

Helvella atra König : Fries nomenclatura e tipificazione

Mario FILIPPA

Reg. Monsarinerio 36
I-14041 Agliano Terme (AT)
mario.filippa@virgilio.it

Giorgio BAIANO

Via Conte Verde, 18
I-14100 Asti
giorgiobaiano@tin.it

Ascomycete.org, 2 (4) : 57-64.
Février 2011



Riassunto: *Helvella atra* è un nome sanzionato e non può essere sostituito nell'uso da altri nomi, neanche da *Helvella nigricans* Pers., che è inoltre illegittimo. La ricerca del significato originale di questo nome dimostra il valore della scelta di lectotipificazione operata nel 1966 da Dissing.

Summary: *Helvella atra* is a sanctioned name and it cannot be replaced by other names, not even by *Helvella nigricans* Pers., which is also illegitimate. The search for the original meaning of the name shows the value of the choice in lectotypification made by Dissing in 1966.

Résumé : *Helvella atra* est un nom sanctionné et ne peut pas être remplacé par d'autres noms, y compris par *Helvella nigricans* Pers., qui est en outre illégitime. La recherche du sens original de ce nom montre la valeur du choix de lectotypification fait par Dissing en 1966.

Parole chiave - Keywords - Mots-clés : Ascomycota, Pezizales, *Helvellaceae*, *Helvella*, *Helvella atra*, *Helvella nigricans*, *Helvella lacunosa*.

Introduzione

Helvella atra è una specie diffusa e di riconoscimento relativamente facile. Si può trovare dalle leccete mediterranee a livello del mare, a tutte le quote fino alle microselve alpine igrofile a 2500 m slm. Alcuni caratteri paiono variare fra le raccolte alpine e quelle di pianura; tali differenze ed il loro significato dal punto di vista tassonomico verranno trattati in un futuro lavoro.

I caratteri più immediati che permettono la distinzione macroscopica di *Helvella atra* sono:

- apotecio fondamentalmente bilobato;
- colore nero, oppure bruno o grigio molto scuro;
- faccia sterile dell'apotecio nuda o delicatamente forforacea (non francamente villosa);
- gambo cilindrico, solitamente slanciato, non costolato, pieno;
- gambo da pruinoso a villosa.

La specie è conosciuta con il nome *Helvella atra*, che è stato correntemente usato per secoli in maniera pressochè univoca, per esempio in Europa da FRIES (1822), COOKE (1879), BRESADOLA (1932), GILLET (1879-1887), BOUDIER (1905-1910), VELENOVSKÝ (1934), MOSER (1963), DELLA MAGGIORA & TOLAINI (2005), oltre a Le Gal, Quélet e moltissimi altri; e anche in Asia da IMAI (1954), e in America da SEAVER (1928). In parti-

colare l'uso da parte di FRIES (1822: 19) ne fa un nome sanzionato e non essendoci specie di *Helvella* fra i nomina conservanda in appendice al vigente Codice Internazionale di Nomenclatura Botanica (Mc NEILL *et al.*, 2006), l'uso di questo nome deve continuare.

Nonostante ciò, molti autori moderni utilizzano un diverso nome per indicare questa specie, e cioè *Helvella nigricans* Pers. Alla base di tale abbandono di *Helvella atra* sta una nota scritta da DISSING (1964: 112-113), che abbiamo tradotto così:

« *Helvella atra* König? ex Fr., Syst. Myc. 2 : 19, 1823. [...] *Helvella atra* fu descritta a partire da una raccolta fatta in Islanda da König, e probabilmente anche da note fatte da lui stesso (in Olafsen 1772). La raccolta è raffigurata in Flora Danica (Tab. 534). Comunque, sia la descrizione che la fi-

Helvella atra was described from Iceland on a collection made by KÖNIG, and probably also on notes made by him (in OLAFSEN 1772). The collection is depicted in Flora Danica (Tab. 534). However, both the description and the figure clearly represent the small arctic form of *Helvella lacunosa* (see Fig. 4). KÖNIG's name was taken up by HOLMSKIÖLD (1799), but his detailed description and excellent figure (p. 47, Tab. 25) are not KÖNIG's species but *H. atra* as now considered. FRIES' description (l.c.) is mostly copied from HOLMSKIÖLD, and HOLMSKIÖLD's figure could well be considered as type. No specimen collected by KÖNIG is preserved in the Botanical Museum, Copenhagen.

Fig. 1. — DISSING (1964, *Bot. Tidsskr.*, 60: 112-113).

gura rappresentano chiaramente la piccola forma artica di *Helvella lacunosa*...».

Secondo l'autorevole parere di Dissing quindi, il nome *Helvella atra* rappresentava in origine *Helvella lacunosa* e seguendo questo parere KORF (1985) utilizzò il primo dei sinonimi in ordine cronologico: *Helvella nigricans* Pers.

Helvella atra Holmskjöld ex Fries (1823)
Leptopodia atra (HOLMSKJ. ex FR.) BOUD., Hist. Class. Disc. d'Eur. 37 (1907).
Helvella nigricans PERS., Obs. Myc. 1: 72 (1796); - *H. nigricans* PERS. ex PERS., Myc. Eur. 1: 214 (1822).
Helvella fallax QUÉL., Bull. Soc. Bot. Fr. 23: 331, Pl. 3, Fig. 15 (1876).

Fig. 2. — Sinonimie di *Helvella atra* secondo DISSING (1966: 121).

Come Korf, altri autori preferirono *Helvella nigricans*, principalmente in articoli e checklist dal Nord Europa. Fra essi citiamo ad esempio GÖTZSCHE (1987) e HANSEN & KNUDSEN (2000) in *Nordic Macromycetes 1*. Contemporaneamente però un'altra parte di autori, sulla scia della monografia di DISSING (1966) continuarono ad utilizzare *Helvella atra*, fra i quali WEBER (1972), DENNIS (1978), BREITENBACH & KRÄNZLIN (1981), HÄFFNER (1987) e ABBOTT & CURRAH (1997). Naturalmente secondo le regole del Codice la coesistenza di due nomi per la stessa specie non è ammissibile. Esaminiamo quindi i sinonimi (fide DISSING, 1966: 122) dal punto di vista nomenclaturale e tassonomico per capire qual'è il nome corretto.

Helvella nigricans

Helvella nigricans fu descritta da PERSOON nel 1796 (*Observationes mycologicae*, I: 72).

131. *Helvella nigricans*: e fuligineo nigricans, pileo libero, stipite levi subfurfuraceo, basi diluore.
 Elvela fuliginosa. Schæff. fung. bav. tab. 320? (quoad colorem & stipitis formam.)
Helvella atra pileo deflexo, bilobato, libero subtus nudo; stipite solido Afzelius in N. Schwed. Acad. Abhandl. Tom. IV. p. 298. (sed loco ac magnitudine differt & præcipue, stipis superficie striatus dicitur.)
Fungoides fungiforme pullum crispum & varie complicatum, pediculo tenuiore, non fistuloso Micheli Nov. Gen. pl. p. 204. tab. 86. fig. 9. (pileus modo nimis crispus & descriptus & depictus.)
 Hab. in faginetis ad terram passim autumnis.
 Desc. Stipes 2 unc. longus subcylindricus 1 — 2 lin. crassus, lævis, raro lacunis oblongis obfusus, squamulis furfuraceis quasi subtomentosus, basi ex cinereo olivaceus, ceterum pileo concolor. Pileus $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ unc. latus utrinque compressus & medio emarginatus, alia instructum forma eum nondum observavi, colore opacus niger, subtus & exsiccatu cinerascit.

Fig. 3. — PERSOON (1796), *Observationes mycologicae*, I: 72.

La descrizione di Persoon in effetti corrisponde con la specie che stiamo trattando e si può concordare sulla sinoni-

mia. Ma lo stesso binomio *Helvella nigricans* era stato già utilizzato 22 anni prima da SCHAEFFER (1774), che nel IV volume del suo *Fungorum qui in Bavaria et Palatinatu...* l'aveva scelto per la specie raffigurata alla tavola CLIV, tavola apparsa già nel 1763 (senza nome validamente pubblicato) sul II volume della stessa opera.

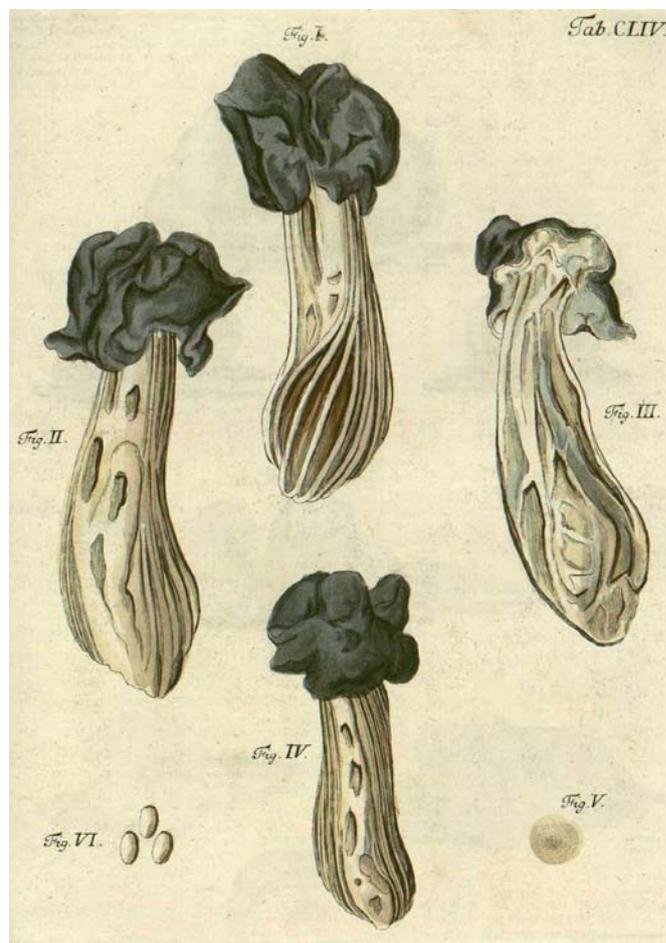


Fig. 4. — *Helvella nigricans* (typus). SCHAEFFER, *Fungorum qui in Bavaria et Palatinatu...* II, tab. 154 (1763).

Helvella nigricans Pers. (1796) dunque non può essere utilizzato per la specie in esame; è infatti illegittimo perché omonimo posteriore di *Helvella nigricans* Schaeffer (1774), quest'ultimo ovvio sinonimo di *Helvella lacunosa* Afz. : Fr.

Helvella fallax

Helvella fallax QuéL. (1877) è indicata da DISSING (1966) quale sinonimo di *Helvella atra*. La descrizione originale, pubblicata sul *Bulletin de la Société botanique de France*, 23: 331 [«1876»], è la seguente:

« *Helvella fallax* Q. - Stipe fistuleux, grêle (0m,02 de long), villeux, blanchâtre. Mitre campanulée (0m01), villeuse, blanchâtre. Hyménium d'un gris bistre. Spore (0mm,016) elliptique. (Pl. III fig. 15.) Été-automne. - Bois de Hêtres de la plaine. »

La descrizione, pur concisa, mostra molte differenze con *Helvella atra* nel significato attuale: il gambo cavo («fistuleux»), biancastro; la mitra campanulata, villosa, biancastra; e l'imenio grigio bistre. A nostro avviso si tratta di un fungo diverso, non sinonimizzabile con *Helvella atra*. Riteniamo che DISSING (*op. cit.*) li considerò sinonimi non tanto basan-

dosi sulle descrizioni originali o sui tipi, ma sulla base di raccolte esaminate in erbari (probabilmente anche nell'erbario Boudier in PC) determinate come *H. fallax* ma evidentemente appartenenti a *H. atra*.

Helvella atra

Essendo quindi i sinonimi problematici almeno quanto il conosciutissimo *Helvella atra*, ne dobbiamo riconsiderare l'utilizzo. Questo non solo in forza dell'uso prevalente, ma soprattutto per lo stato di sanzionamento in quanto nome adottato da Fries nel *Systema mycologicum* vol. II (1822: 19). E proprio da qui dobbiamo partire per comprenderne l'esatto significato.

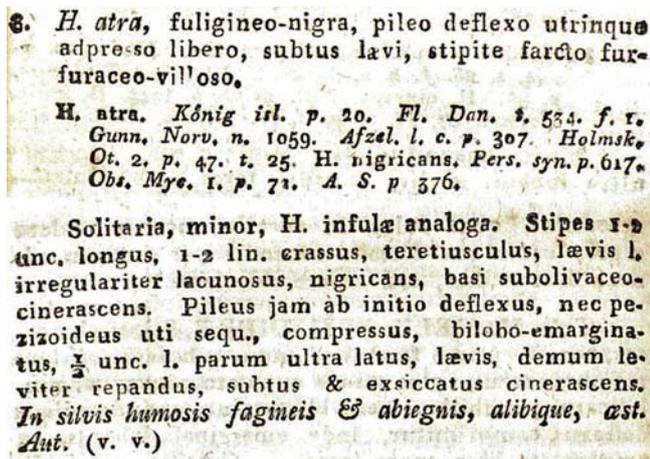


Fig. 5. — FRIES, *Systema Mycologicum*, II: 19-20 (1822).

L'autore e l'opera originali sono indicati da Fries in « König isl. p. 20 ». Trovare la descrizione originale non è stato così semplice, in quanto in effetti König non è autore dell'opera indicata. Seguendo l'indicazione di DISSING (1964: 112) abbiamo invece cercato lo scritto di OLAFSEN (1772). Si tratta di due volumi per oltre 1100 pagine complessivamente, scritti in Danese e stampati in una fitta grafia gotica fraktur. Capire il motivo dell'ascrizione a König (Kønig, nella letteratura danese) del nome *Helvella atra* è un po' complicato e merita un piccolo approfondimento.

Nel '700 il regno di Danimarca comprendeva anche parte della Germania e le odierne Norvegia, Islanda, Faer Øer e Groenlandia. Nel Secolo dei Lumi fiorivano le ricerche scientifiche; il re di Danimarca finanziò la pubblicazione di una grande opera, propostagli da Georg Christian Oeder, grande botanico, medico ed economista tedesco: *Flora Danica*, che doveva raffigurare con bellissime tavole a colori tutte le specie di piante presenti nel Regno. Fu un'opera monumentale, la cui pubblicazione continuò per 123 anni, guidata dall'inizio (1761) fino al 1772 proprio da Oeder.

Johann Gerhard König fu inviato in Islanda dalla primavera 1764 all'autunno 1765 per raccogliere e descrivere erbe per *Flora Danica*. König confidò le sue osservazioni a Otto Frederik Müller, Cancelliere del Re in Islanda, anch'esso interessato in botanica, tanto da essere chiamato nel 1772 a succedere a Oeder come curatore di *Flora Danica*. MÜLLER (1770) pubblicò l'elenco delle specie determinate da König, ed il suo fu il primo lavoro dedicato alla conoscenza floristica dell'Islanda.

Nozioni diverse e generali sull'Islanda, e molti dettagli ri-

guardo a pesci ed insetti, furono date dalla già menzionata opera di OLAFSEN (1772): *Vice-Lavmand Eggert Olafsens og Land-Physici Biarne Povelsens Reise igiennem Island, foranstaltet af Bidenskabernes Saelskab i Kiøbenhavn*. L'opera è basata sui diari di viaggio di due studenti islandesi, Eggert Olafsen e Bjarne Paulsen, avvenuti fra il 1752 e il 1757. Solo le ultime 20 pagine trattano di piante (e funghi): si tratta di una piccola opera autonoma, intitolata *Tilhang om de Islandske Urter*, scritta non da Olafsen ma da Johan Zoega.

Zoega era un botanico ed economista danese. Fu assistente di Oeder e Segretario del Collegio Finanziario del Regno. *Tilhang om de Islandske Urter* è una piccola flora dell'Islanda, formata da un elenco di piante analogo a quello di MÜLLER (1770), ma con l'aggiunta di alcune specie nuove con succinte descrizioni, che lo stesso Zoega afferma essere state scritte da König. Una di queste descrizioni è, appunto, la descrizione originale di *Helvella atra*: succinta, ma con riferimento ad una tavola, la n° 354 fig. I di *Flora Danica*.

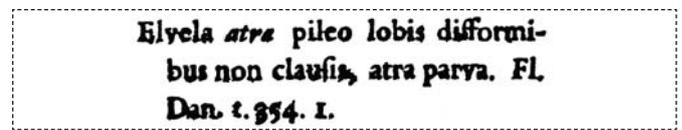


Fig. 6. — Zoega, *Tilhang om de Islandske Urter*: 20 (1772).

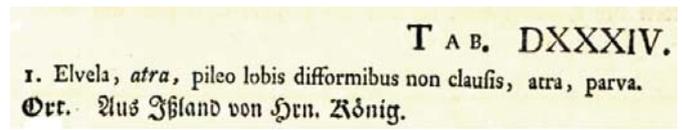


Fig. 7. — Oeder, *Flora Danica*: T. 3 (9): 7 (1770).

Molte delle notizie di cui sopra sono date nell'ampia prefazione al *Vice-Lavmand...* che fu scritta da Schønning, storico e geografo norvegese al servizio del re di Danimarca, noto scienziato e autore negli anni successivi di viaggi in Norvegia simili a quelli di Olafsen. Ulteriori dettagli sulla vita e sulle opere dei botanici del Regno di Danimarca fino al 1880 si trovano in WARMING (1881).

La prima descrizione di König in Zoega (*in Olafsen*, 1772) è quindi proprio quella sopra riportata, con una citazione bibliografica a «scatola cinese» che è meglio omettere. Con la sanzione di Fries il nome è quindi *Helvella atra* König: Fr. In effetti la descrizione, identica ad eccezione di una virgola, era già apparsa due anni prima su *Flora Danica*, a corredo della tavola 534, pubblicata con il fascicolo 9 uscito nel 1770. Essendo Oeder autore ufficiale di *Flora Danica* in quel periodo, si spiega la citazione *Helvella atra* Oeder 1770 che si può rinvenire in letteratura, per esempio in ANDERSON & ICKIS (1921: 223). Oeder però dopo la descrizione cita «Aus Island von Hrn. König». Inoltre in appendice al sesto fascicolo (1767), Oeder dichiara:

« Die Isländischen in gegenwärtigen Hefte enthaltene Pflanzen, und noch einige mehr, welche künftig geliefert werden, hat man dem Herrn Johann Gerhard König zu danken, der Pharmacie Beflissenen, einem fleissigen und glücklichen Liebhaber der gesammten Naturgeschichte, der auf Königlichen Kosten nach Island, um daselbst Kräuter für die *Flora Danica* zu suchen, im Frühling 1764 geschicket wurde, und im Herbste 1765. zurück kam.»

Ringraziando König per l'invio del materiale pubblicato in quel fascicolo ed in quelli a venire relativamente alle raccolte dall'Islanda.

Appare difficile stabilire con certezza se questo costituisca ascrizione a König del nome *Helvella atra* da parte di Oeder. Noi sappiamo dalle parole di Zoega che la descrizione fu scritta da König; e nel *Nomenclator Florae Danicae*, opera di indicizzazione e revisione nomenclaturale delle tavole di *Flora Danica* che apparivano senza ordine sistematico da ormai più di cent'anni, LANGE (1887: 301) attribuì a König il nome *Helvella atra*. In ogni modo l'attribuzione a Oeder o a König della paternità del binomio come apparso in *Flora Danica* assume carattere meramente formale, in quanto Fries nell'opera sanzionante indica come basionimo il nome apparso in Zoega, sicuramente ascritto a König.

Tipificazione di *Helvella atra*

Rimane il quesito tassonomico posto da Dissing e ripreso da Korf: quale è il significato reale del nome *Helvella atra*? La descrizione originale indica un'illustrazione, cioè un *typus*: la tavola n° 354, fig. 1, di *Flora Danica*. La consultazione della tavola è sconcertante: nulla a che vedere con i funghi!

Si tratta quindi, ovviamente, di un errore di stampa; in realtà la tavola raffigurante *Helvella atra* su *Flora Danica* è la n° 534, come tra l'altro correttamente citata da Fries.

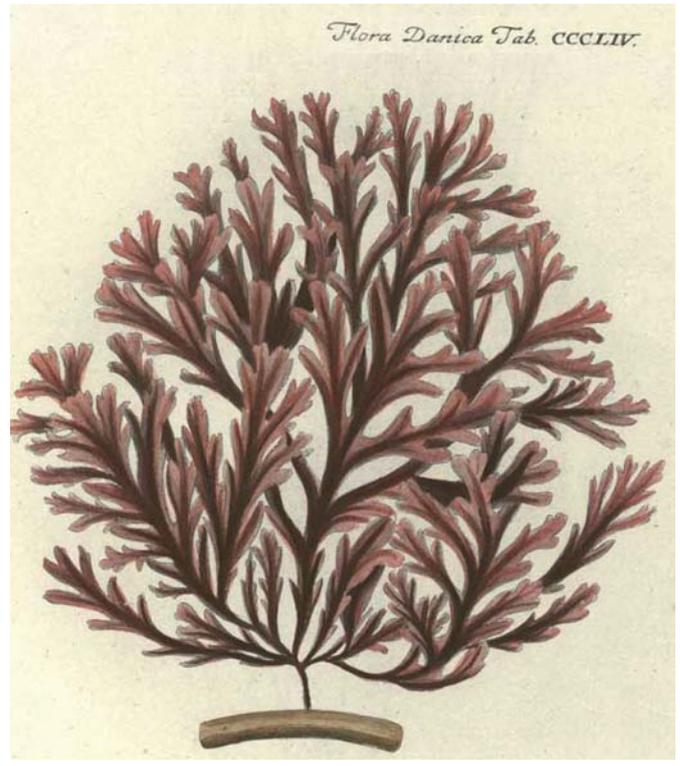


Fig. 8. — *Flora Danica*, tav. 354.

come sia analogo, l'apotecio appare piegato in modo dissimile. È noto che molte opere antiche, colorate a mano esemplare per esemplare, possono discordare per colori e accuratezza; certo che in questo caso la differenza è eclatante! Sicuramente Dissing ha esaminato una copia di *Flora Danica* analoga a quella conservata a Madrid, che in effetti rappresenta senza dubbio un aspetto esile di *Helvella lacunosa*, come si può raccogliere in zona artico-alpina ma non solo.

Avremmo così accertato che *Helvella atra* König : Fr. sarebbe sinonimo di *Helvella lacunosa* Afzel. : Fr., entrambi nomi sanzionati. Abbiamo quindi la sorpresa di vedere che *H. atra* (1770) è più antico di *H. lacunosa* (1783), e che quindi ha la priorità! Dovremmo quindi dismettere l'uso di *Helvella lacunosa*, specie comunissima e cosmopolita, unanimamente riconosciuta e oggetto di migliaia di segnalazioni e pubblicazioni? E contemporaneamente pubblicare come nuova specie, con un altro

nome, quella che correntemente si chiama *H. atra*? Quest'operazione, offensiva per la stabilità nomenclaturale e definitivamente contraria al disposto dell'art. 57.1 del Codice, per fortuna non è necessaria.

In quanto nome sanzionato infatti, ai sensi dell'art. 7.8 del Codice — «7.8. Typification of names adopted in one of the works specified in Art. 13.1 (d), and thereby sanctioned (Art. 15), may be effected in the light of anything associated with the name in that work» — non siamo obbligati ad accettare l'illustrazione di *Flora Danica* come tipo, ma abbiamo la possibilità di scegliere un tipo fra quanto Fries nell'opera sanzionante associò al nome. FRIES (1822: 19) citò alcune illustrazioni, fra le quali quella, bellissima e significativa, di



Fig. 9. — *Flora Danica*, tav. 354, fig. 1, Kongelige Bibliotek - Copenhagen.



Fig. 10. — *Flora Danica*, tav. 354, fig. 1, Real Jardín Botánico - Madrid.

Anche osservando la tavola giusta, però, alcuni dubbi rimangono. DISSING (1964) riferendosi a questa tavola diceva « sia la descrizione che la figura rappresentano chiaramente la piccola forma artica di *Helvella lacunosa* ». Questo non appare se si esamina *Flora Danica* sull'esemplare conservato alla Kongelige Bibliotek di Copenhagen (visibile online su <http://www.kb.dk/en/index.html>), che raffigura un ascoma paragonabile alle ordinarie raccolte di *Helvella atra*, solo più tozzo e con gambo più robusto. Invece sull'esemplare del Real Jardín Botánico di Madrid (online su <http://bibdigital.rjb.csic.es/ing/index.php>), l'aspetto è diverso: il gambo appare solcato, e sebbene il profilo dell'as-



Fig. 11. — *Helvella lacunosa*. Aspetto alpino. 28-08-2008, presso Lago Gabiet, Gressoney (AO), Italia. Leg. A. Garbellotto. Foto G. Baiano.

HOLMSKJØLD (1799: t. 25). DISSING (1964: 112-113) notò che la descrizione di Fries era principalmente copiata da quella di Holmskjöld, e la concezione di Holmskjöld e di Fries era quella poi consolidatasi nel concetto corrente della specie. Fu così che DISSING (1966: 121), nella sua monografia *The genus Helvella in Europe*, scelse come lectotipo di *Helvella atra* la tavola di Holmskjöld.

La tavola è molto bella; raffigura l'aspetto tipico comunemente associato al nome *Helvella atra*, con portamento slanciato, colori verso il nero, gambo cilindrico pieno non costolato, superfici (anche la faccia esterna dell'excipulum!) leggermente villose.

In quel momento il punto di partenza nomenclaturale era l'opera di Fries, quindi comunque le descrizioni di *Flora Danica* e di König non fornivano status nomenclaturale; Dissing citò «Holmskj. ex Fr.» come autori di *Helvella atra*, riferendo quindi il lectotipus direttamente al nome come descritto da Fries e compiendo quindi la scelta di cui all'art. 7.8 del Codice.

Conclusioni

Helvella atra König: Fr., lectotipus Holmskjöld (1799: t. 25), è quindi il nome da adottare per la specie in esame. Ciò per merito di una felice scelta operata a favore della stabilità nomenclaturale da Henry Dissing nel 1966, con spirito critico e precursore dei tempi.

Ci sembra questo il modo migliore di ricordare il micologo danese, recentemente scomparso.

Ringraziamenti

Gli autori ringraziano Sissel Hanssen (Agliano Terme, Italia) per il gentile aiuto determinante nel comprendere l'opera di Olafsen; Vincent Ruiz-Badanelli (Bourguillon, Svizzera) per l'immagine della tavola lectotypus; Richard Korf (Cornell University, Ithaca, USA), Piergiovanni Jamoni (Fara Novarese, Italia), Francesco Bellù (Bolzano, Italia), Marco Della Maggiora (Porcari, Italia), Carlo Agnello (Mesagne, Italia) per le discussioni intavolate sull'argomento *Helvella atra*.

Bibliografia

- ABBOTT S. P. & CURRAH R. S. 1997. — The *Helvellaceae*: systematic revision and occurrence in northern and northwestern North America. *Mycotaxon*, 62: 1125.
- ANDERSON P. J. & ICKIS M. G. 1921. — Massachusetts Species of *Helvella*. *Mycologia*, 13 (4/5): 201-229.
- BOUDIER E. 1905-1910. — *Icones mycologicae ou iconographie des champignons de France*. Paris.
- BREITENBACH J. & KRÄNZLIN F. 1984. — *Champignons de Suisse*. T. 1, Ascomycètes. Lucerne.
- BRESADOLA J. 1932. — *Iconographia mycologica*. Vol. 24. Mediolani.
- COOKE M. C. 1879. — *Mycographia, seu icones fungorum*. London.
- DELLA MAGGIORA M. & TOLAINI F. 2005. — Alcune *Helvella* poco descritte raccolte in Toscana. *Micologia e vegetazione mediterranea*, 20 (2): 119-138.
- DENNIS R. W. G. 1978. — *British Ascomycetes*. Vaduz.
- DISSING H. 1964. — Studies in Arctic and Subarctic Discomycetes I. The Genus *Helvella*. *Botanisk Tidsskrift*, 60: 108-128.



Fig. 12. — *Helvella atra* - lectotypus. HOLMSKJØLD (1799), tav. 25.

- DISSING H. 1966. — The Genus *Helvella* in Europe with special emphasis on the species found in Norden. *Dansk Botanisk Arkiv*, 25 (1): 1-172.
- FRIES E. 1822. — *Systema mycologicum*. Vol. II, sectio I. Gryphiswaldiae.
- GILLET C.-C. 1879. — *Les Discomycètes*. Champignons de France. Alençon.
- GØTZSCHE H. F. 1987. — Some operculate Discomycetes (Pezizales) from Iceland. *Acta Botanica Islandica*, 9: 19-34.
- HÄFFNER J. 1987. — Die Gattung *Helvella*. Morphologie und Taxonomie. *Beihefte zur Zeitschrift für Mykologie*, 7: 1-165.
- HANSEN L. & KNUDSEN H. (ed.) 2000. — *Nordic macromycetes*. Vol.1. Copenhagen.
- HOLMSKJØLD T. 1799. — *Beata ruris otia Fungis Danicis a Theodoro Holmskjöld impensa*. Vol. 2. København.
- IMAI S. 1954. — Elvellaceae Japoniae. *Science Reports of the Yokohama National University, Section 2, Biol. Sci.*, 3: 1-35.
- KORF R. P. 1986. — A compendium of currently valid names for species illustrated in volumes 2 and 3 of Boudier's *Icones Mycologicae*. In: Boudier E., *Icones Mycologicae*. Part. V. Lausanne, Ed. Piantanida.
- LANGE J. 1887. — *Nomenclator «Florae Danicae» sive index systematicus et alphabeticus operis, quod icones Florae Danicae inscribitur, cum enumeratione tabularum ordinem temporum habente, adiectis notis criticis*. Hauniae.
- MCNEILL J., BARRIE F.R., BURDET H.-M., DEMOULIN V., HAWKSWORTH D.L., MARHOLD K., NICOLSON D.H., PRADO J., SILVA P.C., SKOG J.E., WIERSEMA J.H. & TURLAND N.J. 2006. — *International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code)*, adopted by the seventeenth International Botanical Congress, Vienna, Austria, July 2005. *Regnum Vegetabile* 146. Ruggell, A.R.G. Gantner Verlag, 568 p.
- MOSER M. 1963. — *Ascomyceten (Schlauchpilze)*. Kleine Kryptogamenflora Ila. Stuttgart.
- MÜLLER O. F. 1770. — *Enumeratio Stirpium in Islandia sponte crescentium. Nova Acta physico-medica Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae*, 4: 203-215.
- OEDER G. C. 1767. — *Abbildungen der Pflanzen, welche in den Königreichen Dännemark und Norwegen, [...] zu Erläuterung des unter dem Titel Flora Danica... 2 (6)*. Kopenhagen.
- OEDER G. C. 1770. — *Abbildungen der Pflanzen, welche in den Königreichen Dännemark und Norwegen, [...] zu Erläuterung des unter dem Titel Flora Danica... 3 (9)*. Kopenhagen.
- OLAFSEN E. 1772. — *Vice-Lavmand Eggert Olafsens og Land-Physici Biarne Povelsens Reise igiennem Island, foranstaltet af Bidenskabernes Saelskab i Kiøbenhavn*. Sorøe.
- PERSOON C. H. 1796. — *Observationes mycologicae*. 1. Erlangae.
- QUÉLET L. 1877 [1876]. — De quelques espèces de Champignons du Jura et des Vosges. *Bulletin de la Société botanique de France*, 23: 331.
- SCHAEFFER J. C. 1763. — *Fungorum qui in Bavaria et Palatinatu circa Ratisbonam nascuntur icones nativis coloribus expressae*. II. Ratisbonae.
- SCHAEFFER J. C. 1774. — *Fungorum qui in Bavaria et Palatinatu circa Ratisbonam nascuntur icones nativis coloribus expressae*. IV. Ratisbonae.
- SEEVER F. J. 1928. — *The North American Cup-Fungj (Operculates)*. New York.
- VELENOVSKY J. 1934. — *Monographia Discomycetum Bohemiae*. Vol. 1-2. Praeae. Reprint 1978.
- WARMING E. 1881. — Den Danske Botaniske Literatur fra de aeldste til 1880. *Botanik Tidsskrift*, 12: 42-247.
- WEBER N. S. 1972. — The Genus *Helvella* in Michigan. *The Michigan Botanist*, 11: 147-201.
- ZOEGA J. 1772. — Tilhang om de Islandske Urter. In: OLAFSEN E., *Vice-Lavmand... 2: 1-20*.



Fig. 13. — *Helvella atra*. Bosco montano (*Larix*, *Salix*). 29-07-2008, Sauze di Cesana (TO), Italia. Foto G. Baiano.



Fig. 14. — *Helvella atra*. Nocciolo coltivato (*Corylus*). 11-11-2006, Settime (AT), Italia. Foto G. Baiano.



Fig. 15. — *Helvella atra*. Rimboscimento a *Quercus ilex*. 23-01-2009, Brindisi, Italia. Leg. C. Agnello. Foto G. Baiano.

