

## (Le point sur le genre « *Helvella* » : article de Guy Dupuy publié dans le bulletin n°26/2008 de la Société Mycologique du Massif d'Argenson)

### Le printemps des helvelles

Que l'année soit humide ou sèche, tempétueuse ou calme, froide ou chaude, enfin quel que soient les conditions atmosphériques la recherche des champignons apportera toujours au « mycologue amateur » - qui aura évidemment dépassé le stade du « ça se mange »- des surprises et des satisfactions insoupçonnées, des sujets de réflexion et d'étude inattendus. On pourrait citer bien des exemples de poussées exceptionnelles qui relèvent d'une logique encore bien mystérieuse et mettent à mal toutes nos savantes prévisions ou nos tentatives d'explication raisonnée... cela peut porter sur la plupart des espèces d'un ou plusieurs genres, comme ce fut le cas pour les bolets, les amanites et autres genres à l'automne 2006, ou les chanterelles de mai à septembre 2007, par exemple... plus discrètement un seul genre

ou parfois une seule espèce va être concerné : ainsi sur Oléron le rare *Gyroporus castaneus* proliférait dans tous les bois de chênes du centre de l'île en septembre 2006, ce qui permettait de bien le comparer au commun *Gyroporus ammophilus*... que l'on avait du mal à trouver...

Depuis la généralisation d'internet et la participation de nombreux amateurs aux différents forums ces fructifications remarquables provoquent des interventions qui montrent ou confirment que très souvent elles se produisent au même moment, dans un périmètre dépassant largement l'hexagone et dans certains cas quelles que soient les conditions locales (ce qui ne manque pas d'augmenter le mystère de la simultanéité des pousses...)

Le premier semestre de cette année fut marqué par une pluviométrie aussi conséquente que les poussées fongiques furent dérisoires (une certaine uniformité de température explique t-elle ce phénomène surprenant ? déjà les suppressions...) mais un genre a cependant fait exception et manifestement ces conditions lui ont été favorables : ce sont les helvelles, déjà très bien représentées dans notre région et qui se sont enrichies ce printemps de deux nouvelles espèces ... méditerranéennes... *Helvella helvellula* et *Helvella juniperi* ...

Si l'on fait le point des espèces citées dans notre secteur de recherche (17,16, sud 79) nous arrivons à 14 espèces et variétés. Ce chiffre peut paraître modeste par rapport à la cinquantaine d'espèces européennes (clé d'Haffner, 1987 : 47) mais il faut tenir compte de deux facteurs importants : d'une part cet « inventaire » est certainement incomplet \*, d'autre part, comme le montre l'analyse des découvertes récentes il semblerait que le genre ne soit pas particulièrement prisé des mycologues et que les récoltes n'ait pas toujours fait l'objet des études notamment micro qu'elles auraient méritées...

La famille des *Helvellaceae* regroupe des ascomarces à réceptacle stipité qui présentent des caractéristiques bien particulières :

Le chapeau rarement régulier (ex : *H. leucomelaena*...) est le plus souvent formé de 2 ou 3 lobes réfléchis –et parfois soudés (ex : *H. lacunosa*)- sur le pied, en forme de mitre ou de selle (ex : *H. atra*...). Le pied souvent sillonné (groupe des sulcipèdes : ex : *H. crispa*) peut être lisse (groupe des lévipèdes : ex : *H. spadicea*) : pour décrire les différents taxons nous utiliserons cette séparation tout a fait théorique mais bien pratique, que nous retrouvons déjà dans l'excellent ouvrage de l'Abbé Grelet « Les discomycètes de France » réédité par la SBCO en 1979 sur une idée de notre ami Guy Fourré.

Microscopiquement les asques contiennent 8 spores hyalines, lisses, caractérisées par une grosse guttule centrale accompagnée de nombreuses petites aux extrémités, les sporidioles.

Sur le plan gustatif, pendant longtemps les helvelles ont été considérées comme comestibles après cuisson et personnellement je trouvais l'helvella crépue tout à fait excellente... les résultats d'études récentes ont pu démontrer qu' *H. crispa* notamment, l'une des plus consommées, contenait des toxines non thermolabiles responsables de plusieurs intoxications !!... il faut donc considérer maintenant l'ensemble des helvelles comme toxiques.

## Groupe des sulcipédés.

### *Helvella acetabulum* (L :Fr.) Quel. **Helvelle en calice**

Espèce de fin d'hiver et début de printemps, très commune, sous feuillus.

Le pied blanchâtre très court (1 à 3cm) parfois presque inexistant possède des côtes proéminentes, fourchues qui se ramifient et se prolongent jusqu'au milieu ou plus de l'excipulum externe.

Le réceptacle largement cupulé (2 à 7cm) est lisse, brun-rougeâtre à l'intérieur, velouté-furfuracé, brun ochracé à l'extérieur s'éclaircissant de la marge vers la base.

#### **Micro**

Spores largement elliptiques  $18/20\mu \times 12/14$ , plus petites qu' *Helvella leucomelaena*

Asques octosporées  $280 \times 20\mu$  Paraphyses droites  $4\mu$  discrètement septées, un peu renflées  $6\mu$  aux extrémités

Textura intricata

Excipulum externe : terminaisons des hyphes claviformes à subglobuleuses, parfois cylindriques,  $10/25 \times 7/10\mu$



## ***Helvella crispa* (Fr.)Fr. Helvelle crépue**

Belle espèce pouvant atteindre 15cm de hauteur : le chapeau est formé de 2 à 4 lobes en selle, contournés, à marge « onduleuse » non adhérente au pied .Variant de blanchâtre sur le frais à brun rose pâle ou ochracé clair, le contraste est souvent peu marqué avec celui-ci, toujours très pâle, jusqu'à blanc pur. Ce pied très élané est sillonné, lacuneux et creux.

Affectionne les endroits dégagés, riches et humides peuplés de divers feuillus (chênes, saules marsault, peupliers etc..) où l'on peut parfois rencontrer d'imposantes colonies.

Très commune.

### **Micro (litt.)**

Spores elliptiques 18/20x9/10μ jusqu'à 13μ.



## *Helvella crispa* var *pithyophila* Boudier Helvelle amie des pins

Comme son étymologie le laisse entendre (du grec pitus=pin, philus=ami) notre helvelle naît sous les pins : c'est une des espèces emblématiques d'Oléron où elle est très commune dans les dunes boisées de pins maritimes, beaucoup plus courantes que le type, l'helvelle crépue. De stature identique elle s'en distingue par un chapeau à 3 lobes « brun nougat » clair dessus et plus fauve en dessous, contrastant peu avec un pied sillonné moins lacuneux, toujours gris cendré mêlé de teintes olivacées

*Helvella pithyophila* a toujours été contestée en tant qu'espèce... les mycologues semblent s'être récemment accordés pour la ramener au rang de simple variété d' *Helvella crispa* et nous suivrons donc en ce sens la nomenclature d'Haffner (1987).

Si les caractères microscopiques sont identiques, c'est un taxon parfaitement typé et bien différencié par les arbres hôtes, et que nous observons en grand nombre dans le « *pino-quercetum ilicis* » d'Oléron et de toute la côte atlantique, parfois à proximité ou en mélange avec le type qui semble, lui, inféodé aux feuillus...

**Micro** : idem *H. crispa*



## *Helvella fusca* Gillet Sensu Bres.    **Helvelle brun sombre**

Très rare espèce bien typée que l'on peut trouver sous peupliers, comme l'helvelle à chapeau monacal : la teinte brun ocracé assez sombre contraste nettement avec le pied lacuneux blanchâtre se qui la différencie facilement de l'helvelle crépue (et de sa variété des pins, *H. pithyophila*) dont elle possède par ailleurs la plupart des caractéristiques macro et micro.

Cette helvelle a été citée sur Oléron une seule fois, le 10/10/98 au lieu-dit Passe de Royan, alors que il y a une dizaine d'année : c'est une espèce printanière, et malgré ses caractéristiques et sa découverte dans une plantation de peupliers nous aurions pu douter de sa détermination : celle-ci fut cependant confirmée à l'époque lors d'une la session mycologique annuelle de la SMP par des mycologues connaissant bien l'espèce, et nous maintenons donc sa présence sur Oléron... celle représentée a été découverte et photographiée le 27/04/08 par notre ami et éminent mycologue-mycophage (ou l'inverse) deux-sévrien Jean-Armand Boireau...

### **Micro (litt.)**

Spores 18/20x12/15μ...\*



*Helvella juniperi* Filippa & Baiano 1999

Helvelle des génévriers

Espèce de création récente décrite par les auteurs italiens à partir de récoltes effectuées en Italie, sur le pourtour méditerranéen, où elle serait assez commune...

Très proche de l'helvelle lacuneuse dont elle se différencie par des caractères microscopiques principalement. Son chapeau aux circonvolutions moins abruptes et son pied sillonné et lacuneux mais aux arêtes moins aigues marquent les différences macroscopiques essentielles.

Cette découverte de Pascal Chautrand, le 02/04/08, à proximité de pins maritimes rabougris dans la dune grise de Grand-village (île d'Oléron) est la première confirmée pour l'ouest de la France...

En décembre 2002 nous avons déjà pensé avoir récolté cette « nouvelle » espèce près de la mer, au ras de la dune blanche, à Foulerot, sous pins et chênes verts: la discussion lancée sur le forum *Mycologia Europae* n'avait pu ni infirmer ni confirmer cette récolte, mais elle avait montré qu' *Helvella juniperi* était une espèce assez commune sur le pourtour méditerranéen (Italie, Espagne et quelques récoltes en France). Des récoltes antérieures à la création de l'espèce, de Guy Fourré à La Coubre puis de René Challenge en Vendée, auraient pu convenir pour ce taxon ... comme également plusieurs récoltes dans les dunes du Médoc en 2005 et 2006 de J. Guinberteau puis F. Massart, mais à aucun moment il n'y eu d'étude microscopique qui seule aurait pu apporter une certification incontestable : en effet si les caractères macros se rapprochent beaucoup de *H. lacunosa* ou *H. sulcata* (synonymes ?) que l'on peut tout à fait rencontrer dans les mêmes milieux la micro est différente et sans appel: les spores, cylindriques sont nettement plus grandes et l'excipulum ectal très particulier avec de nombreux éléments terminaux capités.. Les photos micros sont très parlantes et illustrent ces différences... Le tableau ci-dessous établi par les auteurs est tout à fait conforme à nos mesures macro et micro.

La récolte de Pascal Chautrand étudiée le jour même ne laissait guère de doute...et l'envoi postal à l'un des auteurs (M Filippa) de quelques exemplaires permit d'apporter la confirmation.

La station abritait une vingtaine d'exemplaires à des stades divers, mais tous profondément ensablés... les parties hypogées (stipe et parfois partie du chapeau) sont gris brun très pale à blanches et seule la zone épigée est noirâtre, parfois très soutenu...

Une deuxième station - 2ex- a été repérée à une centaine de mètres.



<b>Caratteri differenziali</b>	<b><i>Helvella juniperi</i></b>	<b><i>Helvella lacunosa</i></b>
<b>Ascospore</b> (nostre misurazioni su ca. 400 spore prelevate da 8 raccolte sia per <i>H. juniperi</i> che per <i>H. lacunosa</i> , effettuate in acqua o acqua e Glicerina)	da lungamente ellissoidali a cilindriche 18,0-20,9-24,5 × 9,5-11,6-14,0 µm Q medio 1,80 Volume medio 1490 µm <sup>3</sup>	ellissoidali, 15,0-17,0-20,0 × 10,0-11,4-13,0 µm Q medio 1,49 Volume medio 1170 µm <sup>3</sup> (da nostre misure). 15-17,1-19 × 9,5-11,2-12 µm (Dissing 1966 a) 14,4-17,7 × 10,2-12,0 µm (Häffner 1987, come <i>H. lacunosa</i> var. <i>sulcata</i> f.ma <i>minima</i> ). 17-18 × 11-11,5 (Baiano, Garofoli e Parrettini 1993)
<b>Ife dell'excupulum ectale</b>	catenulate a 5-8 elementi, molti dei quali uniti da un tratto cilindrico (non strozzato) ove si trova il setto	non più di 2-4 elementi rigonfi, ingrossati fino ai setti, dove pertanto si configura una strozzatura
<b>Elemento terminale delle ife costituenti l'excupulum ectale</b>	molti capitulati, altri claviformi, altri ± globosi, in media non più larghi di quelli più interni	claviformi, quasi tutti costituiscono nettamente l'elemento più largo della catena, a volte anche l'unico rigonfio, tanto da richiamare l'aspetto dell'imenio di un Basidiomicete
<b>Spessore dell'excupulum ectale</b>	180-200 µm	70-110 µm (nostre misurazioni) 55-110 µm (Dissing 1966 a) (55: var. <i>sulcata</i> ) 115-125 µm (Häffner 1987)
<b>Apice delle parafisi</b>	in molte parafisi allargato bruscamente; capitulato, lageniforme; in poche claviforme	claviforme in quasi tutte le parafisi, allargato molto gradualmente
<b>Zona di transizione fra imenio ed excupulum ectale</b>	imenio esteso fino a metà del margine (ultimi aschi anche perpendicolari agli altri)	imenio limitato alla faccia superiore (tutti gli aschi più o meno paralleli)
<b>Bordo delle costolature del gambo</b>	arrotondato e ottuso, solo con l'età e la disidratazione più sottile e doppio	sottile, quasi sempre doppio

## *Helvella lacunosa* Afz

## Helvelle lacuneuse

L'helvelle lacuneuse sans être particulièrement abondante peut se rencontrer en tout terrain, jusque dans la dune blanche, surtout au printemps.

Elle est caractérisée par un chapeau en général noirâtre mais présentant des formes claires, aux lobes peu différenciés contournés jusqu'à cérébriformes et adhérents par un ou plusieurs points au pied, et un pied très lacuneux, sillonné, fistuleux, parfois clair, plus souvent gris à noirâtre.

### Micro

Spores courtement elliptiques 15/17x11/13 $\mu$  Asques 240/320x13/16

Paraphyses 3/4 $\mu$  peu renflées au sommet



***Helvella sulcata* Afz var. *cinerea* Bres. Helvelle sillonnée var. cendrée**

L'helvelle sillonnée est très proche de l'helvelle lacuneuse dont elle est généralement considérée maintenant comme une simple variété : caractérisée par un chapeau bilobé selliforme plus régulier et un pied sillonné non fistuleux

**Micro** identique à *H. lacunosa*

L'espèce représentée ici est une récolte de notre ami Patrice Tanchaud : cette forme pâle peu courante est parfaitement décrite dans l'ouvrage de l'abbé Grelet: « *entièrement gris clair ou cendré, chapeau à 2 lobes réfléchis très adhérents ou 2/3 lobes presque libres et subétalés-ondulés, glabrescent, brunissant en séchant. Pied sillonné, finement tomenteux ou glabrescent* ». Chaque détail –à part le brunissement non vérifié– correspond à cette récolte et libre à chacun de la nommer comme il le voudra (*H. lacunosa*, *H. lacunosa* var. *sulcata*, *H. lacunosa* var *sulcata* fo *cinerea* etc... etc...)

***Helvella solitaria* Karst.= *Helvella queletii* Bres.**

Considérée comme rare, nous connaissons plusieurs stations qui nous ont permis chaque année au printemps de rencontrer cette petite espèce discrète et fidèle. Elle affectionne particulièrement les terrains calcaires, sablonneux ou non, humides, à végétation clairsemée...

Peu d'exemplaires par place ce qui lui a peut-être valu son nom...

D'abord en forme de cupule avec un pied fortement sillonné, peu anastomosé, le chapeau cyathiforme au départ évolue en se comprimant, les bords se regroupent et les extrémités s'affaissent jusqu'à représenter une forme de selle bilobée caractéristique. Le pied est blanc à la base puis progressivement brun crème. Le chapeau furfuracé fonce vers les bords relevés pratiquement noirâtres... L'hyménium est brun noirâtre, lisse.

**Micro**

Spores 19/21x10/14 $\mu$

Asques 200x15 peu nombreuses par rapport aux paraphyses (même observation chez *H. spadicea*)

Paraphyses 4 à 7 $\mu$  droites très nombreuses et serrées, renflées en bout, septées seulement à partir du 1/5<sup>ème</sup> de la base.



## Groupe des lévipedes

### *Helvella atra* Holmsk. :Fr. Helvelle noire

Cette discrète petite espèce automnale de 3 à 10cm de haut est certainement très rare : nous ne connaissons qu'une seule station à La Nouette (Oléron). Le chapeau mitriforme comporte 2 ou 3 lobes aux bords relevés. L'hyménium brun noir est lisse, la face externe plus claire finement velue. Le pied plein et glabre, concolore sur les trois-quarts supérieurs est plus clair vers la base parfois sillonnée..

#### **Micro**

Spores elliptiques à ovoïdes 18x13 $\mu$

Paraphyses septées, 5 $\mu$ , renflées en bout jusqu'à 7 $\mu$



***Helvella elastica* Bull ex St-Amans    Helvelle élastique**

Espèce peu commune rencontrée au printemps sous chênes verts... Les dix exemplaires mesuraient de 3 à 10cm de haut: chapeau bilobé à bords tourmentés, café au lait clair uniforme, en forme de selle... Pied creux, lisse, blanchâtre, cylindrique ou aplati, s'amincissant vers la base crème ocracé chez les plus gros exemplaires.

**Micro**

Asques 300/320x15/20 $\mu$ , base nettement en pied de cheval

Paraphyses droite 4/5 $\mu$  légèrement renflées en tête 6 $\mu$ , parfois capitée... Septées, éléments 20 à 50 $\mu$

Spores elliptiques courtes 17/20x12/13 $\mu$  avec grosse guttule et sporidioles



## *Helvella leucomelaena* (Pers.) Nannf. Helvelle blanche et noire

C'est souvent le premier champignon que vous rencontrerez, les premiers beaux jours de février, sous les pins des forêts sablonneuses de Boyard ou Saint-Trojan (Oéron): le réceptacle (apothécie) en forme de calice, souvent de taille modeste mais pouvant atteindre 10cm de diamètre est noirâtre à l'intérieur, gris-noirâtre à l'extérieur, s'éclaircissant vers la base pour devenir pratiquement blanc au tiers inférieur marqué par un pseudostipe pratiquement inexistant : les cotes arrondies remontent à peine sur le réceptacle ce qui entre autres caractères le différencie de l'helvelle en forme de gobelet.

Souvent semi hypogé dans la jeunesse, il présente ensuite une marge qui peut être droite mais plus fréquemment érodée irrégulièrement.

### Micro

Spores elliptiques à sommets très arrondis  $21/25 \times 12/18 \mu$

Asques  $330/400 \times 12/18 \mu$

Paraphyses  $3/4 \mu$  dépassant le niveau des asques de 20 à  $30 \mu$  à peine renflées aux extrémités



## *Helvella spadicea* Schaeff. = *H. monachella* Scop. Helvelle à chapeau monacal

Chaque printemps nous retrouvons cette rare espèce bien typée reconnaissable :

- à son chapeau aux lobes extérieurement brun noirâtre, intérieurement brun grisâtre à blanchâtres, qui se rejoignent délicatement en s'incurvant ce qui laisse apparaître une fine marge claire tout à fait typique.
- à son pied cylindrique, lisse, creux, cassant, bien différent de celui d' *H. lacunosa* avec qui on pourrait la confondre..

Elle affectionne les terres sablonneuses, calcaires, humides et la présence de peupliers semble être un élément constant de sa présence...

*H. spadicea* est une de ces rares espèces qui peut se rencontrer en très grand nombre sur certaines stations : ce printemps 2008, la place indiquée par notre ami M. Hoare, une plantation de peupliers à Grand-village abritait des centaines d'exemplaires (sur environ 500m<sup>2</sup>) qui se sont succédés pendant un mois..

### Micro

Spores elliptiques: 21/22x12/14, avec une grosse guttule et nombreuses petites sporidioles

Asques : 230x 15

Paraphyses très nombreuses et groupées relativement renflées en bout, parfois subcapitées



## *Helvella helvellula* (Dur. & Mont.) Dissing

La récolte de Patrice Tanchaud effectuée sur les terres sablonneuses de Cadeuil semblait bien être la première dans notre région pour cette petite helvelle très typée et bien connue sur le pourtour méditerranéen, au Portugal et en Espagne...Mais à l'occasion d'une deuxième récolte « *sur une autre station à Cadeuil* » Patrice nous apprend que « *cette espèce, bien que rare, voire très rare, chez nous, a déjà été vue et étudiée dans notre département par M. Sandras (Chaumes de Séchebec sur ST Savinien je crois, et une deuxième fois vers Cadeuil me semble t-il). Deux récoltes remontant à une vingtaine d'années.* »... Ce qui ne serait pas particulièrement étonnant : *H. helvellula* a été décrite- sous d'autres patronymes- dans les régions de Nantes et Mont- de-Marsan il y a plus d'un siècle...

L'apothécie discoïde à très étalée, bleu-noirâtre dessus et dessous, est soutenue par un pied court à presque inexistant... citée comme hivernale, de décembre à mars.

**Micro** (litt)

Spores ellipsoïdes allongées 21/25x11/14μ

## ***Helvella latispora...* / *Helvella stevensii...***

Voici une dernière espèce pour notre région...il s'agit d'une récolte de Michel Hairaud, étudiée par l'un des meilleurs spécialistes du genre, Nicolas Van Woren : sa détermination est moins simple qu'il n'y paraît ... voici ce qu'il en dit:

« *Helvella latispora* est une espèce appartenant au sous-genre *Leptopodia* qui est probablement plus fréquente qu'il n'y paraît mais probablement souvent confondue avec *H. elastica*. Son aspect selliforme et sa villosité sont deux caractères distinctifs, associés à la couleur « café au lait » de l'hyménium. (...)

**La récolte de Michel, par son aspect macroscopique, est très probablement une miniature de *H. latispora*.**

Je ferai part d'autres remarques concernant *H. stevensii* (taxon américain) et « *Leptopodia corbieri* » Malençon, le temps pour moi de retrouver mes notes... Je me rends compte que ma conclusion est confuse... Je pense qu'il existe un *H. latispora* (taxon européen ?) distinct de *H. stevensii* (syn. *H. connivens* - taxon uniquement américain ?) et une forme albinique à rapporter à l'un ou/et l'autre de ces espèces.

***H. stevensii* Peck est souvent présenté comme un synonyme de *H. latispora* (Häffner, 1987 ; Abbott & Currah, 1997 ; Index Fungorum). Peck (1904) décrit cette espèce comme étant "white, becoming yellowish or creamy yellow with age and brown in drying" avec spores largement elliptiques de  $20 \times 12 \mu\text{m}$ . Dissing (in Dissing & Lange, 1967) a étudié le type et donne pour les spores  $18-19,5 \times 11,5-13 \mu\text{m}$ . Dissing ayant aussi étudié le type de *H. latispora* estime qu'il s'agit de 2 espèces différentes : différence de couleur, spores de largeur différente et absence de villosité chez *H. latispora*. Ce dernier point est surprenant et on se demande jusqu'à quel point Dissing a été influencé par la description de Boudier qui emploie le mot "glabre" pour désigner la surface externe de l'apothécie ! Personnellement, j'ai observé sur le type des groupes de cellules émergeant de l'excipulum, en petit nombre (difficile à bien observer car sur du matériel ancien c'est collapsé) mais qui laisse penser que les spécimens devaient présenter une fine villosité. Le problème s'est également corsé avec l'introduction par Dissing d'un autre taxon : *H. connivens*, qui semble être un intermédiaire entre *H. latispora* et *H. stevensii*. Macroscopiquement, cette espèce est similaire à *H. latispora* et microscopiquement à *H. stevensii* (...). Enfin, Malençon (1937) décrit *Leptopodia corbieri*, une minuscule helvelle toute blanche, à surface externe furfuracée, et à petites spores :  $16-17 \times 9-10 \mu\text{m}$ . Peut-être s'agissait-il de spécimens immatures ? Personne ne le saura jamais car le type n'a pas été conservé (information confirmée par les responsables de l'herbier MPU où est conservé l'herbier de Malençon). Dissing considère ce taxon comme synonyme de *H. stevensii*(...)En résumé, et en attendant d'étudier ce groupe plus en profondeur (ou qu'une étude phylogénétique approfondie sur les helvelles ne soient publiées), je crois raisonnable de penser que les synonymies données par Häffner ou Abbott & Currah sont abusives. Il existe probablement deux voire trois espèces distinctes. Je pense que pour l'étude des helvelles les critères macroscopiques sont primordiaux — même si l'on accepte une certaine variabilité — au même titre que les caractères microscopiques, sans négliger non plus les aires de répartition géographiques ».**

Ces dernières réflexions nous montrent que le genre *Helvella* est loin d'être épuisé et qu'il peut nous révéler avec un peu d'attention encore d'agréables surprises.