 1979). **CS:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1948).

**Evernia illyrica** Zahlbr. Egea (1996).



R: Arvidsson (1979).

**Evernia prunastri** (L.) Ach. Egea (1996).

R: Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Emberger & Maire (1927), Maheu (1928), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937a,b, 1979), Arvidsson (1979). **CS:** Braun-Blanquet & Maire (1924). Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a,b, 1955, 1969, 1970b). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1936c, 1937a,b, 1970b, 1974b), Arvidsson (1979). **CM:** Werner (1930, 1937a,b). **GA:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b).

**Evernia prunastri** (L.) Ach. var. **arenaria** (Retz.) Fr. Egea (1996).

R: Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1948, 1979).

**Evernia prunastri** (L.) Ach. var. **robusta** Ach. Egea (1996).

**AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931).

**Flavoparmelia caperata** (L.) Hale [*Parmelia caperata* (L.) Ach.], *Pseudoparmelia caperata* (L.) Hale, incl: *P. caperata* f. *sorediosa* Müll. Arg. Egea (1996).

R: Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937a,b, 1979), Arvidsson (1979). **CS:** Maheu & Gillet (1924), Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931, 1935), Werner (1937a, 1955, 1969, 1970b). **AM:** Werner (1930, 1937a,b, 1974b).

**AA:** Werner (1957).

**Flavoparmelia soredians** (Nyl.) Hale [*Parmelia soredians* Nyl.]. Egea (1996).

**AM:** Ajaj et al (2010). **CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1934d, 1936e, 1948). **AA:** Werner (1959, 1970b).

**Flavopunctelia flaventior** (Stirt.) Hale [*Parmelia flaventior* Stirt.]. Egea (1996).

**CS:** Gattefossè & Werner (1935).

**Fulgensia australis** (Arnold) Poelt. Egea (1996).

R: Werner (1979). **AM:** Werner (1955). **GA:** Werner (1936d, 1938). **AA:** Maheu & Werner (1933), Werner (1934c, 1937a, 1956). Without locality: Werner (1948).

**Hypogymnia laminisorediata** D. Hawksw. & Poelt. Egea (1996).

R: Werner (1979). **AM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1936c, 1937b, 1948, 1970b et 1974b, *Parmelia bitteriana* Zahlbr.), Hawksworth (1973), Werner (1976a).

**Hypogymnia tubulosa** (Schaer.) Hav. = *Parmelia tubulosa* (Schaer.) Bitter. Egea (1996).

R: Maheu (1928), Werner (1931b, 1937b, 1970b, 1979). **AM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1938, *P. tubulosa* f. *farinosa* Hillmann).

**Hypotrachyna laevigata** (Sm.) Hale [*Parmelia laevigata* (Sm.) Ach.].

R: Werner (1979, var *esorediata* Zahlbr.).

**Letharia vulpina** (L.) Hue. Egea (1996).

R: Emberger & Maire (1927), Maheu (1928), Werner (1937b, 1948, 1979). **AM:** Gattefossè & Werner (1931), Bouly de Lesdain (1924), Werner (1937b, 1948, 1974b). **GA:** Werner (1934b, 1937b, 1970b).

**Melanelia elegantula** (Zahlbr.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch Essl. [*Parmelia elegantula* (Szatala.) Szatala ]= *Parmelia jacquesii* Werner. Egea (1996).

**AM:** Werner (1932c, 1937b, 1976b). **GA:** Werner (1974a), Esslinger (1977). **AA:** SWerner (1934c, 1937b, 1956, *P. jacquesii* f. *minor* Werner). Without locality: Werner (1948).

**Melanelia exasperata** (De Not.) Essl. [*Parmelia exasperata* De Not.] = *Parmelia aspera* A. Massal., *P. aspidota* (Ach.) Röhl. Egea (1996).

R: Werner (1931b, 1937a,b, 1979). **CS:** Braun-Blanquet & Maire (1924), Gattefossè & Werner (1931). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1932b, 1937a,b, 1974b). **AA:** Werner (1963, 1970b). **GA:** Werner (1963).

**Melanelia fuliginosa** (Fr. ex Duby) Essl. subsp. **fuliginosa**. Egea (1996).

R: Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1936a, var. *P. fuliginosa* var. *ferruginoscens* Zopf, 1937b, 1979). **CS:** Werner (1955, 1970b). Without locality: Esslinger (1977).

**Melanelia laciniatula** (Flagey ex H. Olivier) Essl. [*Parmelia laciniatula* (Flagey ex H. Olivier) Zahlbr.]. Egea (1996).

R: Esslinger (1977).

**Melanelia subaurifera** (Nyl.) Essl. [*Parmelia subaurifera* Nyl.]. Egea (1996).

**CS:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1937a, 1955, 1969, 1970b), Alonso & Egea (1997).

**Melanelixia fuliginosa** (Fr. ex Duby) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch subsp. **fuliginosa**. [*Parmelia fuliginosa* Nyl.]

R: Gattefossè & Werner (1931). Werner (1931b).



*Melanohalea infumata* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch, [*Parmelia infumata* Nyl.], Egea (1996).

**GA:** Egea & Rowe (1987a).

*Melanohalea olivacea* (L.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch [*Parmelia olivacea* (L.) Ach.], Egea (1996).

**R:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1931b, 1937b, 1979, var. *intermedia* Harm.). **AM:** Werner (1930, 1937b, 1968). **CM:** Bouly de Lesdain (1905). **GA:** Bouly de Lesdain (1905), Werner (1937b). **AA:** Werner (1968).

*Neofuscelia delisei* (Duby) Essl. [*Parmelia delisei* (Duby) Nyl.], Egea (1996).

**SO:** Asta *et al.* (1972).

*Parmelia abessinica* Nyl. Egea (1996).

**R:** Müller Argoviensis (1879), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1934b).

*Parmelia glabra* (Schaer.) Nyl. Egea (1996).

**R:** Werner (1931b, 1937a,b, 1948), Arvidsson (1979). **CS:** Gattefossé & Werner (1931, 1935), Werner (1932b, 1937b, 1948, 1955, 1970a). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1930, 1931a, 1937a,b, 1948, 1955, 1970b, 1971, 174b). **GA:** Gattefossé & Werner (1935), Werner (1934b, 1937a,b, 1948, 1954), Ahti (1966).

*Parmelia horrescens* Taylor.

**GA:** Ravera (2001).

*Parmelia hypoleucina* var. *subincana* (Maheu & A. Gillet) R.G. Werner.

**CS:** Werner (1955).

*Parmelia hypoleucina* var. *wernerii* (M. Choisy) Werner.

**CS:** Werner (1955).

*Parmelia kernstockii* Lynge & Zahlbr

**CS:** Gattefossé & Werner (1935).

*Parmelia melanothrix* Vain.

**CS:** Gattefossé & Werner (1931). Braun-Blanquet et Maire (1924).

*Parmelia omphalodes* (L.) Ach. Egea (1996).

**R:** Werner (1979).

*Parmelia ferrugata* Nyl.

**R:** Pitard (1913). **CS:** Werner (1932b).

\**Parmelia proluxa* (Nyl.) Röhl. (Ach.) Carroll

**R:** Bouly de lesdain (1924); Pitard (1913); Werner (1931); **CS:** Werner (1931). **GA:** Bouly de lesdain (1905).

\**Parmelia pulla* subsp. *pyrenaica* Esslinger. Egea (1996).

**R:** Esslinger (197). **AA:** Esslinger (1977).

*Parmelia saxatilis* (L.) Ach. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Maheu & Gillet (1925) et Gattefossé & Werner (1931, var. *glauca* Maheu & Gillet), Werner (1930, 1931b, 1937b, 1979). **AM:** Gattefossé & Werner (1935), Werner (1932c, f. *caesia* Nyl., 1936c, f. *opaca* Sandst., 1937b, 1955, f. *laevis* Nyl., 1970b, 1974b, var. *aizōnii* Delise f. *consperoides* Werner).

\**Parmelia saxatilis* (L.) Ach. f. *caesia* Nyl (Syn. *P. saxatilis* f. *farinacea* Hiltz.)

**AM:** Werner (1932c).

*Parmelia submontana* Nadv. Ex Hale = *P. contorta* Bory. Egea (1996).

**R:** Arvidsson (1979), Ravera (2001). **AM:** Werner (1971, 1974b).

*Parmelia sulcata* Taylor in J Mackay. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Maheu (1928), Werner (1937a,b, 1979). **CS:** Werner (1934a, 1937a,b, 1970b). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1932c, 1936c, 1937a,b, 1970b, 1974b). **GA:** Bouly de Lesdain (1924).

*Parmelia tominii* Oxner = *P. sustygia* Räsänen. Egea (1996).

**GA:** Esslinger (1977).

*Parmelia urceolata* Eschw. Egea (1996).

**R:** Braun-Blanquet & Maire (1924), Gattefossé & Werner (1931). **CS:** Braun-Blanquet & Maire (1924), Gattefossé & Werner (1931).

*Parmelia wernerii* (M. Choisy) Zahlbr

**CS:** Gattefossé & Werner (1935).

*Parmelina pastillifera* (Harm.) Hale [*Parmelia pastillifera* (Harm.) Schub. & Klem.] = *P. scoretea* (Ach.) Ach. var. *pastillifera* Harm. Egea (1996).

**AM:** Ajaj *et al.* (2009). **GA:** Werner (1954).

*Parmelina quercina* (Willd.) Hale. = *Parmelia quercina* (Willd.) Vain. Egea (1996).

**R:** Werner (1931b, 1937a,b, 1979), Arvidsson (1979). **CS:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1936a, 1937a,b). **AM:** Werner (1936a, 193b, 1955, 1970b, 1974b), Arvidsson (1979).

*Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale = *Parmelia tiliacea* (Hoffm.) Ach., *P. scoretea* (Ach.) Ach. Egea (1996).

**R:** Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1931b, 1937a,b, 1979). **CS:** Gattefossé & Werner (1935), Werner (1932b, 1934b, 1937a,b, 1954, 1955, 1970a). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1930, 1932b, 1936c, 1937a,b, 1955, 1970b,



1971, 1974b), Ajaj et al (2010). **GA**: Bouly de Lesdain (1905), Werner (1934b, 1937a,b, 1954, 1974a), Egea & Rowe (1987a). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Parmeliopsis ambigua** (Wulfen) Nyl. Egea (1996).

**AM**: Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1937b, 1948, 1970b, 1974b).

**Parmotrema arnoldii** (Du Rietz) Hale = *Parmelia arnoldii* Du Rietz. Egea (1996).

**CS**: Gattefossé & Werner (1935), Werner (1936e, 1948).

**Parmotrema cetratum** (Ach.) Hale, [*Parmelia cetrata* Ach.]

**R**: Gattefossé & Werner (1931). Pitard (1913).

**Parmotrema crinitum** (Ach.) M. Choisy = *Parmelia crinita* Ach. Egea (1996).

**CS**: Maheu & Werner (1934), Werner (1936e, 1948, 1955).

**Parmotrema gattefossii** M. Choisy.

**CS**: Gattefossé & Werner (1931). Choisy (1931), Szatala (1931).

**Parmotrema hypoleucinum** (J. Steiner) Hale = *Parmelia hypoleucina* J. Steiner, *P. hypotropa* auct., *P. subincana* Maheu & Gillet. Egea (1996).

**R**: Werner (1979), Alonso & Egea (1997). **CS**: Maheu & Gillet (1924, 1925), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1936e, 1937a, 1948, 1955, 1966).

**SO**: Werner (1954). **AA**: Ravera (2001).

**\*Parmotrema hypoleucinum** var. **gattefossii** (M. Choisy) Werner = *Parmelia gattefossii* M. Choisy. Egea (1996).

**CS**: Choisy (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1936e, 1937a).

**\*Parmotrema hypoleucinum** var. **wernerii** (M. Choisy) Werner = *P. wernerii* M. Choisy, *Parmelia melanothrix* (Mont.) Vain. ssp. *wernerii* M. Choisy. Egea (1996).

**R**: Werner (1932a, 1937a), Faurel et al. (1953b). **CS**: Braun-Blanquet & Maire (1924), Gattefossé & Werner (1931), Choisy (1931), Werner (1932c, 1934d, 1936e, 1937a, 1955, 1970b). **CM**: Werner (1955).

**Parmotrema reticulatum** (Taylor) M. Choisy [*Parmelia reticulata* Taylor.] = *P. cetrata* auct. Egea (1996).

**R**: Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1979). **CS**: Ravera (2001).

**Parmotrema tinctorum** (Despr. ex Nyl.) Hale [**Parmotrema chinense** (Osbeck) Hale & Ahti.]. Egea (1996).

**R**: Müller Argoviensis (1879, *P. perforata* v. *ciliata* Nyl.), Maheu & Gillet (1924), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1979). **CS**: Szalata (1931), Maheu & Gillet (1925), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1936e, 1937a, 1948, 1969, 1970b, 1972), Alonso & Egea (1997).

**Platismatia glauca** (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb. = *Platysma fallax* Hoffm. Egea (1996).

**R**: Maheu (1928), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1932b, 1933, 1937b, 1948, 1979, f. *coralloidea* (Wallr.) Ach.), Arvidsson (1979). **AM**: Gattefossé & Werner (1931), Werner (1932c, 1933, 1937b, 1938, 1948, 1970b, 1974b).

**Pleurosticta acetabulum** (Neck.) Elix & Lumbsch [*Parmelia acetabulum* (Neck.) Duby]. Egea (1996).

**CS**: Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937a).

**Protoparmelia montagnei** (Fr.) Poelt & Nimis. Egea (1996).

**R**: Egea & Rowe (1987a), Egea (1988). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Pseudevernia furfuracea** (L.) Zopf. Egea (1996).

**R**: Emberger & Maire (1927), Maheu (1928), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937b, 1979), Arvidsson (1979). **AM**: Bouly de Lesdain (1905, 1924), Braun-Blanquet & Maire (1924), Maire (1924), Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1937b, 1970b, 1971, 1974b).

**CM**: Werner (1967). **GA**: Werner (1954).

**Pseudevernia furfuracea** var. **ceratea** (Ach.) D hawksw. = *Parmelia olivetorina* (Zopf) Sandst., *P. furfuracea* var. *ceratea* Ach. Egea (1996).

**AM**: Werner (1936c, 1974b).

**Squamaria cartilaginea** (With.) P. James = *S. crassa* (Huds.) Poelt, incl.: var. *bullosa* Flagey, var. *caespitosa* Rabenh., f. *dealbata* (A. Massal.) Werner, var. *deserti* Hue, var. *liparia* Nyl., f. *melaloma* (Ach.) Duby. Egea (1996).

**R**: Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Bouly de Lesdain (1924), Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1935, 1937b, 1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS**: Bouly de Lesdain (1924), Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1934b, 1935, 1937b, 1969, 1970a). **AM**: Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1931a, 1935, 1936c, 1937b,



1974b). **AL**: Werner (1954). **CM**: Werner (1932c, 1932b, 1935, 1954, 1955, 1967). **GA**: Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931a, 1935, 1937b, 1955). **AA**: Werner (1936b,e, 1937b, 1955b, 1959), Alonso (1993); Alonso & Egea (1994a). **SO**: Werner (1954), Trotel (1965), Asta *et al.* (1972, 1967).

**Squamaria fragilis** (Zahlbr Scop.) Räsänen

**R**: Gattefossé & Werner (1931). Werner (1931b).

**Squamaria peltata** Lam. & DC.

**GA**: Werner (1932b).

**\*Squamaria radiosa** Poetsh var. *subcircinata* Nyl. (Syn.: *Squamarina subcircinata* Oliv.).

**AM**: Gattefossé & Werner (1931). Bouly de Lesdain (1924), Werner (1930, 1931b).

**\*Squamaria rubina** Hoffm var. *melanophthalma* Schaer. (Syn. *S. melanophthalma* D.C.

; *Lecanora rubina* Ach. **Var. melanophthalma** Zahlbr. Catal.).

**GA**: Gattefossé & Werner (1931) Bouly de Lesdain (1924), Maire (1924), Werner (1930).

**Squamaria sulfurides** Maheu & Werner. Egea (1996).

**AA**: Maheu & Werner (1933), Werner (1934c, 1937b, 1959).

**Squamarina concrescens** (Müll. Arg.) Poelt. Egea (1996).

**AM**: Casares-Porcel *et al.* (1994). **CM**: Casares-Porcel *et al.* (1994).

**Squamarina gypsacea** (Sm.) Poelt. Egea (1996).

**R**: Wrener (1979).

**Squamarina lentigera** (Weber) DC. Egea (1996).

**R**: Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1937a). **CS**: Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1937a), Casares-Porcel *et al.* (1994). **AM**: Werner (1930, 1937a), Casares-Porcel *et al.* (1994). **CM**: Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937a, 1967), Casares-Porcel *et al.* (1994).

**Squamarina stella-petraea** Poelt. Egea (1996).

**R**: Werner (1979).

**Usnea articulata** (L.) Hoffm. = *U. articulata* subsp. *mediterranea* Motyka. Egea (1996).

**R**: Motyka (1936-38), Werner (1979, var. *intestiniformis* (Ach.) Cromb. et var. *meridinalis* Motyka).

**Usnea ceratina** Ach. Egea (1996).

**R**: Maheu (1928), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937b, 1948, 1979, var. *subceratina* Motyka).

**Usnea dasypoga** (Ach.) Röhl.

**R**: Gattefossé & Werner (1931). Werner (1931b).

**Usnea filipendula** Stirt. = *U. dasypoga* sensu auct. Brit. Egea (1996).

**R**: Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b, 1979). **AM**: Werner (1974b, ssp. *melanopoga* Motyka).

**Usnea florida** (L.) Weber ex F. H. Wigg. Egea (1996).

**CS**: Werner (1972 as ssp. *pseudostrigosa* Motyka).

**Usnea hirta** (L.) Weber ex F. H. Wigg. Egea (1996).

**R**: Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Emberger & Maire (1927), Szatala (1929), Werner (1931b, 1932b, 1937b, 1979). **CS**: Bouly de Lesdain (1924), Braun-Blanquet & Maire (1924), Werner (1937b). **AM**: Gattefossé & Werner (1931), Werner (1936c, 1937b, 1970b, 1974b). **GA**: Braun-Blanquet & Maire (1924), Werner (1937b).

**Usnea lapponica** Vain.

**AM**: Ravera (2001).

**Usnea marocana** Motyka. Egea (1996).

**CS**: Motyka (1936-8), Nettah *et al.* (2013), Werner (1955, 1970b). **AM**: Werner (1970b). **CM**: Werner (1955). Without locality: Werner (1948).

**Usnea rubicunda** Stirt. Egea (1996).

**R**: Werner (1979, var. *ceratinella* (Vain.) Motyka). **CS**: Wrener (1934a, 1937a,b, 1969, 1970b), Motyka (1936-9). **AM**: Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937a,b, 1955, 1974b).

**Usnea subfloridana** Stirt. = *U. comosa* (Ach.) Röhl, *U. subfloridana* var. *similis* (Motyka) Oxner. Egea (1996).

**R**: Werner (1976a, *U. hirta*, 1979).

**Xanthoparmelia conspersa** (Ehrh. ex Ach.) Hale [*Parmelia conspersa* (Ehrh. ex Ach.) Ach.]. Egea (1996).

**R**: Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1937a,b, 166, 1979). **CS**: Werner (1955). **AM**: Werner (1955), Egea & Rowe (1987). **AL**: Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937b). **AA**: Werner (1957d), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **SO**: Asta *et al.* (1972). Without locality: Werner (1948), Egea & Llimona (1991).



**Xanthoparmelia glabrans** (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. & Lumbsch. [*Parmelia pulla* subsp. *glabrans* (Nyl.) Clauzade & Cl. Roux] = *P. glabrans* Nyl. Egea (1996).

**CS:** Werner (1936a, 1937b). **AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1974b). Without locality: Esslinger (1977).

**Xanthoparmelia loxodes** (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. & Lumbsch [*Parmelia loxodes* Nyl.] =; *Parmelia isidiotyta* Nyl. Egea (1996).

**AM:** Werner (1974b, *P. isidiotyta* f. *anerythrophora* (Harm.) Grummann).

**Xanthoparmelia pulla** (Ach.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. & Lumbsch [*Parmelia pulla* Ach.] = *P. proluxa* (Ach.) Carroll. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Bouly de Lesdain (1924). Gattefossè & Werner (1931), Werner (1933, 1937a,b). **CS :** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1935), Werner (1931b, 1932b, 1933, 1934b, 1937a,b, 1939a, 1955, 1968, 1972, 1979), Egea (19). **AM:** Werner (1974b). **AL:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931). **CM:** Werner (167, 1968), Egea & Rowe (1987a). **GA:** Bouly de Lesdain (1905), Werner (1937). **AA:** Werner (1934c, 1937a,b, 1956, 1963a), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **SO:** Werner (1967), Asta *et al.* (1972). Without locality: Egea & Llimona (1991). Unknown locality: Werner (1972).

**Xanthoparmelia somloënsis** (Gyeln.) Hale. [*Parmelia somloënsis* Gyeln.] = *P. taractica* auct. Non Kremp. Egea (1996).

Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Xanthoparmelia tinctina** (Maheu & A. Gillet) Hale. [*Parmelia tinctina* Maheu & A. Gillet.]. Egea (1996).

**R:** Werner (1936a, 1939a, 1979), Egea (1988). **CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931, 1935), Werner (1932c, 1934b, 1936a, 1955, 1966, 1972), Egea & Rowe (197a). **AM:** Werner (1955). **CM:** Werner (1954, 1968). Egea & Rowe (1987a). **GA:** Werner (1938). **AA:** Werner (1956, 1959). **SO:** Trotel (1965). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Xanthoparmelia verruculifera** (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. & Lumbsch [*Parmelia verruculifera* Nyl. ], [*Parmelia glomellifera* Nyl.]. Egea (1996).

**R:** Egea (1988). **CS :** Gattefossè & Werner (1935), Werner (1934b, *P. glomellifera* var. *pruinosa* Anders,

1937b, 1948). **AM:** Egea & Rowe (1987a). **GA:** Esslinger (1977). Without locality: Egea & Llimona (1991).

Family: **Physciaceae** Zahlbr.

**Anaptychia ciliaris** (L.) Körb. ex A. Massal. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Emberger & Maire (1927), Gattefossè & Werner (1931, var. *crinalis* Schaer.), Werner (1931b, 1937a,b, 1966, 1979). Arvidsson (1979). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931). Werner (1930, 1932b, 1937b, 1969, f. *actinota* (Ach.) Arnold). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Braun-Blanquet & Maire (1924), Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1932b, 1932c, f. *actinota* (Ach.) Arnold, 1935 et

1937a, f. *verrucosa* Boistel, 1937b, 1970b, 1971, 1974b, 1976b), Arvidsson (1979), Ajaj *et al.* (2010) .

**GA:** Bouly de Lesdain (1905, 1924), Werner (1931a, 1934b, 1937a,b, 1954). Egea & Rowe (1987a). **AA:** Werner (1934c, 1937a,b, 1956).

**Anaptychia runcinata** (With.) J.R. Laundon = *A. fusca* (Huds.) Vain., *Pseudophyscia aquila* (Ach.) Hue. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Maheu & Gillet (1924), Gattefossè & Werner (1931, *A. fusca* var. *meridionalis* Müll.Arg.), Werner (1936e, 1948, 1979), Egea & Llimona (1991).

**Heterodermia hypoleuca** (Muhl.) Trevis [*Anaptychia hypoleuca* (Ach.) A.Massal.]. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1936e, 1948, 1979, var. *sorediifera* (Müll. Arg.) Vain.).

**Heterodermia leucomelos** (L.) poelt. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1936e, 1937a,b, 1948, 1979). **CS:** Gattefossè & Werner (1931). Werner (1934b, 1936e, 1937a, 1948, 1970b). **AM:** Gattefossè & Werner (1931). Werner (1936e, 1937a,b, 1948).

**Heterodermia obscurata** (Nyl.) Trevis., = *Peltula obscuratula* (Nyl.) Poelt ex Egea, *Heppia obscuratula* Nyl. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913, *Pseudophysciae hypoleuca* aut.p.p.f. *sorediifera* Müll. Arg.); **GA:** Egea (1989a). **AA:** Egea (1989a). **SO:** Werner (1967), Egea (1989a).

**Heterodermia speciosa** (Wulfen) Trevis. = *Anaptychia speciosa* (Wulfen) A. Massal. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931).



*Hyperphyscia adglutinata* (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt = *Physcia adglutinata* (Flörke) Nyl. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931).

**Mischolecia physciospora** M. Choisy & Werner.

**R:** Gattefossè & Werner (1931). Choisy (1931).

*Phaeophyscia ciliata* (Hoffm.) Moberg = *Physcia ciliata* (Hoffm.) Du Rietz. Egea (1996).

**CS :** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1955, 1970a). **AM :** Maheu & Werner (1933), Werner (1937a,b, 1971). **CM:** Bouly de Lesdain (1905), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1938). **GA:** Werner (1971).

*Phaeophyscia hirusta* (Mereschk.).

**R:** Ravera (2001).

*Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg = *Physcia orbicularis* (Baumg.) Poetsch, *P. virella* (Ach.) Flagey. Egea (1996).

**R:** Ravera (2001). **CS:** Werner (1955b), Ravera (2001). **CM:** Gattefossè & Werner (1931). **GA:** Ravera (2001).

*Phaeophyscia sciastra* (Ach.) Moberg = *Physcia lithotea* var. *sciastra* (Ach.) Nyl. Egea (1996).

**AM:** Maheu & Werner (1933). **GA:** Gattefossè & Werner (1935).

*Phaeorrhiza nimbosea* (Fr.) H. Mayrhofer & Poelt = *Rinodina nimbosea* (Fr.) Th. Fr. Egea (1996).

**R:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1997).

*Rinodina alba* Metzler ex Arnold = *R. albidorimulosa* (Harm.) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Choisy (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1932a, 1934d, 1966, 1979), Mayrhofer & Poelt (1979), Rowe & Egea (1987a), Giralt & Barbero (1995). **CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1934d). **AM:** Werner (1936c). Without locality: Werner (1948), Egea & Llimona (1991).

*Rinodina anomala* (Zahlbr.) H. Mayrhofer & Giralt. Egea (1996).

**R:** Alonso & Egea (1997).

*Rinodina atrocinerea* (Sm. ex Hook.) Körb. Egea (1996).

**CS:** Mayrhofer (1984).

*Rinodina beccariana* Bagl. = *R. subglaucescens* (Nyl.) Sheard. Egea (1996).

**R:** Werner (1936c), Mayrhofer & Poelt (1979), Mayrhofer (1984), Rowe & Egea (1987a,b), Egea

(1988), Giralt & Barbero (1995). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Rinodina bischoffii* (Hepp) A. Massal., incl.: *R. Bischoffii* f. *subathallina* (Harm.) Werner. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a, 1955, 1970a). **AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1932c, 1937b, 1971, 1974b). **AL:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b). **GA:** Wrener (1974a), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **AA:** Maheu & Werner (1934), Werner (1937b, 1959, 1968).

*Rinodina calcarea* (Hepp ex Arnold) Arnold. Egea (1996).

**AM:** Maheu & Werner (1933), Werner (1937b). **CS:** Werner (1937b).

*Rinodina capensis* Hampe.

**R:** Ravera (2001).

*Rinodina colobina* (Ach.) Th. Fr.

**GA:** Ravera (2001).

*Rinodina confragosa* (Ach.) Körb. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1937a). **CS:** Maheu & Gillet (1925), Werner (1931a, 1937a, 1955). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Rinodina confragosa* Krb. var. *subglaucescens* (Nyl.) H. Olivier.

**R:** Werner (1936).

*Rinodina dubyana* (Hepp) J. Steiner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955), Mayrhofer & Poelt (1979). **AA:** Maheu & Werner (1933), Werner (1934c, 1937b, 1968), Mayrhofer (1984). **SO:** Werner (1963), Asta *et al.* (1972), Mayrhofer & Poelt (1979).

*Rinodina exigua* (Ach.) Gray. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **CS:** Maheu & Gillet (1924), Werner (1937b, 1955, 1968, 1969, 1970a,b, 1972), Torrente & Egea (1987). **AM:** Gattefossè & Werner (1931, 1932c, 1937b, 1971, 1976b). **CM:** Werner (1955, 1967). **AA:** Werner (1937b, 1956). **SO:** trotel (1965), Asta *et al.* (1972).

*Rinodina gennarii* Bagl. = *R. demissa* auct., *R. salina* Degel. Egea (1996).

**R:** Alonso & Egea (1997). **CS:** Werner (1968, 1970a), Mayrhofer & Poelt (1979). **CM:** Werner (1954). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Rinodina guzzini* Jatta = *R. miocensis* Flagey. Egea (1996).



**AM:** Egea, unpubl. **AA:** Mayrhofer & Poelt (1979, 1984), Ravera (2001).

**Rinodina hoggariana** H. Mayrhofer & Poelt. Egea (1996).

**AA:** Mayrhofer & Poelt (1979).

**Rinodina immersa** (Körb.) J. Steiner. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1970a). **AM:** Werner (1974b). **AL:** Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931).

**\*Rinodina immersa** f. **pruinosa** Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1974a).

**Rinodina lecanorina** (A. Massal.) A. Massal. Egea (1996).

**R:** Szatala (1931), Werner (1937b, 1979). **CS:** Werner (1970a). **AM:** Gattefossé & Werner (1931), Szatala (1931), Maheu & Werner (1933), Werner (1937b, 1974b). Rowe & Egea (1987a), Mayrhofer *et al.* (1990).

**Rinodina lesdainii** Samp. Egea (1996).

**R:** Mayrhofer (1984).

**Rinodina luridata** (Körb.) H. Mayrhofer, Scheid. & Sheard. Egea (1996).

**AM:** Mayrhofer *et al.* (1990). **GA:** Mayrhofer *et al.* (1990).

**Rinodina maroccana** H. Magn.

**AA:** Werner (1963).

**Rinodina oleae** Bagl. Egea (1996).

**R:** Alonso & Egea (1997).

**\*Rinodina oreina** Mass. **var. mougeotioides** (Nyl.) Zahlbr.

**AA:** Werner (1971) ; **GA:** Werner (1936).

**Rinodina oxydata** (A. Massal.) A. Massal. = *R. Discolor* (Hepp) Arnold, *Buellia discolor* (Hepp) Anzi Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1933). **GA:** Werner (1963).

**AA:** Werner (1957, 1963).

**Rinodina phaeocarpa** (Sommerf.) Vain.

**R:** Gattefossé & Werner (1931). Maheu et Gillet (1925).

**Rinodina physciospora** (M. Choisy & Werner) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Choisy (1931). Taxon douteux (Giralt & Mayrhofer 1995).

**Rinodina pruinella** Bagl. Egea (1996).

**R:** Alonso & Egea (1997). **CS:** Werner (1931a, 1934b et 1935, *R. Archaea* (Ach.) Arnold (1975a, 1976a), Magnusson (1947), Alonso & Egea (1997).

**AM:** Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931, *R. archaea* (Ach.) Arnold). **CM:** Werner (1972, 1976a).

**AA:** Werner (1963), Girat & Mayrhofer (1994).

**Rinodina pyrina** (Ach.) Arnold. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931), Magnusson (1947). **CS:** Werner (1955). **CM:** Werner (1938). **AM:** Werner (1971, 1976b). **GA:** Maheu & Werner (1934), Werner (1974a). **AA:** Werner (1963). **SO:** Werner (1954, 1967).

**Rinodina roboris** (Dufour ex Nyl.) Arnold, **var. roboris** = *Rinodina roboris* (Dufour ex Nyl.) Arnold. Egea (1996).

**R:** Werner (1936a, 1937b, 1979). **CS:** Werner (1955), Torrenet & Egea (1987). **AM:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1937b, 1955). **CM:** Braun-Blanquet & Maire (1924), Werner (1937b).

**Rinodina santorinensis** J. Steiner. Egea (1996).

**R:** Mayrhofer *et al.* (1993).

**Rinodina teichophila** (Nyl.) Arnold. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1979), Mayrhofer (1984). **CS:** Werner (1970a). **GA:** Rowe & Egea (1987a).

**Rinodina trachytica** (A. Massal.) Bagl. & Carestia. Egea (1996).

**AM:** Rowe & Egea (1987a), Mayrhofer *et al.* (1992). Giralt & Barbero (1995).

**Rinodina vezdae** H. Mayrhofer. Egea (1996).

**AM:** Giralt & Barbero (1995).

**Rinodina zwackhiana** (Kremp.) Körb. Egea (1996).

**AA:** Werner (1956).

**Rinodinella controversa** (A. Massal.) H. Mayrhofer & Poelt = *R. Controversa* A. Massal. Egea (1996).

**CS:** Mayrhofer (1984). **GA:** Werner (1963).

**Rinodinella dubyanoides** (Hepp) H. Mayrhofer & Poelt. Egea (1996).

**AA:** Mayrhofer (1984).

**Tornabea scutellifera** (With.) J. R. Laundon = *Anaptichia intricata* (Dc) A. Massal., *Teloschistes intricatus* (DC.) auct. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Braun-Blanquet & Maire (1924), Werner (1936e, 1979). **CS:** Werner (1955). **CM:** Bouly de Lesdain (1924), Maheu & Gillet (1924), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1936e, 1967, 1972), Tavares (1957). **GA:** Werner (1936b, 1955), Tavares (1957). **AA:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1957, 1968, 1970b), Tavares (1957). **SO:** Trotel (1965). Asta *et al.* (1972). Unknown locality: Werner (1954).





Family: **Porpidiaceae** Hertel & Hafellner.

**Bilimbia lobulata** (Sommerf.) Hafellner & Coppins = *Mycobilimbia lobulata* (Sommerf.) Hafellner, *Toninia syncomista* (Flörke) Th. Fr. Egea (1996).

**R:** Maheu & Werner (1934), Werner (1937b). **CS:** Maheu & Werner (1933). **AM:** Werner (1932c, 1937b). **GA:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1937b).

**Bilimbia sabuletorum** (Schreb.) Arnold = *Mycobilimbia sabuletorum* (Schreber) Hafellner, *Bacidia sabuletorum* (Schreber) Lettau. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a, b).

**Clauzadea chondrodes** (A. Massal.) Clauzade & Cl. Roux ex Hafellner & Türk = *Lecidea chondrodes* (A. Massal.) Malbr., *Protoblastenia chondrodes* (A. Massal.) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b, 1979). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Maheu & Werner (1934), Werner (1937b). **AM:** Werner (1930, 1937b, 1974b).

**Clauzadea immersa** (Hoffm.) Hafellner & Bellem. = *Lecidea immersa* (Weber) Ach., l. *calcivora* Nyl., *Protoblastenia immersa* (Weber) J. Steiner. Egea (1996).

**R:** Werner (1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b). **CS:** Werner (1955). **CM:** Werner (1955). **GA:** Bouly de Lesdain (1924), Alonso (1993). Alonso & Egea (1994a). **SO:** Asta *et al.* (1972).

**Clauzadea metzleri** (Körb.) Clauzade & Cl. Roux ex D. Hawksw [*Clauzadea cyclisca* (A. Massal.) V. Wirth] = *Lecidea cyclisca* (A. Massal.) Malbr. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931).

**Clauzadea monticola** (Ach.) Hafellner & Bellem. = *Lecidea monticola* Ach. in Schaer. [**Protoblastenia ochracea** (Körb.) Zahlbr.] Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a), Werner (1937b). **CS:** Werner (1970a). **AM:** Maheu & Werner (1934, 1935), Werner (1937b). **AL:** Szatala (1931) et Gattefossè & Werner (1931), *Protoblastenia monticola* (Ach.) J. Steiner var. *Goniophiloides* (Vain.) Zahlbr.), Werner (1937b).

**Porpidia albocaerulescens** (Wulfen) Hertel & Knoph. Egea (1996).

**AA:** Maheu & Werner (1933), Werner (1934c, 1937b).

**Porpidia cinereoatra** (Ach.) Hertel & Knoph, incl. Egea (1996).

**CS:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a). **AA:** Egea, unpubl.

**Porpidia crustulata** (Ach.) Hertel & Knoph = *Lecidea crustulata* (Ach.) Spreng. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **CS:** Maheu & Werner (1933), Werner (1966, f. *oxydata* Rabenh). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Porpidia macrocarpa** (D.) Hertel & A. J. Schwab. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1936a, 1937b, 1979). **CS:** Gattefossè & Werner (1931), Maheu & Werner (1934), Werner (1937b). **AM:** Maheu & Werner (1933), Werner (1974b).

**Stenhammarella turgida** (Ach.) Hertel. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955), Egea (1989a). **AM:** Egea & Rowe (1987a). **CM:** Egea (1989a), Moreno & Egea (1990). **AL:** Egea (1989a). **GA:** Egea (1989a). **AA:** Egea (1989a). **H:** Egea (1989a). **SO:** Egea (1989a), Moreno & Egea (1990).

Family: **Psoraceae** Zahlbr.

**Glyphopeltis ligustica** (de Lesd.) Timdal. Egea (1996).

**CS:** Rowe & Egea (1987a, Egea *et al.* (1955). **CM:** Rowe & Egea (1987a), Egea *et al.* (1995). **GA:** Rowe & Egea (1987a), Egea *et al.* (1995). **AA:** Rowe & Egea (1987a), Egea *et al.* (1995). **SO:** Rowe & Egea (1987a), Egea *et al.* (1995). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Protoblastenia calva** (Dicks.) Zahlbr. Egea (1996). **AM:** Werner (1971).

**Protoblastenia incrustans** (DC.) J. Steiner = *P. rupestris* (Scop.) J. Steiner var. *incrustans* (DC.) Zahlbr. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1933), Werner (1948).

**Protoblastenia rupestris** (Scop.) J. Steiner. Egea (1996).

**R:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b, 1979).

**Psora decipiens** (Hedw.) Hoffm.

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Bouly de Lesdain (1924), Werner (1937b, 1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a), Casares-Porcel *et al.* (1994). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1932b, 1934b, 1936a, 1937b, 1955, 1975a),



Schneider (1979). **AM**: Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1931a, 1937b), Casares-Porcel *et al.* (1994). **CM**: Werner (1935, 1967), Casares-Porcel *et al.* (1994). **GA**: Werner (1935, 1937b). **AA**: Werner (1935, 1937b). **H**: Werner (1963). **SO**: Werner (1963, 1967).

**Psora myrmecina** (Spreng.) Boistel. Egea (1996).

**AM**: Wener (1935, 1937b).

**Psora saviczii** (Tomin) follm. & A. Crespo. Egea (1996).

**R**: Casares-Porcel *et al.* (1994). **AM** : Casares-Porcel *et al.* (1994).

**Psora testacea** Hoffm. = *Protoblastenia testacea* (Hoffm.) Cauzade & Cl. Roux. Egea (1996).

**R**: Werner (1937b). **CS**: Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a,b). **AM**: Bouly de Lesdain (1924), Werner (1932c, 1937a,b). **AL**: Szatala (1929). **GA**: Bouly de Lesdain (1924).

**Psora vallesiaca** (Schaer.) Timdal. Egea (1996).

**AM**: Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1937a). **CS**: Werner (1955, 1975a).

**AA**: Maheu & Werner (1933), Werner (1934c).

Family: **Ramalinaceae** C. Agardh

**Arthrosporium populum** A. Massal. = *Bacidia populum* (A. Massal.) Trevis., *B. acclinis* (A. Massal.) Zahlbr. Egea (1996).

**R**: Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1997).

**CS**: Torrente & Egea (1987). **CM**: Torrente & Egea (1987).

**Bacidia bagliettoana** (Massal & de Not.) Jatta = *B. muscorum* (Sw.) Mudd. Egea (1996).

**AM**: Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1937b, 1948, 1971, 1974b, 1976b).

**Bacidia bruniana** (Müll. Arg.) Zahlbr. Egea (1996).

**R**: Müller Argoviensis (1879), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1979).

**Bacidia circumspecta** (Vain.) Malme.

**AM**: Ravera (2001).

**Bacidia embergeri** Werner. Egea (1996).

**R**: Werner (1936a).

**Bacidia (Arthrosporium) euphorbiicola** Werner. Egea (1996).

**AA**: Werner (1968).

**Bacidia globulosa** (Flörke) Hafellner & V. Wirth = *Catillaria globulosa* (Flörke) Th. Fr. Egea (1996).

**R**: Alonso & Egea (1997).

**Bacidia herbarum** (Stizenb.) Arnold. Egea (1996).

**R**: Maheu & Werner (1933), Werner (1937b, 1979).

**Bacidia igniarii** (Nyl.) Oksner. Egea (1996).

**R**: Alonso & Egea (1997).

**Bacidia intercedens** (Müll. Arg.) Zahlbr. Egea (1996).

**R**: Müller Argoviensis (1879), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1979).

**Bacidia laurocerasi** (Delise ex Duby) Zahlbr.

**R**: Alonso & Egea (1997).

**Bacidia (Bilimbia) pasqualinii** Werner. Egea (1996).

**CM**: Werner (1955).

**Bacidia patellariella** Werner & M. Choisy. Egea (1996).

**R**: Choisy (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1932a, 1979).

**Bacidia pitardii** (de Lesd.) Zahlbr. = *Bilimbia pitardii* de Lesd. Egea (1996).

**R**: Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1979).

**Bacidia polychroa** (Th. Fr.) Körb. = *B. acerina* (Ach.) Arnold. Egea (1996).

**CS**: Maheu & Werner (1934), Werner (1969).

**Bacidia propinqua** (Hepp ex Stizenb.) Arnold. Egea (1996).

**CS**: Werner (1955, 1970b).

**Bacidia rosella** (Pers.) de Not. Egea (1996).

**R**: Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b, 1948, 1979), Faurel *et al.* (1953b).

**Bacidia rubella** (Hoffm.) A. Massal.

**R**: Ravera (2001).

**Bacidia sp.** Egea (1996).

**R**: Alonso & Egea (1997).

**Bacidia subincompta** (Nyl.) Arnold = *B. affinis* (Stizenb.) Vain. Egea (1996).

**R**: Ravera (2001), **AM**: Werner (1974b).

**Bacidia urospora** Werner & M. Choisy. Egea (1996).

**R**: Choisy (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1932a, 1979). **CS**: Werner (1955).

**Bacidina phacodes** (Körb.) Vezda = *Bacidia phacodes* Körb. Egea (1996).

**R**: Alonso & Egea (1997).

**Biatora tetramera** (De Not.) Coppins = *Mycobilimbia fusca* (A. Massal.) Hafellner & V. Wirth, *Bacidia fusca* (A. Massal.) Du Rietz, *B. obscurata* (Sommerf.) Zahlbr. Egea (1996).

**AM**: Werner (1935, 1937b, 1948, 1976b).

**Catilaria atropurpurea** (Schaer.) Vezda & Poelt = *Catillaria atropurpurea* (Schaer.) Th. Fr. Egea (1996).



CS: Werner (1972).

**Ramalina australiensis** Nyl., [*Ramalina usnea* (L.) R. H. Howe.]

AA: Werner (1963). GA: Werner (1930, 1972). Szatala (1931).

**Ramalina bigeniculata** de Lesd. Egea (1996).

R: Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1979).

**Ramalina boulhautiana** Maheu & Gillet .Egea (1996).

R: Maheu (1928), Werner (1936e, 1949, 1979). CS: Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1936e, 1949).

**Ramalina bourgeana** Mont. ex Nyl.;

R: Bouly de Lesdain (1909); CS: Bouly de Lesdain (1909), Werner (1930) ; AA: Werner (1963) .

\***Ramalina bourgeana** Mont. ex Nyl. f. **sublaevigata**.

R: Trotet (1965); CS: Trotet (1965); AA: Trotet (1965).

**Ramalina calicaris** (L.) Fr., incl. subsp. **eucalicaris** Werner. Egea (1996).

R: Maheu (1928), Werner (1931b, 1932b, 1937b, 1970b, 1979), Arvidsson (1979). CS: Maheu & Gillet (1924), Werner (1930, 1937b, 1955, ssp. *eucalicaris*). AM: Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1937b, 1974b), Arvidsson (1979). CM: Gattefossè & Werner (1931, var. *odontoides* Harm.).

**Ramalina canariensis** J. Steiner Egea (1996).

R: Werner (1939a, *R. maciformis*, 1976a, 1979), Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1997).

CS: Werner (1976a), Ravera (2001). CM: Werner (1955, *R. maciformis* f. *laciniata* Werner, f. *monophylla* Werner et f. *taeniaeformis* Werner, 1976a). GA: Alonso & Egea (1997). AA: Ravera (2001). SO: Trotet (1965), Werner (1967, *R. maciformis*).

\***Ramalina canariensis** var. **subfastigiata** Nyl. = *R. subfastigiata* (Nyl.) Werner. Egea (1996).

CS: Werner (1975a).

**Ramalina capitata** (Ach.) Nyl. Egea (1996).

GA: Bouly de Lesdain (1924).

**Ramalina ceratea** Werner. Egea (1996).

SO: Werner (1954).

**Ramalina clementeana** Llimona & Werner. Egea (1996).

R: Werner (1979), Egea (1988). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Ramalina crispans** Werner. Egea (1996).

CS: Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931) et Werner (1948 as *R. dendriscoides* Nyl., 1975a).

**Ramalina decipiens** Mont. Egea (1996).

SO: Werner (1975b).

**Ramalina dendriscoides** subsp. **insensibilis** Werner. Egea (1996).

CM: Werner (1955).

**Ramalina digitellata** Nyl. Egea (1996).

GA: Rowe & Egea (1987a). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Ramalina evernioides** Nyl.

AA: Werner (1963).

**Ramalina evernioides** (Nyl) f. **divisa** Wern.

CS: Werner (1972).

**Ramalina fallaciosa** M. Choisy in Werner. Egea (1996).

CS: Werner (1936a, 1936b, 1955, 1969, 1970b).

**Ramalina farinacea** (L.) Ach. = *R. hypoprotocetrarica* W. L. Culb., incl.: *R. farinacea* var. *pendulina* Ach.

R: Wener (1931b, 1937a,b, 1979). CS: Bouly de Lesdain (1924), Maheu & Gillet (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1937a,b, 1969, 1970b, 1975a), Alonso & Egea (1997). AM: Bouly de Lesdain (1924), Wrener (1937a,b, 1970). GA: Bouly de Lesdain (1924).

**Ramalina fastigiata** (Pers.) Ach. = *R. fenestrata* Motyka. Egea (1996).

R: Maheu (1928), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1979). CS: Torrente & Egea (1987).

**Ramalina fastigiata** var. **colorans** Werner. Egea (1996).

CS: Werner (1975a).

**Ramalina font-queri** Maheu. Egea (1996).

R: Maheu (1928), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1970b, 19387b, 1979).

**Ramalina fraxinea** (L.) Ach. = *R. fraxinea* var. *ampliata* Ach, var. *calicariiformis* Nyl. Egea (1996).

R: Gatefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937a, 1979). CS: Werner (1955)

AM: Gattefossè & Werner (1931), Wernr (1930, 1932c, 1937a, 1955, 1969, 1970b, 1974b), Ajaj et al (2010). GA: Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Szatala (1931), Werner (1932c, 1954, 1955), Alonso & Egea (1997). AA: Bouly de Lesdain (1905). Without locality: Werner (1948).

**Ramalina fraxinea** var. **taeniata** (Ach.) Rebent

AM: Werner (1932c).

**Ramalina implectens** Nyl. Egea (1996).



**CS:** Werner (1969, 1970b).

**Ramalina implexa** (Nyl.) Krong = *R. arabum* auct.p.p., *R. usneaauct.* p.p. Egea (1996).

**CM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1936e, 1948, 1972). **GA:** Werner (1930,1936e, 1948). **AA:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1936b, 1936e, 1948). **SO:** Werner (1936e, 1948, 1963, 1975b, var. *capensis* Zahlbr.).

**Ramalina inaequalis** Nyl. Egea (1996).

**SO:** Asta *et al.* (1972).

**Ramalina inflata** subsp. *australis* G.N. Stevens [*Ramalina pusilla* Le Prévost ex Duby]. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1931b, 1936e, 1937a, 1979), Alonso & Egea (1997).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924, 1925), Gattefossè & Werner (1931). Maheu & Werner (1934), Werner (1936b, 1936e, 1937a, 1969, 1970b). Egea (1996).

**Ramalina lacera** (With.) J. R. Laundon = *R. duriaei* (De Not.) Bagl., *R. evermioides* auct. non Nyl. Egea (1996).

**R :** Müller Argoviensis (1879), Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Maheu & Gillet (1925), Werner (1936e, 1948, 1949, 1979). **CS :** Bouly de Lesdain (1924), Maheu & Gillet (1925), Werner (1930, 1948, 1955, 1969, 1970b, 1972). **CM :** Bouly de Lesdain (1905), Braun-Blanquet & Maire (1924), Werner (1932b, 1955). **GA :** Werner (1930, 1936e, 1948, 1955). **AA :** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1938, 1948, 1955, 1957). **SO:** Werner (1954, 1963, 1975b), Asta *et al.* (1972), Trotel (1965). Unknown locality: Werner (1954).

**Ramalina lusitanica** H. Magn.

**AA :** Ravera (2001).

**Ramalina maciformis** (Delile) Bory. Egea (1996).

**R:** Werner (1949), Alonso & Egea (1997).

**GA:** Alonso & Egea (1997).

**Ramalina pollinaria** (Westr.) Ach. Egea (1996).

**CS:** Werner (19655, var. *humilis* Ach., 1970b). **AM :** Ravera (2001).

**Ramalina polymorpha** (Lilj.) Ach. Egea (1996).

**AM:** Werner (1936d, 1937b, 1948, 1976b). **CM:** Werner (1955). **GA:** Maire (1924), Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a,b, 1948). **AA:** Werner (1934c, 1937a,b, 1948, 1956).

**Ramalina ramulicola** (M. Choisy) Zahlbr. Egea (1996).

**GA:** Choisy (1931), Werner (1936b, 1936e). **AA:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1936e, 1949).

**SO:** Werner (1963, 1975b).

**Ramalina ramulicola** f. *dilacerata* Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1955).

**Ramalina ramulicola** f. *monophylla* Werner

**GA:** Werner (1955).

**Ramalina rosacea** (A. Massal) Hepp. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1936e, 1948, 1949, 1979), Egea (1988), Rowe & Egea (1987a). **CS:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1936e, 1948, 1949). **CM:** Werner (1968). **AA:** Werner (1957, 1963). **SO:** Werner (1963), Trotel (1965, f. *sublaevigata* Nyl.). Asta *et al.* (1972). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Ramalina sinensis** Jatta.

**AM :** Ravera (2001).

**Ramalina subfarinacea** (Nyl. ex Cromb.) Nyl. = *R. angustissima* (Anzi) Vain. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955). **CM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1936a, 1936e, 1949).

**Ramalina subgeniculata** Nyl. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Maheu & Werner (1934), Werner (1935, 1936e, 1948, 1955, 1969, 1970b), Nattah *et al.* (2013).

**Ramalina subpolymorpha** Werner. Egea (1996).

**SO:** Werner (1972).

**Ramalina subvulcania** Werner. Egea (1996).

**SO:** Werner (1948, 1949, 1954, 1963, 1972), Trotel (1965).

**Ramalina tingitana** Salzm. Egea (1996).

**R:** Hue (1909), Werner (1936e, 1948, 1949, 1979).

**SO:** Asta *et al.* (1972). Without locality: Egea & Llimona (1991).

Family: **Rhizocarpaceae** M. Choisy ex Hafellner

**Fuscidea lygaea** (Ach.) V. Wirth & Vězda [**Rhizocarpon obscuratum** (Ach.) A. Massal.], Egea (1996).

**CS:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a).

**AM:** Werner (1974b).

**Poeltinula cerebrina** (DC.) Hafellner. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1933).

**Rhizocarpon disporum** (Naeg. ex Hepp) Müll. Arg. = *R. montagnei* Körb. Egea (1996).

**GA:** Werner (1936d, 1937b). **AA:** Werner (1937b, 1957).



*Rhizocarpon distinctum* Th. Fr. = *R. ambiguum* (Schaer.) Zahlbr. Egea (1996).

**AM:** Werner (1974b).

*Rhizocarpon geographicum* (L.) DC. Egea (1996).

**R:** Gattefossè & Werner (1931), Runemark (1956 as *R. geographicum* subsp. *diabasicum* (Räsänen) Poelt & Vezda), Werner (1931b, 1937a,b, 1966, 1979). **AM:** Werner (1937a,b). **GA:** Braun-Blanquet & Maire (1924), Maire (1924), Werner (1930, 1936d, 1937a,b, 1974b, 1976b). **AA:** Werner (1937b). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Rhizocarpon geographicum* f. *atrovirens* A. Massal

**AM:** Werner (1932 c).

*Rhizocarpon lavatum* (Fr.) Hazsl. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1937b, 1979). **CS:** Maheu & Werner (1934).

*Rhizocarpon macrosporum* Räsänen. Egea (1996).

**GA:** Runemark (1956).

*Rhizocarpon malenconianum* (Llimona & Werner) Hafellner & H. Mayrhofer. Egea (1996).

**AM:** Casares-Porcel *et al.* (1994).

*Rhizocarpon polycarpum* (Hepp) Th. Fr. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1937b, 1979). **AA:** Werner (1937b).

*Rhizocarpon roussopoulosii* Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1975a).

*Rhizocarpon saanaense* Räsänen. Egea (1996).

**R:** Runemark (1956). **GA:** Runemark (1956).

*Rhizocarpon simillimum* (Anzi) Lettau. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1933, *R. atroalbum* var. *africanum* Flagey).

*Rhizocarpon tavaresii* Räsänen. Egea (1996).

**R:** Runemark (1956).

*Rhizocarpon tinei* Runemark. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1979). **CS:** Werner (1955). **AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1955), Runemark (1956). **GA:** Runemark (1956). **AA:** Werner (1934c, 1956).

*Rhizocarpon umbilicatum* (Ramond) Flagey = *R. calcareum* (Ach.) Anzi. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Maheu & Werner (1934). Wrener (1969).

*Rhizocarpon viridiatum* (Wulfen) Körb. Egea (1996).

**R:** Werner (1936a, 1979), Rowe & Egea (1987a,b), Egea (1988). Without locality: Egea & Llimona (1991).

Family: **Sphaerophoraceae** Fr.

*Sphaerophorus fragilis* (L.) Pers. = *Lecanora fragilis* Zahlbr.

**R:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b). **CS:** Werner (1936b, 1937b).

Family: **Stereocaulaceae** Chevall.

*Lepraria membranacea* (Dicks.) Vain [*Leproloma membranaceum* (Dicks.) Vain.] = *Crocynia membranacea* (Dicks.) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Szatala (1931), Werner (1979). **CS:** Gattefossè & Werner (1931).

*Lepraria aurea* Ach. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955).

*Lepraria farinosa* Ach. Egea (1996).

**AM:** Werner (1955).

*Lepraria nivalis* J. R. Laudon = *L. crassissima* sensu auct. brit. p.max.p. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a), Casares *et al.*, (1994 as *L. crassissima* var. *isidiata* Llimona).

**AM:** Casares *et al.* (1994, *L. crassissima* var. *isidiata* Llimona). **CM:** Casares *et al.* (1994, *L. crassissima* var; *isidiata* Llimona).

Family: **Tephromelataceae** Hafellner

*Calvitimela aglaea* (Sommerf.) Hafellner. [*Tephromela aglaea* (Sommerf.) Hertel & Rambold] = *Lecidea aglaea* Sommerf. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1934), Werner (1937b). **GA:** Maheu & Werner (1934), Werner (1937b).

*Tephromela atra* (huds.) hafellner. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937a,b, 1979), Egea & Rowe (1987a). **CS:** Maheu & Werner (1933), Werner (1931a, 1935, 1937a,b, 1955, 1970a,b, 1972). **AM:** Werner (1930, 1932b,c, 1936c, 1937a,b, 1974b, 1976b). **GA:** Werner (1974a), Without locality: Egea & Llimona (1991).

Family: **Trapeliaceae** M. Choisy ex Hertel

*Trapelia coarctata* (Turner ex Sm.) M. Choisy.

**CS:** Werner (1932b, f. *cotaria* Ach., 1948).

Family: **Umbilicariaceae** Chevall.

*Gyrophora cirrhosa* (Hoffm.) Vain.

**R:** Gattefossè & Werner (1931). Werner (1931b).

*Lasallia brigantium* (Zschacke) Llano = *Umbilicaria brigantium* Zschacke. Egea (1996).



**R:** Werner (1931 b, *Umbilicaria pustulata*, 1976a, 1979).

**Lasallia hispanica** (Frey) Sancho & A. Crespo. Egea (1996).

**R:** Sancho & Crespo (1989).

**Lasallia pustulata** (L.) Mérat = *Umbilicaria pustulata* (L.) Hoffm. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937b, 1948, 1979). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Umbilicaria cirrosa** Hoffm. Egea (1996).

**R:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b).

**Umbilicaria cylindrica** (L.) Delise . Egea (1996).

**R:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1937a,b, 1948, 1979).

**Umbilicaria decussata** (Vill.) Zahlbr. = *Gyrophora reticulata* Th. Fr. Egea (1996).

**GA:** Maire (1924), Bouly de Lesdain (1924), Werner (1936c, var. *gattefossii* Frey, 1937a,b, 1948). **AA:** Werner (1934c, 1937b, 1948, var. *gattefossii*).

**Umbilicaria grisea** Hoffm. Egea (1996).

**CS:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1935, 1937b, 1948, 1968). **CM:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1948).

**Umbilicaria polyphylla** (L.) Baumg. Egea (1996).

**R:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b, 1948, 1979).

**Umbilicaria reticulata** var. *gattefossii* (Frey) Motyka.

**GA:** Werner (1936).

**Umbilicaria spodochoa** Ehrh. Ex Hoffm. Egea (1996).

**R:** Werner (1948).

**Umbilicaria vellea** (L.) Ach. Egea (1996).

**GA:** Rowe & Egea (1987a).

**Umbilicaria virginis** Schaer. Egea (1996).

**AA:** Werner (1934c, 1937a,b, 1948).

Order: **Lichinales**

Family: **Lichinaceae** Nyl

**Anema nodulosum** (Nyl.) Forssell. Egea (1996).

**R:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a). **GA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a).

**Anema nummularium** (Dufour ex Durieu & Mont.) Nyl. ex Forssell = *A.nummulariellum* Nyl. Egea (1996).

**R:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a). **CS:** Werner (1970a, *A. decipiens* (A.Massal.) Forssell,

Moreno (1988), Moreno & Egea (1990), Moreno & Egea (1992a).

**Anema prodigulum** (Nyl.) Henssen = *Thyrea prodigula* (Nyl.) Zahlbr. Egea (1996).

**GA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a), Alonso (1993).

**Cryptothele rhodosticta** (Taylor) Henssen [*Pyrenopsis rhodosticta* (Taylor) Müll.Arg.]

**CS:** Werner (1975a).

**Digitothyrea rotundata** (Büdel, Henssen & Wessels) Moreno & Egea. Egea (1996).

**GA:** Moreno (1988), Morno & Egea (1992c). **AA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992c).

**Epiphloea terrena** (Nyl.) Trevis. Egea (1996).

**CS:** Faurel & Schotter (1957).

**Heppia collemacea** (Wedd.) Boistel.

**CS:** Werner (1975).

**Heppia despreauxii** (Mont.) Tuck. [ *Solorinaria despreauxii*. Choisy et R.G.Werner].

**CS:** Werner (1932 b).

**Heppia echinulata** Marton & Galun. Egea (1996).

**GA:** Egea (1989a). **AA:** Egea (1989a). **H:** Egea (1989a). **SO:** Egea (1989a).

**Heppia endocarpea** (Fr.) Hue

**CS:** Werner (1955).

**Heppia gigantea** Egea & Llimona. Egea (1996).

**CS:**Egea (1989a). **SO:** Egea (1989a).

**Heppia lutosa** (Ach.) Nyl. Egea (1996).

**CS:** Werner (1937a). **SO:** Werner (1963).

**Heppia maroccana** B. de Lesd.

**R:** Gattefossé & Werner (1931).Bouly de Lesdain (1924).

**Heppia mouretii** B.de Lesd.

**CS:** Gattefossé & Werner (1931). Bouly de Lesdain (1924).

**Heppia solorinoides** (Nyl.) Nyl. = *H. reticulata* (Dufour) Nyl. Egea (1996).

**GA:** Egea (1989a), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **AA:** Egea (1989a).

**Heppia subrosulata** J. Steiner. Egea (1996).

**GA:** Maheu & Werner (1934), Werner (1937b). Without locality: Werner (1948).

**Lempholemma mouretii** B. de Lesd.

**CS:** Gattefossé & Werner (1931).Bouly de Lesdain (1924).

**Lichina pygmaea** (Lightf.) C. Agardh. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1932c, 1936b, 1948, 1962c). Alonso (1993). **CM:** Werner



(1938, 1948, 1962), Torrente & Egea (1987). **GA:** Werner (1962). **AA:** Alonso (1993).

**Lichinella algerica** (J. Stein) Moreno & Egea = *Gonohymenia algerica* J. Stein. Egea (1996).

**AM:** Egea & Rowe (1987a). **AL:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992b), Alonso (1993).

**CM:** Egea & Rowe (1987a). **GA:** Egea & Rowe (1987a), Moreno (1988), Moreno & Egea (1992b), Alonso (1993). **AA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992b), Alonso (1993).

**Lichinella cribellifera** (Nyl.) Moreno & Egea = *Gonohymenia cribellifera* (Nyl.) Egea (1996).

**R:** Moreno & Egea (1992b). **CS:** Moreno & Egea (1992b). **CM:** Moreno & Egea (1992b). **SO:** Moreno & Egea (1992b). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Lichinella iodopulchra** (Couderc ex Croz.) Moreno & Egea = *Omphalaria iodopulchra* Couderc ex Croz. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993). **GA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992b), Alonso (1993). **AA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992b), Alonso (1993). **SO:** Moreno & Egea (1990), Alonso (1993).

**Lichinella robusta** Henssen. Egea (1996).

**CS:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992b).

**Lichinella sinaica** (Galun & Marton) Moreno & Egea = *Gonohymenia sinaica* Galun & Marton. Egea (1996).

**GA:** Moreno & Egea (1992). **AA:** Moreno & Egea (1992).

**Lichinella stipatula** Nyl. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1979), Henssen (1963), Egea (1988), Moreno (1988), Moreno & Egea (1990). **CS:** Werner (1975a), Moreno (1988), Moreno & Egea (1990). **AM:** Egea & Rowe (1987a), Moreno (1988). **CM:** Egea & Rowe (1987a), Moreno (1988). **GA:** Egea & Rowe (1987a), Moreno (1988). **AA:** Moreno (1988). **SO:** Moreno (1988). Without locality: Werner (1948), Egea & Llimona (1991).

**Peccania cerebriformis** Henssen & Büdel. Egea (1996).

**R:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a). **AA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a).

**Peccania coralloides** (A. Massal.) A. Massal. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1979), Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a). **CS:** Werner (1935, 1937b), Moreno & Egea (1992b). **AL:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1939b). **CM:**

Werner (1967). **GA:** Werner (1955), Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a). **AA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a). **H:** Werner (1954, var. *arenicola* Hue, 1963), Moreno & Egea (1990). **SO:** Werner (1963, 1967), Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a).

**Peccania font-queriana** Moreno & Egea.

**CM:** Casares-Porcel *et al.* (1994). **GA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a).

**Peccania tiruncula** (Nyl.) Henssen. Egea (1996).

**GA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a), Alonso (1993). **H:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a), Alonso (1993). **SO:** Moreno & Egea (1990).

**Psorotichia frustulosa** Anzi. Egea (1996).

**CM:** Egea & Rowe (1987a). **GA:** Werner (1957, 1963), Egea & Rowe (1987a). **AA:** Werner (1956), Moreno & Egea (1990).

**Psorotichia murorum** A. Massal. Egea (1996).

**R:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1979). **AL:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b). **H:** Werner (1963). **SO:** Werner (1963), Moreno & Egea (1990).

**Psorotichia schaeferi** (A. Massal.) Arnold = *Collemopsis schaeferi* (A. Massal.) Cromb. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1948), Moreno (1988), Moreno & Egea (1994). **GA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1994). **AA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1994). **SO:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1994).

**\*Psorotichia suffugiens** (Nyl.) Cl. Roux & Nav. Egea (1996).

**CM:** Rowe & Egea (1987a), Moreno & Egea (1990). **GA:** Werner (1975a).

**Pterygiopsis affinis** (A. Massal.) Henssen. Egea (1996).

**R:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1994). **GA:** Moreno (1988), Alonso (1993), Moreno & Egea (1994). **AA:** Moreno (1988), Alonso (1993), Moreno & Egea (1994).

**Pyrenopsis triptococca** Nyl. Egea (1996).

**CS:** Rowe & Egea (1987a), Moreno & Egea (1994).

**CM:** Rowe & Egea (1987a), Moreno & Egea (1994).

**Pyrenula macrospora** (Degel.) Coppins & P.

James.

**CS:** Nattah *et al.* (2013).

**Pyrenula nitidella** (Flörke ex Schaer.) Müll. Arg. = *P. nitida* (Weigel) Ach. var. *nitidella* (Flörke ex Schaer.) (Schaer.). Egea (1996).



**R:** Werner (1938, 1979).

**Synalissa symphorea** (Ach.) Nyl. = *Synalissa ramulosa* (Bernh.) Körb. Egea (1996).

**R :** Moreno (1988). **CS:** Bouly de Lesdain (1924) et Gattefossè & Werner (1931, var. *parasitica* Flagey).

**GA:** Moreno (1988), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **AA:** Moreno (1988), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a).

**Thelignya lignyota** (Wahlenb. Ex Ach.) P. M. Jörg. & Hensesn. Egea (1996).

**CS:** Werner (1970a), Moreno & Egea (1994). **CM:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1994). **GA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1994), **AA:** Moreno & Egea (1994).

**Thelochroa montinii** A. Massal. = *Psorotichia montinii* (A.Massal.) Forssell. Egea (1996).

**GA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1994). **AA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1994). **SO:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1994).

**Thermutis velutina** (Ach.) Flot. Egea (1996).

**CS:** Moreno & Egea (1990). **AA:** Moreno (1988).

**Thyrea girardii** (Durieu & Mont.) Bagl. & Carestia. Egea (1996).

**CS:** Werner (1935, 1970a), Moreno (1988), Moreno & Egea (1990), Moreno & Egea (1992a). **AA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a). **SO:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a).

**Thyrea nummularoides** A. Massal. Egea (1996).

**GA:** Gattefossè & Werner (1931). Without locality: Werner (1948).

**Thyrea pachyphylla** (Müll. Arg.) Henssen. Egea (1996).

**AA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a).

**Thyrea plectospora** A. Massal. Egea (1996).

**GA:** Werner (1975a).

**Thyrea plicatissima** (Nyl.) Zahlbr. Egea (1996).

**AM:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a). **GA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a). **AA:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a). **H:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a). **SO:** Moreno (1988), Moreno & Egea (1992a).

Family: **Peltulaceae** Büdel

**Peltula crispatula** (Nyl.) Egea (1996).

**GA:** Egea (1989a). **AA:** Egea (1989a).

**Peltula euploca** (Ach.) Poelt ex Pisut.

**R:** Werner (1979), Egea (1989a). **CS:** Egea & Rowe (1987a), Egea (1989a). **AM:** Egea & Rowe (1987a). **CM:** Werner (1968), Egea (1989a), Egea & Rowe

(1987a). **GA:** Egea & Rowe (1987a), Egea (1989a).

**AA:** Werner (1956), Egea (1989a). **SO:** Werner (1963). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Peltula michoacanensis** (de Lesd.) Wetmore. Egea (1996).

**R:** Egea (1989a).

**Peltula obscurans** (Nyl.) Gyeln. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a,b, 1979). **CS:** Gattefossè & Werner (1935), Werner (1955, 1975a). **CM:** Egea & Rowe (1987a). **AA:** Werner (1956), Egea (1989a). **H:** Werner (1963). Without locality: Werner (1948), Egea & Llimona (1991).

**Peltula omphaliza** (Nyl.) Wetmore. Egea (1996).

**R:** Werner (1979), Egea (1989a). **CS:** Egea (1989a).

**AM:** Egea & Rowe (1987a). **CM:** Werner (1968c), Egea (1989a), Egea & Rowe (1987a). **GA:** Egea (1989a). **AA:** Werner (1956), Egea (1989a).

**Peltula patellata** (Bagl.) Swinscow & Krog. Egea (1996).

**R:** Egea (1989a). **AL:** Egea (1989a). **GA:** Egea (1989a). **AA:** Egea (1989a). **H:** Egea (1989a).

**Peltula placodizans** (Zahlbr.) Wetmore. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **CS:** Egea (1989a). **AM:** Rowe & Egea (1987a). **CM:** Werner (1968c), Rowe & Egea (1987a), Egea (1989a). **GA:** Egea (1989a). **AA:** Egea (1989a).

**Peltula radicata** Nyl. Egea (1996).

**GA:** Egea (1989a). **H:** Egea (1989a).

Order: **Mycocaliciales**

Family: **Sphinctrinaceae** M. Choisy

**Sphinctrina tubiformis** A. Massal. = *S. microcephala* (Sm.) Nyl. Egea (1996).

**CS:** Werner (1972).

**Sphinctrina turbinata** (Pers. Ex Fr.) De Not. = *S. gelasinata* (With.) Zahlbr. Egea (1996).

**CS:** Werner (1935, 1948), Faurel *et al.* (1951).

Order: **Ostropales**

Family: **Graphidaceae** Dumort.

**Graphis scripta** (L.) Ach. Egea (1996).

**CS:** Werner (1976a) et Faurel *et al.* (1953a as var. *serpentina* (Ach.) G. Mey.).

Family: **Phlyctidaceae** Poelt

**Phlyctis agelaea** (Ach.) Flot. Egea (1996).

**CS :** Gattefossè & Werner (1931). Werner (1930, 1934a, 1935, 1966, 1969), Faurel *et al.* (1953b).

**Phlyctis argena** (Ach.) Flot. Egea (1996).





**R:** Ravera (2001). **CS:** Gattefossè & Werner (1931, f. *minor* M. Choisy), Werner (1937b, 1948). **AM:** Ravera (2001), Werner (1935, 1937b, 1948).

**Physcia adscendens** (Fr.) H. Olivier. Egea (1996).

**R:** Werner (1971, 1979), Arvidsson (1979), Alonso & Egea (1997). **CS:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1934b, 1937a,b, 1955, 1970a, 1972) Alonso & Egea (1997). **AM:** Werner (1932c, 1936c, 1937a,b, 1955, 1970b, 1974b, 1976b).

**AL:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a,b). **CM:** Werner (1938). **GA:** Bouly de Lesdain (1905), Gattefossè & Werner (1935), Werner (1937a,b, 1954, 1974a). **AA:** Werner (1937, 1956).

**Physcia aipolia** (Ehrh. ex Humb.) Hampe in Fürnr. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain (1924). **CS:** Werner (1970a, 1972). **AM:** Braun-Blanquet & Maire (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1932b, 1932c, 1935, 1937b, 1968, 1970b, 1974b, 1976b). **AA:** Werner (1957, 1959d, 1963).

**Physcia albinea** (Ach.) Nyl. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1979). **AM:** Werner (1974b). **GA:** Rowe & Egea (1987a). **SO:** Trotet (1965, f. *corticola* Flagey).

**Physcia biziana** (A. Massal.) Zahlbr. Egea (1996).

**GA:** Werner (1974a).

**Physcia biziana** (A. Massal.) Zahlbr. var. *biziana*.

**AM:** Ravera (2001). **GA:** Ravera (2001).

**Physcia caesia** (Hoffm.) Fürnr. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1931b, 1937, 1979). **AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1932c, 1937b, 1971, 1974b, 1976b).

**Physcia clementei** (Turner) Maas Geest. = *P. astroidea* sensu auct. brit. Egea (1996).

**CS:** Gattefossè & Werner (1935).

**Physcia dimidiata** (Arnold) Nyl. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a).

**Physcia dubia** (Hoffm.) Lettau. Egea (1996).

**AM:** Werner (1966).

**Physcia hispida** Frege. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1937b). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Maheu & Gillet (1924), Werner (1937b). **AM:** Werner (1930, 1937b). **AL:** Szatala (1931) et Gattefossè & Werner (1931, f. *saxicola* (Malbr.) Sántha), Werner (1937b).

**Physcia isidiata** (M. Choisy) Gattefossè & Werner. Egea (1996).

**CS:** Choisy (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1970b).

**Physcia leptalea** (Ach.) DC. [*Physcia semipinnata* (J. F. Gmel.) Moberg.]. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1931b, 1937a,b, 1979). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Maheu & Gillet (1924, var. *cyanella* Maheu et Gillet, 1925), Gattefossè & Werner (1931, 1935), Werner (1930, 1931a, 1936b, 1937a,b, 1955, 1969, 1970b). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Braun-Blanquet & Maire (1924), Szatala (1931), Werner (1932b, 1932c, 1937a,b, 1971, 1974b, 1976b). **GA:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1935), Werner (1937a,b).

**Physcia leucoleiptes** (Tuck.) Lettau.

**AM:** Werner (1936c).

**Physcia phaea** (Tuck.) Thomson. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1979). **CS:** Werner (1968).

**Physcia pulverulenta** (Schreb.) Hampe var *argyphaea* (Ach.) Nyl.

**AM:** Gattefossè & Werner (1931) Bouly de Lesdain (1924); **GA:** Bouly de Lesdain (1905).

**Physcia stellaris** (L.) Nyl., incl.: var. *radiata* (Ach.) Nyl., var. *rosulata* (Ach.) Hue. Egea (1996).

**R:** Szatala (1931), Werner (1937a,b, 1979). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1932b, 1937a,b, 1955). **AM:** Szatala (1931). Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1931a, 1932c, 1935, 1936c, 1937a,b, 1938, 1971, 1974b, 1976b). **CM:** Braun-Blanquet & Maire (1924), Werner (1938). **GA:** Gattefossè & Werner (1935), Werner (1937b, 1954, 1971). **AA:** Werner (1934c, 1937b, 1956, 1968).

**Physcia stellaris** var. *radiata* (Ach.) Nyl.

**AM:** Werner (1932 c, 1936).

**Physcia tenella** (Scop.) DC. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Ravera (2001).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Maheu & Gillet (1924), Werner (1955, 1969, 1970b). **AM:** Ravera (2001). **GA:** Ravera (2001). **AA:** Werner (1963).

**Physcia tribacia** (Ach.) Nyl. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a et 1979, f. *saxicola* Sántha).

**Physconia detersa** (Nyl.) Poelt = *P.leucoleiptes* f. *enteroxanthella* Harm. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a,b, 1971, 1979). **CS:** Gattefossè & Werner (1935), Werner (1932c, 1955,



1937a,b). **AM**: Werner (1932c, 1936c,d, 1937a,b, 1971, 1976b). **GA**: Gattefossé & Werner (1935), Werner (1936d, 1937a,b). **AA**: Werner (1934c, 1937b).

**Physconia distorta** (With.) J. R. Laundon = *Physcia pulverulenta* Nyl.

**R**: Werner (1939a, 1966, 1979). **CS**: Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937a, 1955). **AM**: Braun-Blanquet & Maire (1924), Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1932c, 1937a, 1968, 1970b, 1971, 1974b, 1976b). **CM**: Werner (1938). **GA**: Bouly de Lesdain (1905, 1924), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937a, 1954, 1974a). **AA**: Werner (1934c, 1937a). Unknown locality: Bouly de Lesdain (1905).

**Physconia enteroxantha** (Nyl.) Poelt. Egea (1996).

**R**: Alonso & Egea (1997). **GA**: Ravera (2001).

**Physconia grisea** (Lam.) Poelt = *Physcia grisea* (Lam.) Zahlbr., incl.: *P. grisea* f. *hillmannii* Lynge Nadv., var. *pityrea* (Ach.) Flagey.

**R**: Bouly de Lesdain & pitard (1913), Werner (1937b, 1939a, 1979). **AM**: Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1931a, 1937b, 1971, 1974b, 1976b). **AL**: Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937b). **GA**: Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937b, 1974a). **AA**: Werner (1934c, 1937b, 1956).

**Physconia grisea** subsp. **algeriensis** (Flagey) Poelt = *Physcia farrea* f. *algeriensis* Flagey. Egea (1996).

**R**: Bouly de lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931). **CS**: Werner (1955). **AM**: Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931), Maheu & Werner (1933). **GA**: Bouly de Lesdain (1924).

**Physconia muscigena** (Ach.) Poelt = *Physcia muscigena* (Ach.) Nyl. Egea (1996).

**R**: Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1979). **AM**: Werner (1974b, f. *lenta* (Ach. Vain.). **GA**: Szatala (1931), Gattefossé & Werner (19631). **AA**: Werner (1956, f. *squarrosa* (Ach.) Lynge).

**Physconia perisidiosa** (Erichsen) Moberg = *Physcia farrea* auct. non (Ach.) Vain. Egea (1996).

**R**: Bouly de Lesdain & Pitard (1913). **AM**: Bouly de Lesdain (1924), Ravera (2001).

**Physconia pulverulenta** (Schreb.) Poelt [ *P. pulverulenta* var. *angustata* (Hoffm.) Nyl.]

**AM**: Gattefossé & Werner (1931) Braun-Blanquet et Maire (1924) Choisy (1931), Szatala (1931), Werner (1930); **CS**: Gattefossé & Werner (1931). Choisy (1931)

**Physconia servitii** (Nadv.) Poelt = *Physcia servitii* Nadv. Egea (1996).

**R**: Ravera (2001). **CS**: Ravera (2001). **AA**: Werner (1968).

**Physconia venusta** (Ach.) Poelt = *Physcia venusta* (Ach.) Nyl. Egea (1996).

**R**: Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1937a,b, 1979). **CS**: Werner (1932b, 1937b), Gattefossé & Werner (1935). **AM**: Braun-Blanquet & Maire (1924), Gattefossé & Werner (1935), Werner (1930, 1932b,c, 1937a,b, 1955, 1974b, 1976b), Ajaj et al (2010). **GA**: Werner (1937a,b, 1971).

Family: **Porinaceae Rchb.**

**Porina aenea** (Wallr.) Zahlbr. = *P. carpinea* (Pers. Ex Ach.) Zahlbr. Egea (1996).

**R**: Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1997).

**Porina byssophila** (Körb.) Zahlbr. Egea (1996).

**R**: Alonso (1993), Alonso & Egea (1994b).

**Porina chlorotica** (Ach.) Müll. Arg. f. **chlorotica** = *P. chlorotica* (Ach.) Müll. Arg. Egea (1996).

**CS**: Werner (1955).

**Porina linearis** (Leighton) Zahlbr. = *Sagedia persicina* Körb. Egea (1996).

**R**: Maheu & Werner (1934, 1937b, 1979), Torrente & Egea (1987), Egea (1988), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a, 1995a). **AL**: Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931).

**Porina papularoides** (M. Choisy & Werner ) Zahlbr. = *Segestrella papularoides* M. Choisy & Werner. Egea (1996).

**R**: Choisy (1931), Gattefossé & Werner (1931).

**Porina wernerii** (M. Choisy) Zahlbr. = *Sagedia wernerii* M. Choisy. Egea (1996).

**R**: Choisy (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1932a, 1937b, 1979).

Family: **Thelotremaaceae Stizenb.**

**Diploschistes actinostomus** (Ach.) Zahlbr.

**R**: Egea (1988). **CS**: Gattefossé & Werner (1931, 1935), Werner (1937a, 1955). **AM**: Werner (1937b). **GA**: Bouly de Lesdain (1924). Without locality: Lumbsch (1989), Egea & Llimona (1991).

**Diploschistes actinostomus** (Pers.) Zahlbr var. **farinosus** (Anzi) Zahlbr.

**CS**: Werner (1932b).

**Diploschistes albissimus** (Ach.) Dalla Torre & Sarnth.

**GA**: Gattefossé & Werner (1931). Szatala (1931).



*Diploschistes caesioplumbeus* (Nyl.) Vain. Egea (1996).

Without locality: Lumbsch (1989).

*Diploschistes candidissimus* (Kremp.) Zahlbr. Egea (1996).

**CS:** Werner (1969). **CM:** Werner (1932b).

*Diploschistes diacapsis* (Ach.) Lumbsch. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a), Casares-Porcel *et al.* (1994). **AM:** Casares-Porcel *et al.* (1994).

**CM:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1975a), Lumbsch (1993), Casares-Porcel *et al.* (1994). **GA:** Werner (1975a). Without locality: Lumbsch (1989).

*Diploschistes muscorum* (Scop.) R. Sant. = *D. bryophilus* (Ehrh. ex Ach.) Zahlbr. et *D. scruposus* (Schreber) Norman ssp. *muscorum* (Scop.) Clauzade & Cl. Roux. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b, 1979). **AM:** Werner (1974b). Without locality: Lumbsch (1989).

*Diploschistes ocellatus* (Fr.) Norman. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Szatala (1929), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1932b, 1937a, 1970a). **CM:** Werner (1954, 1975b). **AM:** Werner (1937a). **GA:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931). **AA:** Werner (1956). **SO:** Werner (1963), Asta *et al.* (1972). Without locality: Lumbsch (1989).

*Diploschistes scruposus* (Schreber) Norman . Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1939a, 1979). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1931a, 1932b, 1955, 1969, 1970a). **AM:** Werner (1974b).

**CM:** Werner (1954, 1967, 1968). **GA:** Werner (1932b, 1936d). **AA:** Werner (1957). **SO:** Werner (1963, 1965, 1967), Trotet (1965). Without locality: Lumbsch (1989), Egea & Llimona (1991).

*Diploschistes scruposus* f. *centrosus* Werner. Egea (1996).

**R:** Werner (1979).

*Diploschistes scruposus* var. *inactivus* Werner. Egea (1996).

**AA:** Werner (1957).

*Diploschistes subscruposus* (Nyl.) Zahlbr.

**CS:** Gattefossé & Werner (1931). Werner (1937a).

Family: **Stictidaceae**

*Thelopsis isiaca* Stizenb. Egea (1996).

**R:** Torrente & Egea (1987), Egea (1988), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a, 1955a), Alonso & Egea (1997). **CS:** Torrente & Egea (1987). **CM:** Torrente & Egea (1987). **GA:** Alonso & Egea (1997). **AA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a, 1995a).

Order : **Peltigerales**

Family: **Lobariaceae** Chevall.

*Lobaria amplissima* (Scop.) Forssell = *Dendriscoaulon umbraense* (Auersw.) Degel.

**R:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1936e, 1937b, 1948, 1979), Faurel *et al.* (1953b), Arvidsson (1979). **AM:** Arvidsson (1979).

*Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. Egea (1996).

**R:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931a,b, 1937b, 1948, 1979), Ravera (2001).

*Lobaria scrobiculata* (Scop.) DC. = *L. verrucosa* (huds.) Hoffm. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931a,b, 19347b, 1948, 1979), Faurel *et al.* (1953b), Arvidsson (1979).

*Sticta fuliginosa* (Dicks.) Ach. Egea (1996).

**R:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1936e, 1937b, 1948, 1979).

Family: **Massalongiaceae** Wedin, P.M. Jørg. & Wiklund

*Leptochidium albociliatum* (Desm.) M. Choisy.

**R:** Arvidsson (1979).

*Polychidium muscicola* (Sw.) Gray

**R:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b, 1948, 1979), Arvidsson (1979). **AM:** Werner (1936c, 1937b, 1948, 1974b).

Family: **Nephromataceae** Wetmore ex J.C. David & D. Hawksw.

*Nephroma laevigatum* Ach. = *N. Lusitanicum* Schaer. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1933, 1936e, 1937b, 1979), Faurel *et al.* (1951), Arvidsson (1979), James & White (1987). **CS:** Werner (1934b, 1937b). **AM:** Werner (1932b, 1933, 1937b). Without locality: Faurel *et al.* (1951).

*Nephroma "lusitanicum" f. inactivum* Werner & M. Choisy. Egea (1996).

**R:** Werner (1933, 1979). **AM:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1932b, 1933). Without locality: Faurel *et al.* (1951).



*Nephroma "lusitanicum" f. intermedium* M. Choisy & Werner. Egea (1996).

**R:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1979), Faurel *et al.* (1951).

**\*Nephroma lusitanicum f. typica** Schaer.

**R:** Maheu et Gillet (1924). **AM:** Werner (1932b).

**\*Nephroma lusitanicum f. inactiva** Schaer.

**R:** Maheu et Gillet (1924). **AM:** Werner (1932b).

*Nephroma resupinatum* (L.) Ach. Egea (1996).

**R:** Werner (1979).

*Nephroma tangeriense* (L.) Ach. Egea (1996).

**R:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1936e, 1979), James & White (1987). **CS:** Werner (1934b, 1936b, 1936e). Without locality: Faurel *et al.* (1951).

Family: **Peltigeraceae Dumort.**

*Peltigera canina* (L.) Willd. Egea (1996).

**R:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b, 1979). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1930, 1931a, 1932b, 1937a,b, 1974b), Faurel *et al.* (1951). **GA:** Bouly de Lesdain (1905), Werner (1937a,b). Without locality: Werner (194), Faurel *et al.* (1951).

*Peltigera collina* (Ach) Schrad. = *P. scutata* (Dicks.) Duby. Egea (1996).

**R:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b, 1979). **AM:** Werner (1936c, 1937b), Faurel *et al.* (1951), Arvidsson (1979), Vitikainen (1994).

*Peltigera didactyla* (With.) J R. Laundon = *P. spuria* (Ach.) Ach DC. Egea (1996).

**AM:** Werner (1930), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1974b), Faurel *et al.* (1951).

**\*Peltigera polydactyla** (Gyeln.) Gyeln. **var. typica** J.W. Thoms. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1979). **AM:** Braun-Blanquet & Maire (1924), Werner (1974b). Without locality: Werner (1948), Faurel *et al.* (1951).

*Peltigera rufescens* (Weiss) Humb. = *P. canina* (L.) Willd. **var. rufescens** (Weiss) Mudd. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1932c, 1937b, 1955). Without locality: Werner (1948), Faurel *et al.* (1951).

*Peltigera sp.* Egea (1996).

**GA:** Faurel *et al.* (1951).

*Solorina saccata* (L.) Ach. Egea (1996).

**GA:** Werner (1948).

*Solorina spongiosa* Cromb. Egea (1996).

**GA:** Maire (1924), Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1948), Faurel *et al.* (1951).

Family: **Placynthiaceae Å.E. Dahl**

*Koerberia biformis* A. Massal.

**AM:** Ravera (2001).

*Koerberia sonomensis* (Tuck.) Henssen. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, 1979), Henssen (1963).

*Placynthium gattefossei* Werner.

**CS:** Werner (1955).

*Placynthium nigrum* (Huds.) Gray. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1972). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Szatala (1931), Maheu & Werner (1933, 1934), Werner (1937b, 1974b), Moreno & Egea (1990). **GA:** Werner (1971). **AA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a).

*Placynthium pannariellum* (Nyl.) H. Magn., [*Pterygium pannariellum* Nyl.]. Egea (1996).

**CS:** Werner (1936b).

*Placynthium subradiatum* (Nyl.) Arnold. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a).

Order: **Pertusariales**

Family: **Ochrolechiaceae R.C. Harris ex Lumbsch & I. Schmitt**

*Ochrolechia androgyna* (Hofm.) Arnold. Egea (1996).

**R:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b, 1948, 1979). **CS:** Werner (1936a, 1937b, 1948). **AM:** Werner (1936c, 1937b, 1948, 1970b).

*Ochrolechia pallescens* (L.) A. Massal. Egea (1996).

**R:** Werner (1930), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1948, 1979), Ravera (2001). **CS:** Ravera (2001).

*Ochrolechia parella* (L.) A. Massal., incl.: *f. corticola* (Dietr.) Kieff. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937a,b, 1979). **CS:** Werner (1934b, 1937a). **AM:** Werner (1955). **CM:** Werner (1936b, 1955). Without locality: Egea & Llimona (1991).

Family: **Pertusariaceae Körb. ex Körb.**

*Pertusaria albescens* (Huds.) M. Choisy & Werner. Egea (1996).



**R** : Werner (1932a, 1933, 1937b, 1966, 1979, *P. globulifera* var. *Saxicola* Arnold). **CS**: Werner (1932b, 1933, 1937b, 1969, 1970b). **AM**: Werner (1932b, 1933), Dibben (1980). Without locality: Faurel *et al.* (1951). Unowken locality: Bouy de Ledsain (1905), Gattefossè & Werner (1931).

**Pertusaria albescens** var. **corallina** auct. Egea (1996).

**R**: Werner (1979).

**Pertusaria amara** (Ach.) Nyl. *f. Amara*. Egea (1996).

**R**: Werner (1931b, 1937b, 1979). **CS**: Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1935, 1937b, 1969 var. *alnea* (Ach) Erichsen, 1970b). Without locality: Faurel *et al.* (1951).

**Pertusaria aspergilla** (Ach) J. R. Laundon = *P. dealbescens* sensu auct. brit, *P. leucosora* sensu auct. brit. Egea (1996).

**CS**: Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1937a, 1948, 1955), Faurel *et al.* (1951). **GA**: Egea & Rowe (1987a). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Pertusaria carneopallida** (Nyl.) Anzi ex Nyl. Egea (1996).

**R**: Torrente & Egea (1987).

**Pertusaria chiodectonoides** Bagl. ex A. Massal. = *P. inquinata* (Ach.) Th. Fr. Egea (1996).

**AM**: Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937a,b, 1948 et 1974b, var. *P. inquinata* var. *subinquinata* (J Steiner) Erichsen). Without locality: Faurel *et al.* (1951).

**Pertusaria coccodes** (Ach.) Nyl. Egea (1996).

**R**: Alonso & Egea (1997).

**Pertusaria coriacea** Th. Fr. Egea (1996).

**R**: Werner (1932c) et Faurel *et al.* (1951, var. *obducens* (Nyl.) Zahlbr.).

**Pertusaria coriacea** var. **obducens** (Nyl.) Zahlbr.

**R**: Werner (1932 c).

**Pertusaria flavida** (DC.) J. R. Lundon = *P. lutescens* (Hoffm.) Lamy. Egea (1996).

**CS**: Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1948), Faurel *et al.* (1951). **AM**: Werner (1955).

**Pertusaria gattefossei** M. Choisy. Egea (1996).

**CS**: Choisy (1931), Gattefossè & Werner (1931), Faurel *et al.* (1951), Werner (1955, 1972).

**Pertusaria globulifera** Nyl.

**AM**: Werner (1932 b). Unknown locality Bouly de Ledsain (1905).

**Pertusaria hemisphaerica** (Flörke) Erichsen. Egea (1996).

**R**: Werner (1979). **CS**: Werner (1969).

**Pertusaria heterochroa** (Müll. Arg.) Erichsen. Egea (1996).

**R**: Alonso & Egea (1997); **CS**: Maheu & Gillet (1924), Ravera (2001).. Without locality: Faurel *et al.* (1951).

**Pertusaria ilicicola** Harm. Egea (1996).

**CS**: Maheu & Gillet (1924), Gattefossè & Werner (1931). **AM**: Werner (1938, 1971, 1976b). **GA**: Werner (1974a). Without locality: Werner (1948), Faurel *et al.* (1951).

**Pertusaria ilicicola** var. **tazzekensis** Werner .

**R** : Werner (1932c).

**Pertusaria lactea** (L.) Arnold. Egea (1996).

**CS**: Werner (1975a).

**Pertusaria lapicana** de Lesd. Egea (1996).

**R**: Werner (1932a, 1937a,b, 1979). **CS**: Maheu & Werner (1933). **AM**: Werner (1932c, 1937a,b, 1938). **GA**: Werner (1974a). **AA**: Werner (1934c, 1937b, 1956). Without locality: Werner (1948), Faurel *et al.* (1951).

**Pertusaria leioplaca** DC. = *P. leucostoma* (Ach.) A. Massal. [**Pertusaria alpina** Hepp ex Ahles] Egea (1996).

**R**: Alonso & Egea (1997) Werner (1939a, 1948, 1979). **CS**: Gattefossè & Werner (1931, *P. leioplaca* var. *pseudopustulata* Harm.), Werner (1930, 1932b, 1935, 1955, 1966, 1969, 1972), Faurel *et al.* (1951), Alonso & Egea (1997).

**Pertusaria leucosora** Nyl.

**CS** : Gattefossè & Werner (1931). Werner (1931a).

**Pertusaria mairei** de Lesd. Egea (1996).

**AM**: Bouly de Ledsain (1925), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1974b), Faurel *et al.* (1951).

**Pertusaria maximiliana** Klem. Egea (1996).

**R** : Torrente & Egea (1987).

**Pertusaria monogona** Nyl. Egea (1996).

**R**: Egea & Rowe (1987a), Egea (1988).

**Pertusaria multipuncta** (Turner) Nyl. Egea (1996).

**R**: Bouly de Ledsain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Faurel *et al.* (1951), Werner (1979). **AM** : Werner (1976b).

**Pertusaria ophthalmiza** (Nyl.) Nyl. Egea (1996).

**R**: Werner (1932a, 1937b). **AM** : Maheu & Werner (1934), Werner (1937b).



*Pertusaria pertusa* (L.) Tuck. = *P. colliculosa* Körb., *P. communis* DC., *P. leioterella* Erichsen, *P. rupestris* (DC.) Schaer., *P. pertusa* var. *leiotera* (Nyl.) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b, 1939a, 1970b, 1979, var. *meridionalis* Zahlbr. and var. *obducens* (Hy) Erichsen), Faurel *et al.* (1951), Alonso & Egea (1997). **CS:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1948), Faurel *et al.* (1951). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Pertusaria pluripuncta* Nyl. [ *P. gallica* de Lesd.]. Egea (1996).

**R:** Werner (1936a), Faurel *et al.* (1951). Egea & Rowe (1987a,b), Egea (1988). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Pertusaria polycarpiza* Werner & M. Choisy. Egea (1996).

**R:** Choisy (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1932a, 1937b, 1979). Faurel *et al.* (1951).

*Pertusaria praelutescens* Werner. Egea (1996). Unknown locality: Werner (1970b).

*Petusaria pseudocorallina* (Lilji.) Arnold = *P. ceuthocarporoides* Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Werner (1936a, 1979), Faurel *et al.* (1951, Egea & Rowe (1987a,b).

*Pertusaria pustulata* (Ach.) Duby = *P. melaleuca* (Turner & Borrer) Duby. Egea (1996).

**R:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1948, 1979). **CS:** Maheu & Gillet (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1936b, 1948, 1955, 1969, 1970b, 1972). **GA:** Werner (1936b, 1948). Without locality: Faurel *et al.* (1951).

*\*Pertusaria pustulata* (Ach.) Duby *f. glabrata* (Anzi) Harm.

**CS:** Werner (1955).

*Pertusaria rupicola* (Fr.) Harm. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). Without locality: Egea & Llimona (1991).

*\*Pertusaria tazzakensis* (Werner) = *P. ilicicola* Harm. var. *tazzakensis* Werner. Egea (1996).

**AM:** Werner (1932c, 1933, 1937b, 1970b).

*Pertusaria velata* (Turner) Nyl. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1936e, 1979). **CS:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1934a, 1936e). Without locality: faurel *et al.* (1951).

*Segestrella (Porina) papularoides* Werner & M. Choisy. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1979).

Order : **Pyrenulales**

Family: **Xanthopyreniaceae** Zahlbr.

*Pyrenocollema halodytes* (Nyl.) R. C. Harris = *Arthopyrenia halodytes* (Nyl.) Arnold, *Paraphysothel halodytes* (Nyl.) Keissl. Egea (1996).

**R:** Egea & Rowe (1987a). **CS:** Torrente & Egea (1987), Alonso (1993). **GA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a).

Order : **Teloschistales**

Family: **Fuscideaceae** Hafellner

*Fuscidea cyathoides* var. *cyathoides* (Ach.) V. Wirth & Vězda = *Fuscidea cyathoides* (Ach.) V. Wirth & Vězda var *corticola* (Fr.) Kalb = *Lecidea rivulosa* Ach. Egea (1996).

**R:** Maheu & Werner (1933).

Family: **Teloschistaceae** Zahlbr.

*Blastenia agardhiana* (Flot.) Müll. Arg.

**R:** Werner (1971).

*Caloplaca adriatica* (Zahlbr.) Servit. Egea (1996).

**R :** Werner (1979). **CS:** Werner (1970, *C. subochracea*, 1976a).

*Caloplaca aegatica* Giralt, Nimis & Poelt = *C. quercina* auct. non Flagey. Egea (1996).

**R:** Werner (1979), Alonso & Egea (1997). **CS:** Maheu & Werner (1934), Werner (1955, 1969, 1970a, 1970b), Giralt *et al.* (1992). Without locality: Werner (1948).

*Caloplaca aegyptiaca* (Müll. Arg.) J. Steiner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1932b, 1970a). **CM:** Werner (1967). Without locality: Werner (1948).

*Caloplaca aerea* Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1970a).

*Caloplaca aetnensis* B. de Lesd. Egea (1996).

Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Caloplaca agardhian* (Flot.) Flagey. Egea (1996).

**R:** Werner (1971). **CS:** Werner (1936b et 1937a, *Blastenia agardhiana* f. *albopruinosa* (Th. Fr.) Werner, 1970a). **SO:** Werner (1963).

*Caloplaca alociza* (A. Massal.) Migula. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993). Alonso & Egea (1994a). **CS:** Werner (1970a). **GA:** Werner (1974a).

*Caloplaca antiatlantica* Werner. Egea (1996).

**AA:** Werner (1937b, 1957).



*Caloplaca aractina* (Fr.) Häyrén = *C. viridirufa* (Ach.) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Egea & Rowe (1987a). **CS:** Werner (1937a).

*Caloplaca arenaria* (Pres.) Müll. Arg., [*Caloplaca erythrocarpia* (Pres.) Zwackh] = *C. lamprocheila* (DC.) Flagey [*Caloplaca subpallida* H. Magn]. Egea (1996).

**AA:** Maheu & Werner (1933). **R:** Egea (1988), Werner (1979). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1935) et Werner (1937a, *C. ferruginea* f. *athallina*, 1955). **AM:** Gattefossè & Werner (1931), Szatala (1931), Werner (1976b). **CM:** Werner (1967, 1972 as *Blastenia arenaria* (Pers.) Massal.). **GA:** Egea & Rowe (1987a), Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1948, 1963, 1974a). **SO:** Asta *et al.* (1972), Without locality: Egea & Llimona (1991).

*Caloplaca aurantia* (Pers.) Hellbom = *C. callospisma* (Ach.) Th. Fr. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1931b, 1937a,b, 1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Braun-Blanquet & Maire (1924), Werner (1930, 1931a, 1937a, 1955, 1970a, *C. callospisma* f. *crenulata* Werner). **AM:** Werner (1930, 1931b, 1937b, 1974b, f. *sulphurata* (Harm.) Erichsen). **AL:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1954). **CM:** Bouly de Lesdain (1905), Maheu & Werner (1933), Gattefossè & Werner (1935), Werner (1954, 1967). **GA:** Bouly de Lesdain (1905), Werner (1963), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **AA:** Gattefossè & Werner (1935), Werner (1937b, 1956, f. *sulphurata* (Harm.) Erichsen, 1959). **SO:** Werner (1963), Asta *et al.* (1972).

*Caloplaca aurantiaca* f. *dealbata* Th. Fr. (Syn.: *Callospisma aurantiacum* var. *dealbatam* Müll. Arg.).

**R:** Gattefossè & Werner (1931) Müller-Argau (1879)

*Caloplaca aurea* (Schaer.) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Werner (1979).

\**Caloplaca ayachina* Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1974a).

*Caloplaca biatorina* (Trevis.) J. Steiner. Egea (1996).

**AA:** Asta *et al.* (1972). **GA:** Egea & Rowe (1987a).

*Caloplaca blanchoti* Werner. Egea (1996).

**SO:** Werner (1963).

*Caloplaca caesiorufa* (Wibel) Flagey. Egea (1996).

**AL:** Szatala (1931). Gattefossè & Werner (1931) et Werner (1948, var. *atlantica* J. Steiner). **AA:** Werner (1934c, 1948).

*Caloplaca carphinea* (Fr.) Jatta. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1934b, 1935, 1936e, 1937b, 1948, 1955, 1968, 1972), Egea & Rowe (1987a).

**CM:** Werner (1938, 1948, 1954), Egea & Rowe (1987a). **AA:** Werner (1935, 1936e, 1937b, 1948, 1956). Without locality: Egea & Llimona (1991). Unknown locality: Müller Argoviensis (1879).

*Caloplaca cerina* (Hedw.) Th. Fr. = *C. cerina* var. *ebribarti* (Schaer.) Trevis.

**R:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b, 1979). **CS:** Werner (1969, 1970b), Alonso & Egea (1997). **AM:** Werner (1931a, 1932b as *C. obscurata* Choisy, 1935, 1937b, 1955, 1970b, var. *anthracina* (Ach.) H. Olivier, 1971, 1974b, 1976b).

**CM:** Werner (1955, 1972). **GA:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1971, 1974a). **AA:** Werner (1956, f. *fusca* (A. Massal.) Jatta).

*Caloplaca cerina* var. *anthracina* (Ach.) H. Olivier. [*C. obscurata* M. Choisy].

**AM:** Werner (1932b).

*Caloplaca cerina* (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr. var. *chloroleuca* (Sm.) Th. Fr. = *C. stillicidiorum* (Vahl.) Lyng. Egea (1996).

**AM:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (19321).

*Caloplaca cerina* (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr. var. *maroccana* Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1936d). Egea

*Caloplaca cerina* Th. Fr. var. *muscorum* (A. Massal.) Jatta = *C. muscorum* (A. Massal.) M. Choisy & Werner. Egea (1996).

**AM:** Werner (1932b, 1936d, 1937a,b, 1974b; 1971).

**GA:** Werner (1936d, 1937b). **AA:** Werner (1934c, 1937a,b, 1956). Without locality: Werner (1948).

*Caloplaca cerinella* (Nyl.) Flagey. Egea (1996).

**AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931).

*Caloplaca chalybaea* (Fr.) Müll. Arg. = *C. variabilis* (Pers.) Müll. Arg. f. *chalybaea* (Fr.) Clauzade & Cl. Roux. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Gattefossè & Werner (1931), Maheu & Werner (1933), Werner (1931a, 1948). **AM:** Casares-Porcel *et al.* (1994). **CM:** Werner (1967), Casares-Porcel *et al.* (1994). **GA:** Werner (1974a), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **AA:** Maheu & Werner (1933), Werner (1959a, 1963a), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **SO:** Trotet (1965).



**\*Caloplaca cinereofusca** (Weber) Wrener = *C. festiva* var. *cinereofusca* (Weber) J. Steiner, *Chrysomma cinereofusca* (Weber) M. Choisy & Werner. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1932a, 1937b, 1979).

**Caloplaca citrina** (Hoffm.) Th. Fr. = *C. phlogina* (Ach.) Flagey. Egea (1996).

**R:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Szatala (1931), Werner (1972). **SO:** Asta *et al.* (1972).

**Caloplaca conglomerata** (Bagl.) Jatta = *C. squamulosa* (Wedd.) de Lesd. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931). **CS:** Gattefossè & Werner (1935), Werner (1936b, 1968), Egea & Rowe (1987a). **AM:** Werner (1955), Egea & Rowe (1987a). **CM:** Egea & Rowe (1987a). **AA:** Werner (1957). Without locality: Werner (1934d, 1948). Egea & Llimona (1991).

**Caloplaca conversa** (Kremp.) Jatta. Egea (1996).

**CS:** Egea & Rowe (1987a). **AM:** Egea & Rowe (1987a). **CM:** Egea & Rowe (1987a). **GA:** Egea & Rowe (1987a).

**Caloplaca coronata** (Kremp. ex Körb.) J. Steiner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955b). **AA:** Werner (1956d).

**Caloplaca crenularia** (With.) J. R. Laundon = *C. Festiva* (Ach.) Zwackh.; *C. Festiva* f. *convexa* de Lesd., var. *depauperata* H. Mgn., f. *fuscuscula* Lamy et var. *subvitellina* (Vain.) Szatala. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1979), Egea (1988). **CS:** Gattefossè & Werner (1935), Werner (1937b, 1955, 1966), Egea & Rowe (1987a). **AM:** Werner (1974b), Egea & Rowe (1987a). **CM:** Werner (1955, 1966, 1972). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Caloplaca dalmatica** (A. Massal.) H. Olivier = *Caloplaca dolomitica* (Hue) Zahlbr. = *C. velana* (A. Massal.) Du Rietz, *C. placidia* (A. Massal.) J. Steiner, *C. schaereri* (Flöke) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1932a, 1937b, 1979), Roux & Egea (1992), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b). **AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b). **AL:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931). **GA:** Egea & Rowe

(1987a). **AA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a, 1995a).

**Caloplaca decipiens** (Arnold) Blomb. & Forssell. Egea (1996).

**R:** Szatala (1631), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1979).

**Caloplaca ferruginea** (Huds.) Th. Fr. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1932a, 1937a,b), Alonso & Egea (1997). **CS:** Gattefossè & Werner (1935), Magnusson (1947), Werner (1937b, 1955, 1966, 1969, 1970b, 1972). **AM:** Szatala (1931, var. *subvitellinula* (Vain.) Zahlbr.), Gattefossè & Werner (1931) et Werner (1931a, f. *ecrustacea* Wedd., 1937a,b). **GA:** Bouly de Lesdain (1905), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b), Alonso & Egea (1997). **AA:** Maheu & Werner (1933), Werner (1934c, 1937a,b).

**\*Caloplaca ferrugina** Th. Fr. f. *athallina* (Harm.) Zahlbr. (Syn. *C. ferruginea* Fr. f. *ecrustacea* Wedd.).

**CS:** Gattefossè & Werner (1935).

**\*Caloplaca festiva** (Fr.) Zw. f. *convexa* (B. de Lesd.) Werner (1972). Egea (1996).

**CS:** Werner (1972).

**Caloplaca flavescens** (Huds.) J. R. Laundon = *C. heppiana* (Müll. Arg.) Zahlbr., *C. sympagea* (Nyl.) Sandst. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Werner (1931a), Nattah *et al.* (2012b).

**Caloplaca flavorubescens** (Huds.) J. R. Laundon = *C. aurantiaca* auct., *C. Aurantiaca* var. *salicina* (Schrad.) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Müller Argoviensis (1879) et Gattefossè & Werner (1931, *C. aurantiaca* f. *dealbata* Th. Fr.), Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1979), Torrente & Egea (1987). **CS:** Werner (1955, 1970a), Torrente & Egea (1987). **AM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1971, 1974b). **CM:** Bouly de Lesdain (1905). **GA:** Werner (1963, *C. aurantiaca* f. *rupicola* (Hue) Zahlbr.). **AA:** Werner (1956).

**Caloplaca flavivirescens** (Wulfen) Dalla Torre & Sarnth. = *C. erythrella* (Ach.) Kieff. f. *inalpina* (Ach.) Kieff. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, *Chrysomma subochracea* M. Choisy & Werner). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931, 1935), Maheu &





Werner (1933), Werner (1955, var. *rubescens* (Ach.) Zahlbr.). **AA:** Werner (1957).

**Caloplaca flavovirescens** var. *miniata* Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955). **AM:** Werner (1955).

**Caloplaca franciscae** Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1963).

**Caloplaca fulgida** (Nyl.) J. Steiner.

**GA:** Gattefossé & Werner (1935).

**Caloplaca fusca** (B. de Lesd.) Zahlbr. Egea (1996).

**AA:** Bouly de Lesdain (1925), Gattefossé & Werner (1931).

**Caloplaca glebosa** Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1968).

**Caloplaca glomerata** Arup. Egea (1996).

**GA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994b).

**Caloplaca gloriae** Llimona & Werner. Egea (1996).

**AA:** Llimona & Werner (1975). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Caloplaca haematites** (Chaub. ex St. -Amans) Zwackh. Egea (1996).

**R:** Torrente & Egea (1987). **CS:** Werner (1970a).

**AM:** Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930). **GA:** Werner (1974a).

**Caloplaca holocarpa** (Ach.) A. E. Wade = *C. pyracea* (Ach.) Th. Fr. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1937b, 1979), Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1997). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931a, f. *vitellinuloides* (Harm.) Zahlbr., 1937b, 1955, 1969), Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1997).

**AM:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1936c, 1937b, 1971). **CM:** Bouly de Lesdain (1905), Werner (1937b, 1954, 1955). **GA:** Werner (1955, 1974a), Alonso & Egea (1997). **AA:** Werner (1934c, f. *rubescens* (Malbr.) Zahlbr., 1937b, 1957, 1963). **SO:** Werner (1954, 1963, 1967, 1975b), Trotet (1965), Asta *et al.* (1972). Unowken locality: Werner (1954).

**Caloplaca inconnexa** (Nyl.) Zahlbr. Egea (1996).

**AM:** Casares-Porcel *et al.* (1994). **CM:** Egea & Rowe (1987a).

**Caloplaca inspersa** J. Steiner. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **CS:** Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931). **AA:** Werner (1968). Without locality: Werner (1948).

**Caloplaca ioanniculi** Werner. Egea (1996).

**AM:** Werner (1937b, 1974b, 1976b). **GA:** Werner (1936d).

**Caloplaca irubescens** (Arnold) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Egea (1988). **AM:** Egea & Rowe (1987a). **CM:** Egea & Rowe (1987a). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Caloplaca lactea** (A. Massal.) Zahlbr. = *Gyalolechia lactea* A. Massal., incl.: var. *ecrustacea* (Harm.) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937b, 1970a), Casares-Porcel *et al.* (1994). **AM:** Bouly de Lesdain (1924) et Gattefossé & Werner (1931, f. *aestimabilis* (Arnold) Lettau), Szatala (1931), Werner (1974b, 1976b). **AL:** Szatala (1931). Gattefossé & Werner (1931, f. *rubescens* (Schaer.) Zahlbr.), Werner (1937b). **SO:** Asta *et al.* (1972).

**Caloplaca lecideina** (Müll. Arg.) Clauzade & Rondon. Egea (1996).

**SO:** Asta *et al.* (1972).

**Caloplaca ligustica** B. de Lesd. = *C. pyracea* Th. Fr. f. *pyrithromides* H. Olivier, *C. pyrithromoides* (H. Olivier) Egea, *Chrysonoma pyrithromoides* (H. Olivier) M. Choisy & Werner. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1979). **GA:** Werner (1955). **SO:** Werner (1963).

**Caloplaca littorea** Tavares. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994b).

**Caloplaca lobulata** (Flörke) Hellbom. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955). **AM:** Werner (1955). **GA:** Werner (1971). **AA:** Werner (1971).

**Caloplaca luteoalba** (Turner) Th. Fr. = *Candelariella luteoalba* (Turner) Lettau. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a, f. *saxicola* (Hepp) Zahlbr., 1948, 1979). **CS:** Werner (1955, 1972). **CM:** Werner (1967).

**Caloplaca luteoaurantia** M. Choisy & Werner. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1979).

**Caloplaca marina** (Wed.) Du Rietz. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955).

**\*Caloplaca migulae** (M. Choisy & Werner) M. Choisy & Werner = *C. contigua* Migula non Stein, *Chrysonoma migulae* M. Choisy & Werner. Egea (1996).

**R:** Choisy (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1932a, 1937b, 1979).

**Caloplaca mouretii** B. de Lesd. Egea (1996).



**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931).

**Caloplaca navasiana** Nav. –Ros. & Cl. Roux. Egea (1996).

**R :** Alonso (1993).

**Caloplaca ochracea** (Schaer.) Flagey = *C. tetrasticha* (Nyl.) H. Olivier, *Blastenia ochracea* (Schaer.) Trevis. Egea (1996).

**R:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1937a, 1937c, 1948, 1979). **CS:** Werner (1955, 1970a). **SO:** Werner (1954b).

**Caloplaca olivieri** Werner. Egea (1996).

**SO:** Werner (1963).

**Caloplaca parafulgens** Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1935).

**Caloplaca pollinii** (A. Massal.) Jatta. Egea (1996).

**R:** Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1987), Alonso & Egea (1997).

**Caloplaca polycarpa** (A. Massal.) Zahlbr. = *C. tenuatula* (Nyl.) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Werner (1970a). **AM:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931a, 1934d, 1937b). **CM:** Werner (1954).

**GA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **AA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a).

**Caloplaca puzenati** Werner. Egea (1996).

**AM:** Werner (1971, 1976b). **AA:** Werner (1938).

**Caloplaca pyracea f. vitellinuloides** (M. Choisy) Zahlbr.

**CS:** Gattefossé & Werner (1931). Werner (1931).

**Caloplaca rubelliana** (Ach.) Lojka. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955, var. *effigurata* (Wed.) Zahlbr., 1972). **AM:** Werner (1974b). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Caloplaca sarcopidoides** auct.

**R:** Ravera (2001).

**Caloplaca saxicola** (Hoffm.) Nordin = *C. murorum* (Hoffm.) Th. Fr. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Gattefossé & Werner (1931), Szatala (1931). Werner (1931b, 1937b, 1979). **CS:** Maheu & Gillet (1924), Werner (1931a, 1937b). **AM:** Werner (1974b, 1976b). **GA:** Szatala (1931), Werner (1937b). **AA:** Werner (1956). **SO:** Werner (1963).

**Caloplaca saxicola** (Hoffm.) Nordin subsp. *pulvinata* (A. Massal.) Clauzade & Cl. Roux. Egea (1996).

**AM:** Werner (1974b).

**Caloplaca saxorum** (Flagey) Zahlbr. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955).

**Caloplaca scotoplaca** (Nyl.) H. Magn. Egea (1996).

**AM:** Werner (1974b, 1976b).

**Caloplaca squamulosa** (Wedd.) de Lesd.

**CS:** Gattefossé & Werner (1935).

**Caloplaca steropea** (Ach.) Poetsch. Egea (1996).

**CS:** Werner (1932b, 1955).

**Caloplaca subochracea** (Wed.) Werner.

**R:** Werner (1932a, 1979), Roux (1991). **CS:** Maheu & Werner (1933), Werner (1970a, var. *immersa* Körb.), Roux (1991), Torrente & Egea (1987). **GA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a).

**Caloplaca subochracea** (Wed.) Werner var. *luteococcinea* Clauzade & Cl. Roux. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a).

**\*Caloplaca superba** Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1974a).

**Caloplaca tavaresiana** Nav. –Ros. & Cl. Roux. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994b). **GA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994b).

**Caloplaca teicholyta** (Ach.) J. Steiner. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **CS:** Werner (1970a). **AM:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1931c, 1937a, 1974b). **CM:** Werner (1967).

**\*Caloplaca tinctoria** Werner. Egea (1996).

**R:** Werner (1979).

**Caloplaca tingitana** Werner. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a).

**Caloplaca ulcerosa** Coppins & P. James

**R:** Ravera (2001).

**Caloplaca variabilis** (Pers.) Müll. Arg. = *C. alpestris* sensu Ozenda & Clauzade, incl.: *C. variabilis* var. *fulvoglanca* Flagey, var. *ochracea* Müll. Arg., et var. *subimmersa* (Nyl.) Blomb. & Forssell. Egea (1996).

**R:** Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937a,b, 1979). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Maheu & Werner (1933), Werner (1937b, 1970a). **AM:** Werner (1931a, 1937b). **AL:** Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937a). **CM:** Werner (1968). **GA:** Werner (1963, 1971). **SO:** Werner (1954). Asta *et al.* (1972).

**Caloplaca velaniza** (M. Choisy & Werner) Zahlbr. = *Chrysomma velaniza* M. Choisy & Werner. Egea (1996).

**R:** Choisy (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1932a, 1979).



**\*Caloplaca vitellinula** (Nyl.) H. Olivier. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **CS:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931a, 1955), Nattah et al (2012b). **AM:** Werner (1976b). **CM:** Werner (1954). **AA:** Werner (1955, 1959). **SO:** Werner (1954). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Caloplaca vitellinula** (Hoffm.) Müll. Arg. f. **evoluta** M. Choisy & Werner. Egea (1996).

**CS:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931a, 1955).

**Caloplaca vitellinuloides** M. Choisy & Werner. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a).

**Fulgensia desertorum** (Tomin) Poelt. Egea (1996).

**AM:** Casares-Porcel et al. (1994). **CM:** Casares-Porcel et al. (1994).

**Fulgensia fulgens** (Sw.) Elenkin = *Caloplaca fulgens* (Sw.) Körb., *Squamaria fulgens* (Sw.) Hook. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1932, 1937a,b, 1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Werner (1955b, 1970a). **AM:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1937a,b). **CM:** Werner (1967).

**Fulgensia fulgida** (Nyl.) Szatala. Egea (1996).

**R:** Casares-Porcel et al. (1994). **AM:** Casares-Porcel et al. (1994). **GA:** Gattefossé & Werner (1935), Werner (1963). **AA:** Werner (1957).

**Fulgensia poeltii** Llimona. Egea (1996).

**R:** Casares-Porcel et al. (1994). **AM:** Casares-Porcel et al. (1994). **CM:** Casares-Porcel et al. (1994).

**Fulgensia schistidii** (Anzi) Poelt. Egea (1996).

**AM:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931a, 1937a,b, 1948, 1971, 1974b, 1976). **GA:** Werner (1974a).

**Fulgensia subbracteata** (Nyl.) Poelt. Egea (1996).

**R:** Torrente & Egea (1987). **AM:** Casares-Porcel et al. (1994). **CM:** Casares-Porcel et al. (1994).

**Oxneria fallax** (Arnold) S.Y. Kondr. & Kärnefelt [*Xanthoria fallax* (Hepp) Arnold] = *X. substellaris* (Ach.) Vain. Egea (1996).

**AM:** Werner (1932c, 1936c, 1937b, 1948, 1971, f. *aurantiaca* Hillmann, 1976b). **AA:** Werner (1934c, 1937b, 1948).

**Pyrenodesmia aegyptiaca** (Müll. Arg.) M. Choisy & Werner.

**CS:** Werner (1932 b).

**Teloschistes chrysophthalmus** (L.) Beltr. Egea (1996).

**R:** Müller Argoviensis (1879), Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1937b, 1948, 1979, f. *armatus* Hillmann), Arvidsson (1979). **CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossé & Werner (1935), Werner (1932c, 1934a, 1936a,b, 1937b, 1948, 1970b), Alonso & Egea (1997), Nattah et al (2012a). **GA:** Werner (1932b, 1935, 1937b, 1948). **AA:** Gattefossé & Werner (1931).

**\*Teloschistes hillmannii** Werner. Egea (1996).

**AM:** Maheu & Werner (1933), Werner (1937b, *T. cymbalifer* Müll. Arg., 1976b). **GA:** Werner (1936d et 1937b, *T. cymbalifer*).

**Teloschistes villosus** (Ach.) Norman . Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1931b, 1936e, 1937b, 1979), Alonso & Egea (1997). **CS:** Gattefossé & Werner (1935), Werner (1934a, 1936e), Alonso & Egea (1997). **AM:** Braun-Blanquet & Maire (1924), Werner (1937b). **CM:** Bouly de Lesdain (1905), Werner (1932b, 1936e, 1967, 1972). **GA:** Braun-Blanquet & Maire (1924), Maheu & Gillet (1925), Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1930, 1936b,e, 1937b), Alonso & Egea (1997). **AA:** Werner (1938, 1957, 1968, 1970b). **SO:** Werner (1963), Trotel (1965), Asta et al. (1972). Unowken locality: Werner (1954).

**Teloschistes villosus** var. **brevior** (Nyl.) Werner Egea (1996).

**AA:** Werner (1963). **SO:** Werner (1954, 1967).

**Teloschistes villosus** var. **villosus** (Ach.) Norman.

**AA:** Werner (1963).

**Xanthoria calcicola** Oxner. Egea (1996).

**R:** Hue (1909), Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1937a, 1939a, f. *congranulata* de Lesd., 1979), Egea (1988), Egea & Rowe (1987a,b), Torrente & Egea (1987), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1970a), Egea & Rowe (1987a), Nattah et al (2012b). **AM:** Werner (1932c, 1937a, 1955, 1971, 1974b), Egea & Rowe (1987a). **CM:** Werner (1967), Casares-Porcel et al. (1994). **AA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Xanthoria ectaneoides** (Nyl.) Zahlbr. Egea (1996).

**R:** Maheu & Gillet (1924, 1925), Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937b, 1979).



**CS:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1972). **AM:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1974b). **AL:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b). **CM:** Werner (1936a, 1954, 1970b). **GA:** Werner (1954). Without locality: Werner (1948).

**Xanthoria elegans** (Link) Th. Fr. = *Caloplaca elegans* (link) Th. Fr. Egea (1996).

**AM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1937b). **CS:** Gattefossè & Werner (1935), Werner (1934b, f. *orbicularis* (Schaer.) Zahlbr.). **GA:** Bouly de Lesdain (1905), Szatala (1929, 1931), Gattefossè & Werner (1935), Werner (1930, 1937b, 1971), Rowe & Egea (1987a). **AA:** Werner (1956, 1963). **SO:** Werner (1954 as f. *orbicularis* et var. *tenuis* (Wahlenb.) Th. Fr., 1963, 1967, 1968), Trotel (1965).

**Xanthoria parietina** (L.) Th. Fr., incl.: var. *rutilans* (Ach.). Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain Pitard (1913), Emberger & Maire (1927), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1932a, 1939a, 1979), Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1997)..

**CS:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Bouly de Lesdain (1924), Maheu & Gillet (1924, 1925), Braun-Blanquet & Maire (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1955, 1968, 1969, 1970a,b, 1972), Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1997). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1971, 1974b, 1976b), Ajaj *et al.* (2010).. **CM:** Bouly de Lesdain (1905), Werner (1938, 1967, 1968). **GA:** Bouly de Lesdain (1905), Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1954, 1974a). **AA:** Werner (1938, 1957, 1963). **SO:** Werner (1954, 1963, 1967), Asta *et al.* (1972).

**Xanthoria polycarpa** (Hoffm.) Rieber. Egea (1996).

**SO:** Trotel (1965), Werner (1975b, var. *papillosa* (de Lesd.) Hillmann).

**Xanthoria resendei** Poelt & Travers. Egea (1996).

**R:** Egea (1988). **CS:** Travers (1968), Werner (1955, *Caloplaca elegans* var. *caespitosa* (Müll. Arg.) Zahlbr., 1976). **AA:** Asta *et al.* (1972), Llimona (1975), Llimona & Werner (1975), Trotel (1965), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **SO:** Werner (1976), Llimona (1975), Trotel (1965), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Xanthoria soredata** (Vain.) Poelt. Egea (1996).

**GA:** Werner (1975a).

**Xanthoria stiligera** Giralt. Nimis & Poelt. Egea (1996).

**GA:** Giralt *et al.* (1993), Alonso & Egea (1994a).

Order : **Verrucariales**

Family: **Verrucariaceae** Zenker

**Bagliettoa limborioides** A. Massal [*Verrucaria limborioides* (A. Massal.) Clauzade & Cl. Roux].

**CS:** Szatala (1929), Werner (1970a). **AL:** Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931).

**Catapyrenium cinereum** (Pers.) Korb. Egea (1996).

**AM:** Maheu & Werner (1933).

**Catapyrenium daedaleum** (Kremp.) Stein. Egea (1996).

**AM:** Breuss (1994a).

**Catapyrenium imbecillum** Breuss. Egea (1996).

**AM:** Breuss (1994a).

**Catapyrenium lachneum** (Ach.) R. Sant. Egea (1996).

**GA:** Egea & Rowe (1987a).

**Catapyrenium pilosellum** Breuss. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a), Breuss (1994a). **CS:** Breuss (1994a). **GA:** Breuss (1994a).

**AA:** Breuss (1994a).

**catapyrenium psoromoides** (Borrer) R. Sant. Egea (1996).

**AM:** Breuss (1994a).

**Catapyrenium rufescens** (Ach.) Breuss = *Endocarpon rufescens* Ach. Egea (1996).

**R:** Werner (1979), Breuss (1994a). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1935, 1937b), Casares-Porcel *et al.* (1994). **AM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1935, 1937a,b, 1974b), Casares-Porcel *et al.* (1994), Breuss (1994a). **GA:** Werner (1935, 1936c, 1937a,b, 1954, 1963), Breuss (1994a). **AA:** Werner (1935, 1937a,b, 1959), Breuss (1994a). **H:** Werner (1963). **SO:** Werner (1963).

**Catapyrenium semaforonense** Breuss. Egea (1996).

**CS:** Breuss (1994a). **CM:** Breuss (1994a). **GA:** Breuss (1994a). **AA:** Alonso (1993). Alonso & Egea (1994b), Breuss (1994a). **H:** Breuss (1994a). **SO:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994b), Breuss (1994a).

**Catapyrenium squamulosum** (Ach.) Breuss = *Dermatocarpon hepaticum* auct. Egea (1996).



**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Bouly de Lesdain (1924), Werner (1937a,b, 1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a), Breuss (1994a), Casares-Porcel *et al.* (1994). **CS :** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1935, 1936a, 1937a,b, 1955, 1972), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). Breuss (1994a). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Braun-Blanquet & Maire (1924), Werner (1932c, 1937a,b), Casares-Porcel *et al.* (1994), Breuss (1994a). **CM:** Werner (1935). **GA :** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a), Breuss (1994a). **AA :** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a, Breuss (1994a). **H:** Werner (1954). **SO:** Breuss (1994a).

**Catapyrenium tenellum** Breuss. Egea (1996).

**AM:** Casares-Porcel *et al.* (1994).

**Dermatocarpon atlanticum** Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1936c, 1937b).

**Dermatocarpon hepaticum** (Ach.) Th. Fr.

**R:** Bouly de lesdain (1924), Pitard (1913); **CS:** Werner (1930, 1955, 1972); **AM:** Braun-Blanquet et Maire (1924), Werner (1932c) .

**Dermatocarpon luridum** (Dill. ex With.) J.R. Laundon. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1937b, 1979). **CS:** Werner (1937b,1970a) **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1931a, 1937b, 1974b). **GA:** Werner (1974a). **AA:** Werner (1957).

**Dermatocarpon luridum** (With.) J.R. Laundon var. **decipiens** (A. Massal.) H. Riedl. Egea (1996).

**GA:** Werner (1936c, 1937b, 1948). **AA:** Werner (1934c, 1937a,b, 1948).

**Dermatocarpon mairei** Werner. Egea (1996).

**AA:** Werner (1934c).

**Dermatocarpon maroccanum** Werner. Egea (1996).

**AM:** Werner (1974b).

**Dermatocarpon miniatum** (L.) W. Mann. Egea (1996).

**R:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b, 1979), Egea (1988). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Szatala (1931), Werner (1930, 1932c, 1935, 1937b,1955, 1974b, 1976b).

**GA:** Maire (1924), Szatala (1931), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1948, 1974a). **AA:** Werner (1934c, 1937b, 1957, 1963).

**Dermatocarpon miniatum** var. **cirsodes** (Ach.) Zahlbr. Egea (1996).

**AM:** Werner (1955). **GA:** Egea & Rowe (1987a). Without locality: Egea & Llimona (1991).

**Dermatocarpon miniatum** var. **complicatum** (Lightf.) Hellbom. Egea (1996).

**AM:** Werner (1931a, 1935). **GA:** Werner (1936c).

**Dermatocarpon monstrosum** (Schaer.) Vain.

**CS:** Bouly de lesdain (1924); **AM:** Werner (1931).

**Dermatocarpon rufopallens** (Nyl.) Zahlbr.

**R:** Werner (1971, 1979). **CS:** Werner (1970a). **AM:** Werner (1971, 1974b,1976b). **GA:** Werner (1974a).

This taxon critical belongs to Catapyrenium.

**Dermatocarpon schaechtelini** Werner. Egea (1996).

**AM:** Werner (1935, 1937b). **GA:** Werner (1935, 1936c, 1937b). **AA:** Werner (1934c, 1935, 1937b, 1956). Without locality: Breuss (1995).

**Dermatocarpon subcrustosum** Zahlbr. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931).

**Endocarpon adscendens** (Anzi) Müll. Arg. = *E. pallidum* auct. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Maheu & Werner (1933), Werner (1935, 1948, 1972). **AA:** Werner (1935, 1937a,b, 1948).

**Endocarpon pallidum** Ach.

**CS:** Gattefossè & Werner (1931) Bouly de Lesdain (1924).

**Endocarpon pusillum** Hedw. = *Dermatocarpon pusillum* (Hedw.) Anzi. Egea (1996).

**R:** Casares-Porcel *et al.* (1994). **CS:** Werner 1936a), Casares-Porcel *et al.* (1994). **AA:** Maheu & Werner (1933).

**Endocarpon subcrustosum** (Nyl.) Stizenb. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924).

**Heteroplacidium contumescens** (Nyl.) Breuss. [*Dermatocarpon contumescens* (Nyl.) Zahlbr.] = *Catapyrenium contumescens* (Nyl.) Breuss. Egea (1996).

**GA:** Alonso (1933), Alonso & Egea (1994b), Breuss (1994a). **AA:** Breuss (1994a). **H:** Breuss (1994a).

**Normandina pulchella** (Borrer) Nyl. Egea (1996).

**R:** Arvidsson (1979).

**Placidiosis cinerascens** (Nyl.) Breuss. Egea (1996).

**GA:** Breuss (1994a). **AA :** Breuss (1994a).

**Placidiosis custnani** (A. Massal.) Körb. [*Dermatocarpon cartilagineum* (Nyl.) Zahlbr.]. Egea (1996).



**AM:** Werner (1934b, 1937, 1948).

**Placidiopsis tenella** (Nyl.) Zahlbr. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931). **AA :** Werner (1957). Without locality: Werner (1948).

**Placidium lacinulatum** (Ach.) Breuss. [*Catapyrenium lacinulatum* (Ach.) Breuss.]. Egea (1996).

**CM:** Breuss (1994a). **H:** Breuss (1994a).

**Placocarpus schaereri** (Fr.) Breuss. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1936d, 1937b, 1970a). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1937b). **CM:** Werner (1967). **GA:** Werner (1936d).

**Polyblastia albida** Arnold. Egea (1996).

**R:** Maheu & Werner (1934), Werner (1937b, 1979).

**\*Polyblastia ayachina** Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1974a).

**Polyblastia opunticola** Maheu & Gillet. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Gillet (1924).

**Polyblastia sepulta** A. Massal. = *P. calcivora* (Lojka) Croz. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1934), Werner (1948).

**\*Polyblastia vulcania** Werner. Egea (1996).

**AM:** Werner (1976b).

**\*Staurothele areolata** (Ach.) Lettau = *S. clopima* auct. Egea (1996).

**GA :** Werner (1937b, 1948). **AA:** Maheu & Werner (1934, *S. clopima* f. *catalepta* Zahlbr.), Werner (1937b).

**Staurothele areolata** (Ach.) Lettau = *Pertusaria areolata* (Ach.) A. Massal. Egea (1996).

**GA:** Werner (1936c, 1937b, 1948). Without locality: Faurel *et al.* (1951).

**Staurothele clopima f. protuberans** (Schaer.) J. Steiner.

**GA:** Werner (1936c).

**Staurothele demnatensis** Werner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1954).

**Staurothele fissa** (Taylor) Zwackh. Egea (1996).

**GA:** Werner (1936b, 1937b, 1948).

**Staurothele font-queri** Werner & M. Choisy. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1937b, 1979).

**Staurothele frustulenta** Vain. Egea (1996).

**GA :** Werner (1936d, 1948, 1937b). **AA :** Werner (1934c, 1937b, 1948).

**Staurothele hymenogonia** (Nyl.) Th. Fr. = *S. ventosa* (A. Massal.) Syd. Egea (1996).

**AM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1937b, 1948).

**Thelidium antonellianum** Bagl. & Carestia. Egea (1996).

**AM:** Maheu & Werner (1934), Werner (1948, 1974b).

**Thelidium papulare** (Fr.) Arnold, f. *papulare*. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1933), Werner (1948).

**Thelidium pertusati** (Garov.) Jatta. Egea (1996).

**AM:** Maheu & Werner (1933), Werner (1937b).

**Tichothecium gemmiferum** (Taylor) Körb. [*Discothecium gemmiferum* (Taylor) Vouaux.].

**GA:** Werner (1963).

**Verrucaria aethiobola** Wahlenb. = *V. cataleptoides* (Nyl.) Nyl. Egea (1996).

**R:** Werner (1971, 1979). **AM:** Werner (1932c, 1937b, 1948, 1974b). **GA:** Werner (1971).

**Verrucaria amphibia** R. Clement. ex Ach. = *V. symbalana* Nyl. Egea (1996).

**R:** Egea & Rowe (1987a). **CS:** Torrente & Egea (1987), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a).

**Verrucaria amphibola** Nyl. Egea (1996).

**AM:** Werner (1935, 1937a,b, 1936c, 1976b). **CM:** Werner (1967). **GA:** Werner (1936d, 1937b). **AA:** Maheu & Werner (1933), Werner (1934c, 1937a,b, 1957). Without locality: Werner (1934d).

**Verrucaria baldensis** (A. Massal.) = *bagliettoa baldensis* (A. Massal.) Veda. Egea (1996).

**R:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a).

**Verrucaria caerulea** DC. Egea (1996).

**R:** Werner (1979). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1955, 1970a).

**Verrucaria calciseda** DC. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Maheu & Werner (1934), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1937b, 1939a, 1939b, 1948, 1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Bouly de Lesdain (1924), Gattefossè & Werner (1931), Werner (1931a, 1937b, 1955, 1970a, 1972). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Werner (1932c, 1937b, 1955). **CM:** Werner (1967). **GA:** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **AA:** Werner (1957), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **SO:** Asta *et al.* (1972).

**Verrucaria cyanea** A. Massal. Egea (1996).



R: Werner (1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a).

**Verrucaria denudata** Zschacke. Egea (1996).

**AM:** Werner (1932b, 1936c, 1948). **AA:** Werner (1934c, 1948).

**Verrucaria detersa** (Kremp.) Stizenb. Egea (1996).

R: Bouly de Lesdain (1924).

**Verrucaria divergens** Nyl. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1934).

**Verrucaria dolosa** Hepp. Egea (1996).

R: Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a).

**Verrucaria elaeomelaena** (A. Massal.) Arnold. Egea (1996).

**AM:** Werner (1966).

**Verrucaria fuscella** (Turner) Winch. Egea (1996).

R: Werner (1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1970a). **AM:** Werner (1932b, 1948), Maheu & Werner (1934). **CM:** Werner (1954).

**\*Verrucaria fuscella** var. *preanigricans* Werner. Egea (1996).

**SO:** Werner (1954).

**Verrucaria fuscgranulosa** Werner. Egea (1996).

**AM:** Werner (1971).

**Verrucaria fusconigrescens** Nyl. Egea (1996).

**CM:** Bouly de Lesdain (1905), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1948).

**Verrucaria fuscula** Nyl. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955). **GA:** Breuss (1994a).

**Verrucaria gattefossei** Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955).

**Verrucaria glaucina** Ach.

**AM:** Werner (1932b).

**Verrucaria hochstetteri** Fr. = *V. foveolata* (Flörke) A. Massal., *V. dolomitica* (A. Massal.) Kremp. Egea (1996).

**CS:** Werner (1970a, *V. dolomitica* var. *gibbosa* Werner). **AM:** Maheu & Werner (1933), Werner (1937b).

**Verrucaria lecideoides** var. *minuta* Hepp.

R: Gattefossé & Werner (1931); **CS:** Gattefossé & Werner (1931) Bouly de Lesdain (1924), Szatala (1931). **AL:** Szatala (1931).

**Verrucaria macrostoma** Dufour ex DC. Egea (1996).

R: Werner (1939a), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Bouly de Lesdain (1924) et Gattefossé & Werner (1931, f. *grisea* de Lesd. et var. *mouretii* de Lesd.), Maheu & Werner (1933, 1935), Werner (1933, 1937b, 1948, 1955, 1966, 1970a). **AM:** Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937b, 1974b). **AL:** Werner (1937b).

**\*Verrucaria macrostoma** Dufour ex DC. f. *grisea* B. de Lesd.

**CS:** Gattefossé & Werner (1931). Bouly de Lesdain (1924).

**\*Verrucaria macrostoma** Dufour ex DC. var. *moureti*. B. de Lesd.

**CS:** Gattefossé & Werner (1931). Bouly de Lesdain (1924).

**Verrucaria maculiformis** Kremp. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955).

**Verrucaria margacea** (Wahlenb.) Wahlenb. = *V. leightonii* Hepp. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1934).

**Verrucaria marmorea** (Scop.) Arnold. Egea (1996).

R: Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931b, 1937b, 1979). **CS:** Werner (1936b, 1937b). **AM:** Werner (1937b). **GA:** Bouly de Lesdain (1924).

**Verrucaria maura** Wahlenb. Egea (1996).

**CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931).

**Verrucaria mauretana** Werner. Egea (1996).

R: Werner (1979).

**Verrucaria microstoma** Maheu & Werner. Egea (1996).

R: Maheu & Werner (1934), Werner (1979).

**Verrucaria minuta** (A. Massal.) Zschacke. Egea (1996).

R: Egea (1988), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931), Szatala (1931). **CM:** Rowe & Egea (1987a).

**Verrucaria mortarii** Lamy. Egea (1996).

**CS:** Werner (1948).

**Verrucaria muralis** Ach. = *V. rupestris* Schrad., *V. submuralis* Nyl. Egea (1996).

R: Bouly de Lesdain & Pitard (1913), Werner (1937b, 1979), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Werner (1970a, 1972), Torrente & Egea (1987). **AM:** Werner (1932b,c, 1937b, 1971 as *V. rupestris* var. *alpina* Arnold, 1974b). **AL:** Szatala



(1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937b). **CM:** Bouly de Lesdain (1905), Werner (1937b). **SO:** Asta *et al.* (1972).

**Verrucaria murorum** (Arnold) Lindau. Egea (1996).

**R:** Maheu & Werner (1934), Werner (1948, 1979). **AM:** Bouly de Lesdain (1924), Gattefossé & Werner (1931). **GA:** Maheu & Werner (1934). **AA:** Werner (1959a).

**Verrucaria nigrescens** Pers. Egea (1996).

**R:** Bouly de Lesdain (1924), Maheu & Werner (1934, 1935), Werner (1932a, 1937b, 1979), Torrente & Egea (1987), Egea (1988), Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a). **CS:** Maheu & Werner (1934, 1935), Werner (1931a, 1937b, 1970a). **AM:** Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1932c, 1976b). **GA:** Bouly de Lesdain (1924). Unowken locality: Müller Argoviensis (1879), Gattefossé & Werner (1931, f. *acrotella* (A. Massal.) Beltram.).

**Verrucaria parmigera** J. Steiner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1970a, f. *alocryza* J. Steiner).

**Verrucaria parmigerella** Zahlbr. = *Bagliettoa parmigerella* (Zahlbr.) Vezda & Poelt. Egea (1996).

**R :** Alonso (1993), Alonso & Egea (1994a)

**Verrucaria pingucula** A. Massal. Egea (1996).

**AM:** Maheu & Werner (1933).

**Verrucaria puzenati** Werner. Egea (1996).

**AA:** Werner (1938).

**Verrucaria sphaerospora** Anzi. Egea (1996).

**AM:** Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931), Werner (1937b, 1948, 1974b). **GA:** Rowe & Egea (1987a).

**Verrucaria steineri** Kušan. Egea (1996).

**CM:** Werner (1967).

**Verrucaria subacrotella** Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955).

**Verrucaria subfuscella** Nyl. Egea (1996).

**CS:** Werner (1970a). **CM:** Werner (1955).

**Verrucaria submacrostoma** Rouss. Egea (1996).

**AM:** Werner (1974b).

**Verrucaria veronensis** A. Massal. Egea (1996).

**AM:** Szatala (1931), Gattefossé & Werner (1931).

**Verrucaria viridula** (Scradler) Ach. Egea (1996).

**CS:** Werner (1931a).

**Verrucaria wernerii** Breuss . Egea (1996).

**AA:** Werner (1957), Breuss (1994a,b).

**Zschackea ifranensis** Werner. Egea (1996).

**AM:** Werner (1932c, 1937b).

Order: **Xylariales**

Family: **Xylariaceae** Tul. & C. Tul.

**Biscogniauxia repanda** (FR.) Kuntze *Dirina repanda* (Nyl.) Fr. Egea (1996).

**R:** Gattefossé & Werner (1931); Trotet (1965). **CS:** Werner (1955, 1972); Gattefossé & Werner (1931); Trotet (1965). **AL:** Trotet (1965). **SO:** Trotet (1965).

Order : **Incertae sedis**

Family: **Thelenellaceae** O.E. Erikss. ex H. Mayrhofer

**Chromatochlamys muscorum** var. *muscorum* (Th. Fr.) H. Mayrhofer & Poelt = **C. muscorum** (Fr.) H. Marhofer & Poelt = *Microglæna muscorum* Fr. Egea (1996).

**AM:** Gattefossé & Werner (1931), Werner (1931a, 1937b, 1948, 1974b), Mayrhofer (1987).

**Julella myrticola** (de Lesd.) Barr = *Polyblastiopsis myrticola* B.de Lesd. Egea (1996).

**R:** Alonso & Egea (1997).

**"Polyblastiopsis" maroccana** Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1955, 1970b).

**Thelenella modesta** (Nyl.)Nyl. = *Microglæna modesta* (Nyl.) A. L. Sm. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1979), Torrente & Egea (1987), Alonso & Egea (1997). **AM:** Mayrhofer & Poelt (1985). **AA:** Werner (1963). **SO:** Werner (1967). Without locality: Mayrhofer (1987).

Family: **Thrombiaceae** Poelt & Vezda

**Werneria rabatensis** Zschacke ex Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1934b).

Catalogue of lichenicolous fungi

Order : **Arthoniales**

Family: **Arthoniaceae** Rchb.

**Arthonia fuscopurpurea** (Tul.) R. Sant., = *Comida fuscopurpurea* Vouaux f. *stereocaulina* Keissl. Egea (1996).

**AM:** Werner (1938).

**Celidium lichenum** J. Schröt. Sommerf. Egea (1996).

**R:** Werner (1931b), Gattefossé & Werner (1931).

**Celidium pulvinatum** Rehm. Egea (1996).

**CS:** Werner (1935). **CS:** Werner (1936b).

**Conida destruens** Rehm f. *rubescens* Werner.

**CS:** Werner (1936b).

Order : **Botryosphaeriales**





Family : **Botryosphaeriaceae** Theiss. & P. Syd

**Diplodia lecanorae** (Vouaux) Keissl. Egea (1996).

**CS:** Werner (1936b, 1972).

**Endococcus rugulosus** (Borrer ex Leight.) Nyl., = *E. perpusillus* Nyl., *E. stigma* auct., *Discothecium stigma* (Körb.) Zopf. Egea (1996).

**R:** Werner (1935, 1937a). **CS:** Werner (1935, 1937a, *D. stigma* f. *pseudocarpum* (Nyl.) Keissl.).

**Endococcus propinquus** (Körb.) D. Hawksw. = *Discothecium gemmiferum* (Taylor) Vouaux, incl.: *D. gemmiferum* var. *brachysporum* Vouaux et var. *calcoriculum* (Mudd) Keissl. Egea (1996).

**R:** Werner (1936a, 1939a). **AM:** Werner (1974b).

**GA:** Werner (1936d). **AA:** Werner (1934c, 1938, 1957, 1963).

Order : **Capnodiales**

Family: **Mycosphaerellaceae** Lindau

**Stigmatidium psorae** (Anzi) Hafellner. Egea (1996).

**GA:** Werner (1935, *Pharcidia allogena* Sacc., Hafellner 1966).

**Stigmatidium schaeferi** (A. Massal.) trevis. = *Pharcidia epicymatia* (Wallr.) Winter, incl.:

*P. epicymatia* var. *rubescens* Werner. Egea (1996).

**CS:** Werner (1936a, 1969). **CM:** Werner (1935). **GA:** Werner (1935, 1936c, 1972). **AA:** Werner (1934c, 1937a).

Order : **Lahmiales**

Family: **Lahmiaceae** O.E. Erikss.

**Lahmia kunzei** Körb. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Gillet (1925), Gattefossè & Werner (1931).

Order : **lecanorale**

Family: **Lecanoraceae** Körb.

**Carbonea vitellinaria** (Nyl.) Hertel, = *Nesolechia vitellinaria* (Nyl.) Rehm. Egea (1996).

**AM:** Werner (1936d). **AA:** Werner (1956).

Family: **Parmeliaceae** Zenker

**Phacopsis oxyspora** (Tul.) Triebel & Rambold = *Nesolechia oxyspora* (Tul.) A. Massal. Egea (1996).

**CS:** Gattefossè & Werner (1935), Werner (1935).

**AA:** Werner (1959). **AM:** Werner (1935, 1974b).

**Phacopsis vulpina** Tul. Egea (1996).

**AM:** Gattefossè & Werner (1931), Werner (1930, 1936c).

Family: **Rhizocarpaceae** M. Choisy ex

**Epilichen scabrosus** (Ach.) Nyl. = *Catillaria scabrosa* (Ach.) Nyl. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1933).

Family: **Roccellaceae** Chevall.

**Opegrapha rupestris** Pers., = *Leciographa centrifuga* (A. Massal.) Rehm. Egea (1996).

**CS :** Werner (1955). **AM :** Werner (1936c, f. *insidens* (J. Steiner) Keissl.).

Family: **Verrucariaceae** Zenker

**Muellerella erratica** (A. Massal.) Hafellner & V. John [*Tichothecium pygmaeum* Korb. var. *erraticum* Vouaux.].

**AA:** Werner (1963).

**Muellerella pygmaea** (Körb.) D. Hawksw. var. **pygmaea** = *M. pygmaea* (Körb.) D. Hawksw., *Tichothecium pygmaeum* Körb., incl.: *T. pygmaeum* var. *ecatonsporium* Winter, var. *Incoloratur*. Werner. Egea (1996).

**R:** Werner (1932a, 1937a). **CS:** Werner (1936b, 1970a, 1972). **AM:** Werner (1971, 1974b). **CM:** Werner (1954, 1968). **GA:** Werner (1936c, 1955).

**AA:** Maheu & Werner (1934), Werner (1934c, 1937a, 1959, 1963).

**Tichothecium gemmiferum** Taylor. Egea (1996).

**CS:** Maheu & Werner (1934).

Order: **Pleosporales**

Family : **Didymosphaeriaceae** Munk.

**Apiosporella caudata** (Kernst.) Keissl. Egea (1996).

**CS:** Gattefossè & Werner (1935), Werner (1955).

**AA:** Werner (1957).

Family: **Dacampiaceae** Körb.

**Clypeococcum epicrassum** (H. Olivier) Nav. Ros. Kozina = *Buellia epicrassa* (H. Olivier), *Didymosphaeria epicrassa* (H. Olivier) Vouaux, *Poycoccum epicrassum* (H. Olivier) R. Sant. Egea (1996).

**CM:** Keissler (1933, Werner (1954). **AA:** Egea, unpubl. Sans locality: Harkworth & Diederich (1988).

**Polycoccum opulentum** (Th. Fr. & Almq.) Arnold. Egea (1996).

**R:** Egea, unpubl.

Family: **Leptosphaeriaceae** M.E. Barr

**Leptosphaeria crozalsi** Vouaux. Egea (1996).

**CS:** Werner (1972).

**Leptosphaeria maheu** Werner. Egea (1996).

**R:** Werner (1939a), Clauzade *et al.* (1989).

Family: **Naetrocymbaceae** Höhn.

**Leptorhaphis epidermidis** (Ach.) Th. Fr. Egea (1996).

**CS:** Egea, unpubl.

Family: **Pleomassariaceae** M.E. Barr



*Peridiothelia fuligincta* (Norman) D. Hawksw.,  
= *Didymosphaeria dannenbergii* Sacc. Egea (1996).

CS: Werner (1935).

*Trematosphaeria lophiostoma* Werner & M.  
Choisy. Egea (1996).

R: Werner (1932a), Clauzade *et al.* (1989).

Family: ***Incertae sedis***

*Phoma epiphyscia* Vouaux. Egea (1996).

R: Werner (1939a).

*Phoma cytospora* (Vouaux) D. Hawksw., =  
*Phyllosticta cytospora* Vouaux. Egea (1996).

CS: Gattefossè & Werner (1935).

Order : **Phyllachorales**

Family : **Phyllachoraceae** Theiss. & Syd

*Lichenochora weillii* (Werner) Hafellner & R.  
Sant. = *Didymella weilli* Werner. Egea (1996).

AM: Werner (1936b).

Order : **Pyrenulales**

Family : **Xanthopyreniaceae** Zahlbr.

*Zwackhiomyces dispersus* (J. Lahm ex Körb.)  
Triebel & Grube = *Stigmidium dispersum*

(J. Lahm ex Körb. D. Hawksw., *Pharvidia dispersa* (J.  
Lahm ex Körb.) Winter. Egea (1996).

CS: Werner (1932b). AM: Werner (1935, 1971). AA:  
Werner (1972, *P. dispersa* Winter f. *hygrophila* Keissl.).

Order : **Teloschistales**

Family: **Caliciaceae** Chevall.

*Anapyrenium subinsulare* Werner. Egea (1996).

AA: Werner (1959).

*Karschia talcophila* (Ach. ex Flot.) Körb. Egea  
(1996).

AM: Werner (1974b). AA: Werner (1957).

Order : **Incertae sedis**

Family: **Thrombiaceae** Poelt & Vezda

*Thrombium maurum* Werner. Egea (1996).

CS: Werner (1970a).

Order : **Incertae sedis**

Family: **Incertae sedis**

\****Abrothallus*** *maieri* Werner. Egea (1996).

Without locality: Clauzade *et al.* (1989).

***Abrothallus*** *parmeliarum* (Sommerf.) Arnold.  
Egea (1996).

CS: Gattefossè & Werner (1935). AM: Gattefossè  
& Werner (1931), Werner (1931a, 1974b).

***Cercidospora*** *epipolytropa* (Mudd) Arnold =  
*Didymella epipolytropa* Berl. & S. Vogel. Egea (1996).

AM: Werner (1974b). CM: Werner (1954). AA:  
Werner (1934c, 1937a, 1959). According to  
Hafellner (1996) this species referred with *C. ulothii*  
and other species of *Cercidospora*.

***Cercidospora*** *ulothii* Vouaux = *Didymella*  
*epipolytropa* var. *ulothii* Vouaux. Egea (1996).

AM: Werner (1974b). AA: Werner (1934c). Egea  
(1996).

***Lichenodiplis*** *lecanorae* (Vouaux in de Lesd.)  
Dyko & D. Hawksw. Egea (1996).

Without locality : Clauzade *et al.* (1989).

***Monodictys*** *sp.* Egea (1992).

R: Roux & Egea (1992).

***Illosporium*** *carneum* Fr., = *Illosporium roseum*  
Mart. ex. Fr. Egea (1996).

AM: Werner (1938).

***Tromera*** *aurellae* Werner. Egea (1996).

AA: Werner (1934c), Clauzade *et al.* (1989).

***Vouauxiella*** *lichenicola* (Linds.) Petr. & Syd.  
Egea (1996).

CS : Werner (1936a, 1969, 1970a, 1972). Without  
locality: Clauzade *et al.* (1989).

***Vouauxiella*** *verrucosa* (Vouaux) Petr. & Syd.  
Egea (1996).

Without locality: Hafellner (1966).

## 5 CONCLUSION

The updated catalogue of the Moroccan lichenized and lichenicolous fungi based on literature data helped to highlight 1211 taxa, 1169 of them correspond to lichenized and 42 to lichenicolous fungi, divided into 21 orders, 75 families and 241 genera. The highest number of species was found in the region of Rif with 576 taxa, followed by NW Central Region CS (559), Central Atlas AM (411),

High Atlas GA (309), Anti Atlas AA (263), SW Central Region CM (180), Southwest SO (108), High Plains AL (48) and Hammadas H (24). The highest number of species was found in the family of Lecanoraceae Körb With 133 taxa. The systematic position of some taxa was not well defined, they were marked by incertae sedis.



**6 BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES:**

- Ajaj A., Ouazzani Touhami, A., Benkirane R., Fennane M. & Douira A. 2007 : Inventaire de la collection des lichens et champignons lichénicoles de l'Herbier national "RAB" de l'Institut Scientifique (Rabat, Maroc) *Documents de l'Institut Scientifique*, Rabat. 21: 1-70.
- Ajaj A., Ouazzani Touhami A., Benkirane R., & Douira A. 2009 : *Parmelina pastillifera* (Harm.) Hale, nouvelle espèce pour le Moyen Atlas plissé, Maroc *Bull. mycol. bot. Dauphiné-Savoie*, 194 : 39-42.
- Ajaj A., Ouazzani Touhami A., Benkirane R., & Douira A. 2010 : Étude de la répartition de quelques lichens épiphytes dans le Moyen Atlas central (Maroc) *Bull. mycol. bot. Dauphiné-Savoie*, 198: 35-42.
- Alonso L. 1993: Liqueues calcícolas and terrícolas de las zonas costeras meridionales de la Peninsula Ibérica y de Marruecos. - Tesis Doctoral, Universidad de Murcia.
- Alonso L. & Egea J. M. 1994a: Liqueues calcícolas y terrícolas de algunas localidades costeras de Marruecos. - *Acta Bot. Malac.* 19: 51-61.
- Alonso L. & Egea, J. M. 1994b: Algunos liquenes interesantes de áreas costeras del sur de la Peninsula Ibérica y Marruecos. *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.* 15: 225-238.
- Alonso, L. & Egea J. M. 1994c: Sobre las comunidades de liquenes calcícolas de zonas costeras del sur de la Peninsula Ibérica y Marruecos. *Studia Geobot.* 14: 3-25.
- Alonso L. & Egea J. M. 1995a : Sobre la presencia de *Lecanora rubicunda* en Marruecos. *Cryptogamic, Bryol. Lichénol.* 16: 301-304.
- Alonso L. & Egea J. M. 1997: Liqueues epifitos de algunas localidades costeras de Marruecos. *Acta Bot. Malac.*
- Ahti T. 1966: *Parmelia olivacea* and the allied non isidiate and non-sorcidiate corticolous lichens in the northern Hemisphere. *Acta Bot. Fenn.* 70: 1-68.
- Arvidsson L. 1979: Notes on some interesting Lichens from Morocco and Spain. *Göteborgs Svampklubb Arsskr.*: 21-37.
- Arvidsson, L. 1982: A monograph of the lichen genus *Coccocarpia*. *Opera Bot.* 67: 1-96.
- Asta J., Clauzadc G. & Ozenda P. 1972: Lichens du Sud-Ouest marocain. *Rcv. Bryol. Lichénol.* 38(2): 299-303.
- Bouly de Lesdain M. 1905: Notes lichenologiques III. *Bul. l. Soc. Bot. France* 52: 547-548.
- Bouly de Lesdain M. 1921: Notes lichénologiques XVIII. *Bull. Soc. Bot. France* 68: 490-495.
- Bouly de Lesdain M. 1924: Lichens du Maroc recueillis par M. Mouret en 1912. *Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc.* 8(2): 290-229.
- Bouly de Lesdain M. 1925: Notes lichénologiques XXII. *Bull. Soc. Bot. France* 72: 787-791 .
- Bouly de Lesdain, M. & Pitard, C. J. 1913: Lichenes. - Pp 153-163. In: Pitard, C. J. (ed.), *Exploration scientifique du Maroc*, fasc. 1, Botanique.
- Braun-Blanquet J. & Maire R. 1924: Etudes sur la végétation et la flore marocaines. - *Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc* 8: 154-156.
- Braun-Blanquet J. & Wilezek E. 1923: Contribution à la connaissance de la flore marocaine. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.* 14(4): 191-197, 212-226.
- Breuss O. 1994a: Die Flechtengattungen *Catapyrenium* und *Placidopsis* in Nordafrika. *Nova Hedwigia* 58: 229-237.
- Breuss O. 1994b: Über einige wenig bekannte *Verrucaria*-Arten (Lichenes, *Verrucariaceae*). *Österr. Z. Pilzk.* 3: 15-20.
- Breuss O. 1995: Bemerkungen. zur Sektion *Polyrhizion* der Flechtengattung *Dermocappon* (*Verrucariaceae*). -*Österr. Z. Pilzk.* 4: 137-145.
- Burgaz A. R. & Sarrión F. J. 1995: *Buellia cedricola* new to Europe. - *Lichenologist*: 305-308.
- Casares-Porcel M., González-Tejero M. R. & Bouchaalah A. 1994: Contribución al conocimiento de la flora líquénica gipsícola de Marruecos. *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.*: 15: 239-244.
- Choisy M. 1931: Lichens nouveaux. *Bull. Soc. Bot. France* 78: 453-860.
- Clauzade G., Diderich P. & Roux C. 1989: Neliikenigintaj fungoj likenlogaj. *Ilustrita*



- determinlibro. Bull. Soc. Linn. Provence, num. spéc. 1: 1-143.
- Culberson W. L. 1952: Etude systématique et phytogéographique de *Enterographa crassa* (DC) Fée. Rev. Bryol. Lichénol. 21(3-4): 276-284.
- Degelius G. 1954: The lichen genus *Collema* in Europe, morphology, taxonomy, ecology. Symb. Büt. Upsal. 13(2): 1-499.
- Dibben M. J. 1980: The chemosystematics of the lichen genus *Pertusaria* in North America north of Mexico. Milwaukee Public. Mus. Publ. Biol. Geol. 5: 1-162.
- Egea J. M. 1988: Prospecciones liquenológicas en Africa del Norte. III. Liqueños saxicolos del Cabo Tres Forcas (Nador, Marruecos) y Cabo Falcón (Orán, Argelia). Collect. Bot. (Barcelona) 17(2): 183-189.
- Egea J. M. 1989a: Los géncros *Heppia* y *Peltula* (Liqueños) en Europa Occidental y Norte de Africa. Bibl. Lichenol. 31: 1-122.
- Egea J. M. 1989b: Las comunidades liquénicas saxicolos, ombróforos, litorales del suroeste de Europa y norte de Africa (*Roccelletea phycopsis* classis prov.). Studia Geobot. 9: 73-152.
- Egea J. M. 1996: Catalogue of lichenized and lichenicolous fungi of Morocco. Bocconea 6: 19-114 – ISSN 1120-4060.
- Egea J. M. & Llimona X. 1991: Phytogeography of silicolous lichens in mediterranean Europe and NW Africa. Bot. Chron. 10: 179-198.
- Egea J. M. & Rowe J. G. 1987a: Lichenological excursion in North Africa. 1. Silicolous lichens in Morocco. - Collect. Bot. (Barcelona) 17(1): 27-45.
- Egea, J. M. & Rowe, J. G. 1987b: *Pertusarietum mammoso-gallicae* y *Lecanactino-Dirinetum sorediatae*. Dos nuevas asociaciones liquénicas rupicolos. Anales Jard. Bot. Madrid 44(1): 119-129.
- Egea J. M. & Torrente P. 1993a: The lichen genus *Bactrospora* Massal. - Lichenologist 25: 211-255.
- Egea J. M. & Torrente P. 1993b: *Cresponea* a new genus of lichenized fungi in the order *Arthoniales* (Ascomycotina). - Mycotaxon 48: 301-331. ,
- Egea J. M. & Torrente P. 1994 : El género de hongos liquenizados *Lecanactis* (Ascomycotina). Bibl. Lichenol. 54: 1-205.
- Egea J. M., Llimona X. & Manrique E. 1995: Nuevos datos sobre *Glyphopeltis ligustica* (*Lecanorales*) y su área de distribución. - Pp. 183-192. In: Daniels & al. (ed.), Flechten Follmann.
- Egea J. M., Torrente P. & Manrique E. 1993: The *Lecanactis granulosa* group in the Mediterranean region. Pl. Syst. Evol. 187: 103- 114.
- Emberger L. & Maire R. 1927: Spicilegium Ranum. Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc 17: 8-9.
- Esslinger T. L. 1977: A chemosystematic revision of the brown *Parmeliae*. - J. Hattori Bot. Lab. 42:1-2 11.
- Faurel L. & Schotter G. 1957: Notes lichénologiques I. Sur deux lichens nouveaux pour le Maroc.- Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc 37: 225-237.
- Faurel L., Ozenda P. & Schotter G. 1951: Matériaux pour la flore lichénologique d'Algérie et de Tunisie I. (*Caliciaceae*, *Cypheliaceae*, *Peltigeraceae*, *Pertusariaceae*). Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 42: 62-110.
- Faurel L., Ozenda P. & Schotter G. 1953a: Matériaux pour la flore lichénologique d'Algérie et de Tunisie II. (*Graphidaceae*). Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 44: 12-50.
- Faurel L., Ozenda P. & Schotter G. 1953b: Notes lichénologiques nord-africaines III. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.44: 367-384.
- Faurel L., Ozenda P. & Schotter G. 1954: Matériaux pour la flore lichénologique d'Algérie et de Tunisie III. (*Artoniaceae*, *Dirinaceae*, *Roccellaceae*). - Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 45: 275-298.
- Gattefossé J. & Werner R. G. 1931: Catalogus lichenum \_marocanorum\_ adhuc cognitorum. Bull.Soc. Sci. Nat. Maroc 11: 185 -255.
- Gattefossé J. & Werner R. G. 1935: Contribution à la flore cryptogamique du Maroc XI. (Bryophyta, Lichenes et Fungi). Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 26: 72-84.
- Giralt M. & Barbero M. 1995: The saxicolous species of the genus *Rinodina* in the Iberian



- Peninsula containing atranorin, pannarin or gyrophoric acid. *Mycotaxon* 56: 45-80.
- Giralt M. & Mayrhofer H. 1994: Four corticolous species of the genus *Rinodina* (lichenized Ascomycetes, Phrysciaceae) containing atranorin in southern Europe and adjacent regions. *Nova Hedwigia* 59: 129-142.
- Giralt M. & Mayrhofer H. 1995: Some corticolous and lignicolous species of the genus *Rinodina* (lichenized Ascomycetes, Phrysciaceae) lacking secondary lichen compounds and vegetative propagules in southern Europe and adjacent regions. *Bibl. Lichenol.* 57: 127-160.
- Giralt M., Nimis P. L. & Poelt J. 1992: Studien über den Formenkreis von *Caloplaca flavorubescens* in Europa. - *Cryptogamic, Bryol. Lichenol.* 13: 261-273.
- Giralt M., Nimis P. L. & Poelt J. 1993: Studien über einige arten der Flechtengattung *Xanthoria* mit isidiiformen, vegetativen Diasporen. *J. Hattori Bot. Lab.* 74: 271-285.
- Grube M. & Giralt M. 1996: Studies on some species of *Arthothelium* occurring in the western Mediterranean. *Lichenologist* 28: 15-36.
- Hafellner J. 1996: Bemerkenswerte Funde von Flechten und lichenicole Pilze auf makaronesischen Inseln IV. Einige bisher überschene lichenicole Arten der kanarischen Inseln. *Cryptogamic, Bryol. Lichénol.* 17: 1-14.
- Hawksworth D.L. 1973: Two new species of *Hypogymnia* (Nyl.) Nyl.. - *Lichenologist* 5: 452-456.
- Hawksworth D. L. & Diederich P. 1988: A synopsis of the genus *Polycoccum* (Dothideales) with a key to accepted species. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 90(2): 293-312.
- Henssen A. 1963: Eine Revision der Flechtenfamilien Lichirniaceae und Ephrebaceae. *Symb. Bot. Upsal.* 18: 1-123
- Hue A. 1909: *Lichens*. Actes Soc. Linn. Bordeaux: 58: 47-50.
- James P. W. & White F. J. 1987: Studies on the genus *Nephroma* I. The European and Macaronesian species. *Lichenologist* 19: 215-268.
- Jørgensen P. M. 1978: The lichen family Pannariaceae in Europa. - *Opera Bor.* 45: 1-123.
- Jørgensen P. M. & James P. W. 1990: Studies in the lichen family Pannariaceae IV: The genus *Degelia*. *Bibl. Lichenol.* 38: 253-276.
- Kirk P. 2005: *Ainsworth and Bisby's Dictionary of the Fungi*, 9th Edition. CABI Bioscience, UK Centre, Egham, UK; P F Cannon, CABI Bioscience, UK Centre, Egham, UK; J C David, CABI Bioscience, UK Centre, Egham, UK; J A Stalpers, Centraal bureau voor Schimmelcultures, Utrecht, The Netherlands, 624 p.
- Knoph J-G. 1990. untersuchungen an gesteinsbewohnenden xanthonhaltigen Sippen der Flechtengattung *Lecidella* (Lecanorales) unter besonderer Berücksichtigung von aussereuropäischen Proben exklusive Amerika. *Bibl. Lichenol.* 36: 1-83.
- Leuckert C., Poelt J. & Hähnel G. 1976: Zur Chemotaxonomie der Eurasischen Arten der Flechtengattung *Rhizoplaca*. *Nova Hedwigia* 28: 71-129.
- Llimona X. 1975: *Xanthoria resendei* Poelt et Tav. en el SE de España, fitosociología y corología. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32(2): 909-922.
- Llimona X. 1979: Roger-Guy Werner (1901 -1977). *Collect. Bot. (Barcelona)* 17: 475-504.
- Llimona X. & Werner R. G. 1975: Quelques lichens nouveaux ou intéressants de la Sierra de Gata (Almería, SE de l'Espagne). *Acta Phytotax. Barcinon.* 16: 1-32.
- Llimona X., Lallemand R. & Boissiere J. C. 1976: A propos du *Buellia subcanescens* R. G. Werner, espèce primaire du Bue/lia ca11esce11s (Dicks) D. N. -- *Rev. Bryol. Lichénol.* 42(1): 617-635.
- Lumbsch H. T. 1989: Die Holarktischen Vertreter der Flechtengattung *Diploschistes* (Thelotremaaceae). *J. Hattori Bot. Lab.* 66: 133-196.
- Lumbsch H. T.: 1993: Studien über die Flechtengattung *Diploschistes* I. *Nova Hedwigia* 56: 227-236.



- Magnusson A. H. 1929: A monograph of the genus *Acarospora*. Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl. sér. 37(4): 1-400.
- Magnusson A. H. 1947: Studies in non-saxicolous species of *Rinodina*, mainly from Europe and Siberia. Acta Horti Gothob. 17: 19 1-338.
- Maheu J. 1928: Contribution à la lichénographie du Rif (Maroc). - Cavanillesia 1(4-6): 53-69.
- Maheu J. & Gillet A. 1924: Contributions à l'étude des Lichens du Maroc, I. Bull. Soc. Sci. Nat Maroc 8(2): 279-289.
- Maheu J. & Gillet A. 1925: Contributions à l'étude des Lichens du Maroc II. Bull. Soc. Bot. France 72: 858-871.
- Maheu J. & Werner R. G. 1933: Etude sur la flore Cryptogamique du Maroc, I. Ann. Cryptog. Exot. 6 : 226-257.
- Maheu J. & Werner R. G. 1934: Etude de la flore Cryptogamique du Maroc, II. - Ann. Cryptog. Exot. 7: 173 - 194.
- Maire R. 1924: Etude sur la végétation et la flore du Grand-Atlas et du Moyen-Atlas marocains. Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc 7: 138.
- Mayrhofer H. 1984: Die Saxicolen Arten der Flechtengattungen *Rinodina* und *Rinodinella* in der Alten Welt. J. Hattori Bot. Lab. 55: 327-493.
- Mayrhofer H. 1987: Monographie der Flechtengattung *Tlrelenella*. Bibl. Lichenol. 26: 1-106.
- Mayrhofer H. & Poelt J. 1979: Die saxicolen Arten der Flechtengattung *Rinodina* in Europa. · Bibl. Lichenol. 12: 1-186.
- Mayrhofer H. & Poelt J. 1985: Die Flechtengattung *Microglæna* sensu Zahlbruckner in Europa. Herzogia 7:13 -79.
- Mayrhofer H. ,Scheidegger Ch. & Sheard, J. W. 1990: *Rinodina lecanorina* and *R. luridata* two closely related species on calciferous rocks. Bibl. Lichenol. 38: 335-356.
- Mayrhofer H. ,Scheidegger Ch. & Sheard J. W. 1992: On the taxonomy of five saxicolous species of the genus *Rinodina* (lichenized Ascomycetes). Nordic J. Bot. 12: 451-459.
- Mayrhofer H. , Matzer. M. Sattler. J. & Egea J. M. 1993: A revision of the /Atlantic-Mediterranean *Rinodina beccariana* and related taxa (lichenized Ascomycetes. Physciaceae). Nova Hedwigia 57:281-304.
- Moreno. P. P. 1988: Estudio de la familia Lichinaceae en el sureste de la Peninsula Ibérica y norte de Africa. Tesis doctoral, Universidad de Murcia.
- Moreno P. P. & Egea J. M. 1990: Revisión de las especies de la familia Lichinaceae incluidas en el herbario Werner (BC). Acta Bot. Malacitana 15: 19-26.
- Moreno P. P. & Egea J. M. 1992a: Estudios sobre el complejo *Anema-Thyrea-Peccania* en el sureste de España y norte de Africa. Acta Bot. Barcinonensia 41: 1-66.
- Moreno P. P. & Egea J. M. 1992b: El género *Lichinella* Nyl. en el sureste de España y norte de Africa. Cryptogamie, Bryol. Lichenol. 13(3): 237-259.
- Moreno P. P. & Egea J. M. 1992c: *Digitothyrea*, a new genus in the family Lichinaceae. Lichenologist 24: 215-228.
- Motyka J. 1936-1938: Lichenum generis *Usnea* studium monographicum. Pars systematica. leopoli.
- Müller Argau J. 1879: Lichenologische Beiträge. Flora 62: 168.
- Müller Argau J. 1883: Lichenologische Beiträge. Flora 66: 348.
- Nattah I. Ouazzani Touhami A., Benkirane R., Badoc A., & Douira A. 2012a : Situation de *Teloschistes chrysophthalmus*, Ascomycota lichénisé, dans la forêt de la Mamora et la Réserve de Sidi Boughaba (Maroc) Bull. Soc. Linn. Bordeaux, Tome 147, nouv. série n° 40 (2) : 227-234.
- Nattah I., Ouazzani Touhami A., Benkirane R., El Kortbi M. & Douira A. 2012b ; Lichens of the Hassan Tower Monument (Rabat, Morocco) Atlas Journal of Biology 2 (1): 78-83.
- Nattah I., Ouazzani Touhami A., Benkirane R. & Douira A. 2013: Étude de quelques lichens rencontrés dans la réserve de Sidi Boughaba, don't une espèce nouvelle pour la flore lichénique du Maroc: *Pyrenula macrocopa*. Journal of Animal & Plant Sciences, Vol. 18, Issue:3: 2802-2817.
- Ravera S. 2001 : Contribution to Mediterranean lichen flora. New or interesting epiphytic



- species from Morocco. Fl. Medit. 11 : 295-302.
- Roux C. & Egea J. M. 1992: L'Opegraphetum durieui Egea et Roux ass. Nov. une association lichénique saxicole-callicole, halophile. Cryptogamie, Bryol. Lichénol. 13(2): 105-116.
- Runemark M. 1956: Studies in Rhizocarpon II. Distribution and ecology of the yellow species in Europe. Opera Bot. 2(2): 1-150.
- Sancho L. G. & Crespo, A. 1989: *Lasallia hispanica* and related species. Lichenologist 21: 45-58.
- Scheidegger Ch. 1993: A revision of European saxicolous species of the genus Buellia de Not. And formerly included genera. Lichenologist 25: 315:364.
- Schneider G. 1979: Die Flechtengattung Psora sensu Zahlbruckner. Bibl. Lichenol. 13: 1-291.
- Szatala, Ö. 1929: Enumeratio Lichenum a Cl. barone G. de Andreanszky in Africa boreale lectorum. Magyar Bot. Lapok 78: 162-167.
- Szatala, Ö. 1931: Lichens du Maroc recueillis par le baron G. Andreanszky en 1930. Magyar Bot. Lapok 80: 115-126.
- Tavares C. N. 1957: *Teloschistes bioreti* Des Abb. and the variation in *Anaptychia intricata* (Desf.) Mass. Portug. Acta Biol 6(1): 44-52.
- Tavares C. N. 1960: About the occurrence of *Coccocarpia parmelioides* (Hook.) Trevis. s.l. in Portugal and Morocco. Portug. Acta Biol. 7(1): 1-10.
- Tehler A. 1983: The genera Dirina and Roccellina (Roccellaceae). Opera Bot. 70: 1-86.
- Timdal E. 1911 : A monograph of the genus *Toninia* (leciaceae. Ascomycetes). Opera 10 :1-137.
- Torrente P. 1987: La familia *Opegraphyceae* (sensu Eriksson et Hawksworth 1986) en la Peninsula Ibérica y Norte de Africa. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia.
- Torrente P. & Egea J . M. 1987: Prospecciones liquenológicas en Africa del Norte II. Liquenes calcícolas y epifitos del litoral Je Marruecos. Anales Biologia 13 (Bliologia Vegetal. 3): 15-19.
- Torrente P. & Egea J . M. 1989a: La familia *Opegraphyceae* en el área Méditerránea de la Peninsula Ibérica y Norte de Africa. Bibl. Lichenol. 32: 1-282.
- Torrente P. & Egea J . M. 1989b: *Opegrapha celtidicola* (Jatta) Jatta nombre correcto para *Opegrapha betulinoides* B. de Lesd. y *Opegrapha tallincola* B. de Lesd. Cryptogamie. Bryol Lichenol. 10:313-317.
- Torrente P. & Egea J . M. 1989c: *Opegrapha leptospora* R.G. Werner et Choisy and *O. mehdiensis* R.G. Werner two new synonyms of *O. vermicellifera* (Kunze) Laudon. Lichenologist 21 :384-385.
- Torrente P. & Egea J . M. 1989d : The identity of *Opegrapha diaphoroides* Nyl. Lichenologist 21 :386-387.
- Torrente P. & Egea J . M. 1991 : Llimonaea, a new genus of lichenized fungi in the order Opegraphales (Ascomycotina). Nova Hedwigia 52 (1-2) : 239-245.
- Torrente P. & Egea J . M. 1992 : New species of opegrapha from south-western Europe and northern Africa. Mycotaxon 45 : 83-92.
- Trotel G. 1965: Pemièrre liste des lichens de Tarfaya (Maroc). Rev. Bryol. Lichénol. 33: 597-606.
- Van der Boom P.P.G. Alonso L. & Egea J. M. 1996 : *Lecania poeltii*. A new lichen from Portugal and northern Africa. Lichenologist 28 (05) : 395 – 399.
- Vitikainen O. 1994 : Taxonomic revision of *Peltigera* (lichenized Ascomycotina) in Europe. Acta Bot. Fennica 152 : 1-96.
- Werner R.G. 1930: Contribution à la flore cryptogamique du Maroc. I -Bull. Soc. Sc. Nat. du Maroc 10(1-6) : 98-105.
- Werner R.G. 1931a : Contribution à la flore cryptogamique du Maroc. II -Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 22: 93-102.
- Werner R.G. 1931b : Contribution à la flore cryptogamique du Maroc. III -Bull. Soc. Sc. Nat. du Maroc 10(7-12) : 217-226.
- Werner R.G. 1931c : Aperçu floristique sur les lichens du Maroc. Trav. Cryptogamiques dédiés à L. Mangin. Paris.
- Werner R.G. 1932a : Contribution à la flore cryptogamique du Maroc. V. *Cavanillesia* 5(5) : 157-174.



- Werner R.G. 1932b: Contribution à la flore cryptogamique du Maroc. VI -Bull. Soc. Sc. Nat. du Maroc Tome 12(4-6) : 156-163.
- Werner R.G. 1932c: Contribution à la flore cryptogamique du Maroc VII. Rev. Bryol. Et lichénol., 5 (4) : 210-228.
- Werner, R.G. 1933: Etude phytogéographique comparée du Rif et du moyen -Atlas. Rev. Géogr. Marocaine 3-4 : 1-12.
- Werner R.G. 1934a: Contribution à la flore cryptogamique du Maroc IX. Bull. Soc. Sc. Mycol. France 50(1) : 138-144.
- Werner R.G. 1934b: Contribution à la flore cryptogamique du Maroc X. Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc 14: 147-155.
- Werner R.G. 1934c: Etude sur la végétation cryptogamique du Massif du Siroua (Anti-Atlas). Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc 14(7-8) : 214-235.
- Werner R.G. 1934d: la végétation et la flore du Maroc. La végétation cryptogamique du Maroc. Assoc. Avancem. Sciences. « la Science au Maroc » 1934 : 183-189.
- Werner R.G. 1935: Contribution à la flore cryptogamique du Maroc XI. Bull. Soc. Sc. Hist. Nat. Afri Nord. T 26 : 80-83.
- Werner R.G. 1936a: Contribution à la flore cryptogamique du Maroc XIII. Bull. Soc. Sci. Nat/ Maroc 16(1) : 90-99.
- Werner R.G. 1936b: Contribution à la flore cryptogamique du Maroc XIV. Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc 16(3) : 256-265.
- Werner R.G. 1936c: Contribution à la flore cryptogamique du Maroc XV. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 27(9) : 398-407.
- Werner R.G. 1936d: Contribution à la flore cryptogamique du Maroc XVI. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 16(4): 256-265.
- Werner R.G. 1936e: Esquisse sur la répartition phytogéographique des lichens océaniques au Maroc. Pp. 401-412. In Livre jubil. Dédié au prof. L. Daniel.
- Werner R.G. 1937a : Recherches phytogéographiques comparées sur la flore cryptogamique de l'Espagne méridional et du Maroc. Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc 17(1) : 32-56.
- Werner R.G. 1937b : Essai de synthèse phytogéographique des cryptogames en montagne marocaine d'après nos connaissances actuelles. Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc 17(2) : 99-126.
- Werner R.G. 1938: Contribution à la flore cryptogamique du Maroc XVII. Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc. 18(2): 126-135.
- Werner R.G. 1939a: Contribution à la flore cryptogamique du Maroc XVIII. Etude biogéographique et écologique sur la flore lichénique de la région de Tanger. Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc. 19(1): 40-53.
- Werner R.G. 1939b: Aperçu phytogéographique sur la flore cryptogamique méditerranéenne de l'Afrique du Nord, l'endemisme et les caractères propre du Maroc, à l'Algerie et à la Tunisie. IV Congrès Féd. Soc. Sav. Afrique du Nord 1: 219-244.
- Werner R.G. 1939c: Übersicht über die derzeitig bekannte kryptogamenflora Morokkos mit besonderer Berücksichtigung einiger interessanter Disjunktelemente. Veröff. Geobot. Inst. Rübel. Zürich 14 : 217-221.
- Werner R.G. 1948 : Les origines de la flore cryptogamique du Maroc d'après nos connaissances actuelles. Pp. 147-202. In : Col. Jubil. Soc. Sci. Nat. Maroc 1920-1945.
- Werner R.G. 1949 : Sur la vicariance de quelques espèces lichéniques méditerranéennes du genre *Ramalina* au Maroc. Actes 68 Congrès Assoc. Franc. Avanc. Sci. Clermont-Ferrand : 1-2.
- Werner R.G. 1954: Lichens et champignons nord-africains. Rev. Bryol. Lich. 23(1-2) : 197-213.
- Werner R.G. 1955 : Contribution à la flore cryptogamique du Maroc. XIX. Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc 35 : 19-67.
- Werner, R.G. 1956 : Contribution à la flore cryptogamique du Maroc. XX. Lichen de l'Anti-Atlas. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 47(3-4) : 84-91.
- Werner R.G. 1957 : Contribution à la flore cryptogamique du Maroc. XXI. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique. N 48(7-8) : 441-453.
- Werner R.G. 1959 : Contribution à la flore cryptogamique du Maroc. - XXII. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique. N 50(3-4) : 104-113.





- Werner R.G. 1962 : Essai d'une étude de la répartition des cryptogames marines et maritimes du maroc. Bull. soc. Sci. Nat. Et/ Phys. Maroc 42 : 1-33.
- Werner R.G. 1963 : Flore lichénique du Maroc méridional. Rev. Bryol. Lich. 32(1-4) : 270-278.
- Werner R.G. 1966 : Lichenes et fungi maroccani I. Bull. Soc. Mycol. France 82 : 207-214.
- Werner R.G. 1967 : Lichenes et fungi maroccani II. Bull. Soc. Mycol. France 83(2) : 242-256.
- Werner R.G. 1968 : Lichenes et fungi maroccani annis 1931-1935 a Cl. J. Gattefosse et M. Zaorski leen. Rev. Bryol. Lichénol. 36: 305-313.
- Werner R.G. 1969 : Lichenes et fungi maroccani III. Etude Substratique. Bull. Soc. Mycol. France 85(2) : 195-204.
- Werner R.G. 1970a : Lichénologie du Pré Rif méridional et de l'ancien détroit sud-Rain environnant. Bull. Acad. Soc. Lorr. Sci. 9(3) : 484-505.
- Werner R.G. 1970b : La flore lichénique des chênes à liège et des cedres. Bull. Soc. Mycol. France 86(4) : 813-830.
- Werner R.G. 1971 : Lichens et Champignons de la Montagne Marocaine Bull. Acad. Soc. Lorr. Sci. 10(2): 113-130.
- Werner R.G. 1972: Lichens et Champignons de la Plaine Marocaine. Bull. Acad. Soc. Lorr. Sci. – 10(2): 83-97.
- Werner R.G. 1974a: Mission scientifique dans le Grand Atlas marocain oriental. Bull. Acad. Soc. Lorr. Sci. 13(1) : 55-70.
- Werner R.G. 1974b: Flore lichenologique du Moyen Atlas central. Bull. Soc. Mycol. France 90(1) : 50-66.
- Werner R.G. 1975a: Lichens nouveaux pour le Maroc ou la Science avec regard sur la Grece. Sci. Annals of the Sch. of Agric. and Foretry. Vol: Roussopoulos. 1-15.
- Werner R.G. 1975b: Quelques lichens nord-africain intéressants des territoires arides. Bull. Acad. Soc. Lorr. Sci. 17(4) : 157-162.
- Werner R.G. 1976a: Amendement ou maintien de certains déterminations lichéniques marocaines. Bull. Soc. Bot. France 123: 433-440.
- Werner R.G. 1976b: Lichénoflore autour d'un lac maocain d'altitude. Bull. Acad. Soc. Lorr. Sci. 15(3) : 105-115.
- Werner R.G. 1979: La flore lichénique de la cordillère bético-Raine. Etude phytogéographique et écologique. Collect. Bot. 11 : 401-463.