

الموسوعة العربية لأمراض النبات والفطريات

Arabic Encyclopedia of Plant Pathology &Fungi

إعداد الدكتور محمد عبد الخالق الحمداني

Mohammed AL- Hamdany

Ent...PI(Ent.1-Ent-33)

Names of Subjects	Codes	Page No.
Table of Contents		1
Entelexis Van der Walt & Johannsen, 1973.	Ent-1	2
Enteridaceae	Ent-2	4
Enteridium Ehrenb.	Ent-3	5
Enterobetryum	Ent-4	6
Enteroblastomycetes	Ent-5	7
Enterobryus Leidy, 1850.	Ent-6	7
Enterocarpus Locq.-Lin., 1977.	Ent-7	10
Enterodictyon Müll. 1892.	Ent-8	11
Enterographa Fée, 1825.	Ent-9	14
Enteromyces Lichtw., 1961.	Ent-10	20
Enteromycetes	Ent-11	21
Enteromyxa	Ent-12	22
Enteroramus Lichtw., M.M. White, Cafaro & J.K.Misra, 1999.	Ent-13	23
Enterostigma	Ent-14	25
Enterostigmatomyces	Ent-15	27
Enthallopycnidium F. Stevens, 1925.	Ent-16	29
Entocybe	Ent-17	31
Entoderma Hanula, Andreadis & M. Blackw., J.1991	Ent-18	33
Entodesmium Riess, 1854.	Ent-19	35
Entoleuca Syd., 1922.	Ent-20	37
Entoloma (Fr. ex Rabenh.) P. Kumm., 1871.	Ent-21	41
Entolomaceae	Ent-22	78
Entolomina	Ent-23	80
Entomocorticium H.S. Whitney, Bandoni & Oberw., 1987.	Ent-24	82
Entomocosma (Pyxidiophora)	Ent-25	84

Entomogenous fungi.	Ent-26	87
Entomopatella (Chaetospermum)	Ent-27	89
Entomopeziza (Diplocarpon)	Ent-28	92
Entomophaga A. Batko, 1964.	Ent-29	96
Entomophthora Fresen., 1856.	Ent-30	99
Entomophthoraceae	Ent-31	108
Entomophthorales,	Ent-32	110
Entomophthoromycetes	Ent-33	111
References		11

Ent-1 . الجنس الكيسي الخمائري إينتيليكسيس *Entelexis*

صنف الجنس الكيسي الخمائري *Entelexis* Van der Walt & Johannsen, 1973 ونوعه الأصلي والوحيد *Entelexis magnoliae* Van der Walt & Johannsen, 1973 الذي عزل من أحد أزهار العائل النباتي *Pyrus* sp. في أحد مناطق جنوب أفريقيا ، ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات :

Genus: *Entelexi*, **Family:** Incertae sedis, **Order:** Saccharomycetales, **Subclass:** Saccharomycetidae, **Class:** Saccharomycetes, **Subphylum:** Saccharomycotina, **Phylum:** Ascomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi.

ذكر الجنس الكيسي الحالي *Entelexis* ضمن مكونات الرتبة الكيسية الخمائية *Saccharomycetales* Kudryavtsev, 1960 التي ضمت وفق المصنف Mycobank المراتب التالية:

أولاً: عوائل كيسية ضمن الرتبة *Saccharomycetales*: (17 عائلة كيسية خمائية)

Alloascoideaceae; Ascoideaceae; Cephaloascaceae; Debaryomycetaceae; Dipodascaceae; Endomycetaceae; Eremotheciaceae; Lipomycetaceae; Metschnikowiaceae; Phaffomycetaceae; Pichiaceae; Saccharomycetaceae; Saccharomycodaceae; Saccharomycopsidaceae; Trichomonascaceae; Trigonopsidaceae; Wickerhamomycetaceae.

ثانياً: أجناس كيسية ضمن الرتبة *Saccharomycetales* (63 جنس بضمنها الجنس الحالي

Entelexis

Aciculoconidium; Allodekkera; Ambrosiozyma; Aphidomyces; Asporomyces; Azymocandida; Azymoprocandida; Bacillopsis; Berkhoutia; Blastodendron; Candida; Candi da; Castellania; Cicadomyces; Cyberlindnera; Debaryolipomyces; Diutina; Dolichoascus; Endoblastoderma; Endomycodes; Endomycopsella; *Entelexis*; Ephebella; Eutorula Eutorulopsis; Fragosia; Hormoascus; Limtongella; Limtongozyma; Lindnera; Menezesia; Metahyphopichia; Microanthomyces; Myceloblastanion; Mycelorhizodes; Mycocandida; Mycotorula; Mycotoruloides; Oleina; Oleinis; Parasaccharomyces; Paratorulopsis; Parendomyces; Peterozyma; Procandida; Pseudomonilia; Pseudomycoderma; Psylli

domyces; Sachsia; Schizoblastosporion; Schizoblastosporon; Spathaspora; Sporopachydermia; Stephanoascus; Suhomyces; Sympodiomyces; Syringospora; Teunomyces; Thailandia; Torulopsis; Trigonopsis; Tyridiomyces; Wickerhamomycetaceae.

Rank

Ref: **Van der Walt, J.P.; Johannsen, E. 1973.** The perfect state of *Torulopsis magnoliae*. *Antonie van Leeuwenhoek*. 39(4):635-647

ضم الجنس الكيسي **Entelexis J. P. van der Walt & E. Johannsen 1973** وفق المصنف **Entelexis magnoliae** Van der Walt النوع الأصلي والوحيد Encyclopedia of Life (EOL) **1973 & Johannsen** وقد صنف أيضا ضمن الرتبة الكيسية **Saccharomycetales** التي ضمت المراتب التالية في القبيلة الكيسية :

أولا: عوائل كيسية ضمن الرتبة Saccharomycetales (17 عائلة)

Alloascoideaceae; Ascoideaceae; Cephaloascaceae; Debaryomycetaceae;
Dipodascaceae; Endomycetaceae; Eremotheciaceae;
Lipomycetaceae; Metschnikowiaceae; Phaffomycetaceae; Pichiaceae;
Saccharomycetaceae; Saccharomycodaceae; Saccharomycopsidaceae;
Trichomonascaceae; Trigonopsaceae; Wickerhamomycetaceae.

ثانيا: أجناس كيسية ضمن الرتبة Saccharomycetales (25 جنس بضمنها الجنس الحالي

Entelexis

Aciculoconidium D. S. King & S. C. Jong 1976; **Aphidomyces** Brain 1923; **Ascobotryozyma** J. Kerrigan, M. T. Smith & J. D. Rogers ex J. Kerrigan et al. 2001; **Bacilopsis** Normand 1920; **Botryozyma** Shann & M. T. Smith ex M. T. Smith et al. 1992; **Cicadomyces** K. Sulc 1911; **Cyberlindnera** Minter 2009; **Dolichoascus** Thibaut & Ansel 1970; **Entelexis J. P. van der Walt & E. Johannsen 1973**; **Fragosia** A. Caballero 1928; **Kodamaea** Y. Yamada, T. Suzuki, M. Matsuda & K. Mikata 1995; **Macrorhabdus** Tomaszewski, Logan, Snowden, Kurtzman & Phalen 2003; **Menezesia** Torrend 1913; **Middelhovenomyces**; **Nakazawaea**; **Oleina** Van Tieghem 1887; **Peterozyma** C. P. Kurtzman & Robnett 2010; **Pseudomycoderma** H. Will 1916; **Psyllidomyces** P. Buchner 1912; **Sachsia** P. Lindner 1895; **Schizoblastosporion** Ciferri 1930; **Schizoblastosporon** Ciferri 1930; **Starmerella** C. A. Rosa & Lachance 1998; **Tyridiomyces** W. A. Wheeler 1907; **Yamadazyma**.

Ent-2. العائلة الفطرية إينثيريديسيه Enteridiaceae

أعتبر اسم العائلة الفطرية Enteridiaceae M.L. Farr, 1982 من الأسماء الغير صالحة للإستعمال (Invalid name) وفق المصنف Mycobank كما لا توجد أية نتائج عن الاسم في المصنف Encyclopedia of Life (EOL). ورد اسم العائلة **Enteridiaceae** ضمن المراتب التي إرتبطت بشكل مباشر بمملكة الفطريات (*Fungi Incertae sedis*) ، وبسبب العدد الكبير للمراتب المرتبطة مباشرة بمملكة الفطريات ، ندرج أدناه المراتب التي تبدأ أسمائها بحرف E بضمنها اسم العائلة الحالية كما يلي:

Genera: (36)

(Eleutherospori; Ellisiella; Ellobiopsis; Embolidium; Embolus; Emphytospori;
Enanthiomyces; Enarthenema; Endaematus; Endematus; Endotrichophyton;
Enteromyxa; Entomophthora; Entophytae; Eomelanomyces; Eosaccharomyces;
Eozygomycetia; Epichloea; Epichysium; Epidermidophyton; Epidermophyton;
Epistroma; Epixyla; Eraphthora; Erysiphopsis; Euactinomyces; Eubelonis; Eufungi;
Eumyxa; Eupezizeae; Euplasmodida; Eubelonis; Eufungi;; Eumyxa; Eupezizeae;
Euplasmodida; Exomyces;..

Subfamilies: (4) : **Ecteinomycetaceae; Endocarpoideae; Entomophthorineae; Erysiphoideae;**

Families:(46) Ecchynaceae; Ecclinaceae; Ecclinellaceae; Echinobotryaceae;
Echinotremataceae;; Ecteinomycetaceae; Eigleraceae; Elaeomyxaceae;
Elasmomycetaceae; Empusaceae; Enarthromycetaceae; Enarthromycetaceae;
Endocarpaceae; Endocarpaceae; Endogonopsidaceae;
Endophyllaceae; Endopyreniaceae; Endosporostilbaceae;
Endoxylaceae; Enerthenemataceae; **Enteridiaceae;** Entomosporiaceae;
Entopeltidaceae; Entophlyctidaceae; Entylomellaceae; Eoceramiaceae; Ephebaceae;
Epicoccaceae; Epigloeomycetaceae; Eremascaceae;
Erinaceae; Erratomycetaceae; Erysibaceae;; Euceramiaceae; Eugymnoasceae;
Euphacidiaceae; Euphomaceae; Eurotiaceae;
Eustictidaceae; Eutuberaceae; Eutypellaceae; Everniaceae; Excipulaceae;
Exoascaceae; Exosporaceae; Exosporeae;

Orders: Echinosteliopsidales; Endomycetales

Subclass:(12) Elaphomycetidae; Endemosarcidae; Endocarpidae;
Endogasteromycetidae; Entomycetidae; Epitheliomazaediomycetidae; Erysiphidae;

Eubasidiomycetidae; Eumycotae; Eusporomycetidae; Exogasteromycetidae; Exosporomycetidae;

Classes: (6) Endarthromycetes; Endoidiomycetes; Enteroblastomycetes; Enteromycetes; Exidiomycetes; Exosporomycetes

Subphylum: Epimycotina; Eumycotina; Euascomycotina;

Phylum: (5): Endomycota; Eomycota; Euascomycota; Eumycetozoa;; Eumycophyta,

Ent-3. الجنس البروتوزوي إينثيريديوم *Enteridium*

صنف الجنس البروتوزوي *Enteridium* Ehrenb., 1819 وأنواعه التي تقارب 20 نوعا بضمنها النوع الأصلي *Enteridium olivaceum* Ehrenb., 1818 ضمن المراتب التالية في مملكة البروتوزوا وكما يلي وفق المصنف Mycobank :

Genus: *Enteridium*, **Family:** Reticulariaceae, **Order:** Liceales, **Class:** Incertae sedis, **Phylum:** Myxomycota, **Kingdom:** Protozoa

ضم الجنس البروتوزوي *Enteridium* Ehrenb., 1819 الأنواع التالية (19 نوع) وفق المصنف Mycobank :

Enteridium antarcticum; *Enteridium atrum*; *Enteridium aureum*; *Enteridium cinereum*; *Enteridium intermedium*; *Enteridium japonicum*; *Enteridium juranum*; *Enteridium liceoides*; *Enteridium lobatum*; *Enteridium lycoperdon*; *Enteridium macrosporum*; *Enteridium minutum*; ***Enteridium olivaceum***; *Enteridium rostrupii*; *Enteridium rozeanum*; *Enteridium rubiginosum*; *Enteridium rubiginosum*; *Enteridium simulans*; *Enteridium splendens*.

ذكر الجنس البروتوزوي ***Enteridium*** ضمن العائلة البروتوزوية **Reticulariaceae** Chevall., 1826 التي ضمت 21 جنس بروتوزوي وفق المصنف Mycobank :

Alwisia; *Antonigepia*; *Clathroptychium*; *Dermodium*; *Dictydiaethalium*; *Diphtherium*; ***Enteridium***; *Galoperdon*; *Liceopsis*; *Lycogala*; *Lycogala*; *Ophiuridium*; *Reticularia*; *Siphoptychium*; *Strongylium*; *Thecotubifera*; *Tubifera*; *Tubulifera*; *Tubulifera*; *Tubulina*; *Verrucosia*.

أعتبر الجنس البروتوزوي *Reticularia* Bull., 1788 الجنس الأصلي أو النوعي للعائلة . ومن الجدير بالذكر بأن الجنس البروتوزوي ***Enteridium*** قد أعتبر إسم مرادف للجنس البديل ***Reticularia* Bull. 1788** وفق المصنف Index Fungorum ، ولم تسجل أية معلومات عن إسم الجنس ***Enteridium*** في المصنف Encyclopedia of Life (EOL) مما يؤكد عدم قانونية الإسم .

Ent-4 . الجنس الكيسي المجهول إينتروبوتريوم *Enterobotryum*

إفتقد الجنس الكيسي *Enterobotryum* Preuss, 1853 ونوعه الأصلي والوحيد *Enterobotryum conicum* Preuss, 1853 لمراتب العائلة والرتبة والصف ضمن القبيلة الكيسية لأن تلك المراتب غير مؤكدة. صنف الجنس ضمن القبيلة الكيسية (Phylum: *Ascomycota*) . إرتبطت أجناس كيسية كثيرة بشكل مباشر بالقبيلة الكيسية ، وبسبب العدد الكبير ، ندرج أدناه الأجناس التي تبدأ أسمائها بحرف E وبضمنها الجنس الحالي *Enterobotryum* وكما يلي :

Ebolia;Echinochondrium;Echinospodium;Ectostroma;Elachopeltella;Elachopeltis;Elaeodema;Elattopycnis;Eleutheris;Ellisiella;Ellismarsporium;Elotespora;Enantiop-tera;Endobotrya;Endobotryella;Endocalyx;Endocladis;Endoconospora;Endocoryne-um;Endodesmia;Endogenospora;Endonema;Endophragma;Endophragmiopsis;Endop-lacodium;Endoramularia;Endostilbum;Endotrichum;Endozythia;Enerthidium;En-gelhardtiella;Enridescalsia;*Enterobotryum*;Enthallopycnidium;Entoderma;Entom-opatella;Eoetvoesia;family:Eoterfeziaceae;Epaphroconidia;Ephelidium;EphelidiumEpicladonia;Epiclinium;Epicoccospora;Epidochiopsis;Episporogoniella;Epistigme;Erebonema;Ericianella;Eriomycopsis;Eriosporella;Eriospolina;Eriosporeopsis;Eriot-hyrium;Esdipatilia;Esteya;Eurasina;Eustegia;Evanidomus;Everhartia;Everniicola;E-versia;Evlachovaea;Excioconidium;Excioconis;Excipularia;Excipulariopsis;Exoph-oma;Exosporella;Exosporiella;Exosporinella;Exosporium;Exserticlava.

كما ذكر الجنس الكيسي المجهول *Enterobotryum* Preuss 1853 ونوعه الأصلي والوحيد *Enterobotryum conicum* Preuss ضمن المجموعة *unplaced Ascomycota* التي ضمت وفق المصنف (EOL) Encyclopedia of Life أكثر من 2000 جنس كيسي . وبسبب العدد الكبير للأجناس ، ندرج أدناه الأجناس الكيسية التي تبدأ أسمائها بحرف E ومنها الجنس الحالي *Enterobotryum* Preuss 1853 وكما يلي :

Ebolia D. W. Minter & T. S. Caine 1980; *Echinocatena* R. Campbell & B. C. Sutton 1977; *Echinochaetomium*; *Echinochondrium* Samson & Van der Aa 1975;*Echinoconidiophorum* R. C. Pereira-Carvalho & J. C. Dianese 2009; *Ectostroma*; *Elachopeltella* Batista & Cavalcanti 1964;*Elachopeltis* H. Sydow 1927; *Elaeodema* H. Sydow 1922;*Elattopycnis* Batista & Cavalcanti 1964; *Ellisembiosis*; *Ellisiella* A. C. Batista 1956; *Elotespora*; *Embryonispora*; *Enantiop-tera* E. Descals ex E. Descals & J. Webster 1983;*Endobotrya* Berkeley & M. A. Curtis 1874;*Endobotryella*; *Endocalyx* Berkeley & Broome 1876;*Endochaetophora* J. F. White & T. N. Taylor 1988;*Endocolium* H. Sydow 1937; *Endoconospora* Gjaerum;*Endocoryneum* Petrak 1922; *Endogenospora*; *Endophoma* A. Tsuneda & M. L. Davey 2011; *Endophragma* Duvernoy & Maire; *Endophragmiopsis* M. B. Ellis 1966; *Endoplacodium* Petrak 1949;*Endoramularia* Petrak 1923; *Endosporoideus* W. H. Ho, Yanna, K. D.

Hyde & Goh 2005; **Endostilbum** Malencon; **Endotrichum** Corda 1838; **Endozythia** F. Petrak 1959; **Enerthidium** H. Sydow 1939; **Engelhardtella** A. Funk 1973; **Enridescalia**; **Enterobotryum** **Preuss 1853**; **Enthallopycnidium** F. L. Stevens 1925; **Entoderma** Hanula, Andreadis & M. Blackwell 1991; **Epaphroconidia** V. Calatayud & V. Atienza 1995; **Ephelidium** C. W. Dodge & E. D. Rudolph 1955; **Epichysium** Tode; **Epicladonia** D. Hawksw.; **Epiclinium** E. M. Fries 1849; **Epicoccospora** U. Budathoki & S. K. Singh 1995; **Epidochiopsis** P. A. Karsten 1892; **Episporogoniella** U. Braun 1994; **Epistigme** H. Sydow 1924; **Epithamnolia**; **Erebonema** F. A. Roemer 1845; **Eriomycopsis** Spegazzini 1910; **Eriosporella**; **Eriosporopsis** Petrak 1947; **Eriothyrium** Spegazzini 1888; **Erispora** Patouillard 1922; **Ernakulamia** Subramanian 1996; **Erysiphopsis** Spegazzini 1910; **Erythrogloeum** Petrak 1953; **Esdipatilia** C. H. Phadke 1981; **Esteya** J. Y. Liou, J. Y. Shih & Tzean 1999; **Eurotiopsis** P. A. Karsten 1889; **Eustegia**; **Evanidomus** Caballero 1941; **Everhartia** P. A. Saccardo & J. B. Ellis 1882; **Everniicola** D. Hawksw.; **Eversia** J. L. Crane & J. D. Schoknecht ex J. D. Schoknecht & J. L. Crane 1977; **Evlachovaea** Borisov & Tarasov 1999; **Excipularia** P. A. Saccardo 1884; **Excipulariopsis** P. M. Kirk & B. M. Spooner ex B. M. Spooner & P. M. Kirk 1982; **Exochalara**; **Exophoma** Weedon 1926; **Exosporella**; **Exosporiella**; **Exosporium** Link; **Exosporodiella**; **Exserticlava** S. Hughes.

Ent-5. الجنس الفطري إينتيربلاستومايسيس **Enteroblastomycetes**

وضع الجنس الفطري **Enteroblastomycetes** Locq., 1984 بشكل مباشر ضمن مرتبة المملكة (**Fungi Incertae sedis**) لأن جميع المراتب التي تلي مرتبة المملكة نزولا غير مؤكدة (Incertae sedis) ، ولعدم وجود أي ذكر للإسم الحالي ضمن المصنف (EOL) Encyclopedia of Life ، فإن الإسم المذكور غالبا ما يكون من الأسماء الغير صالحة للإستعمال (Invalid name) .

Ent-6. الجنس المختلف عليه إينتيروبوترايس **Enterobryus**

صنف الجنس **Enterobryus** Leidy, 1850 وأنواعه التي تقارب 75 بضمنها النوع الأصلي **Enterobryus elegans** Leidy, 1850 ضمن المراتب التصنيفية التالية ضمن القبيلة الزايكومايكوتية وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Genus: Enterobryus, **Family:** Eccrinaceae, **Order:** Eccrinales, **Class:** Trichomycetes, **Phylum:** Zygomycota, **Kingdom:** Fungi

عرف الجنس الزايكومايكوتي **Enterobryus** Leidy, 1850 بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms):

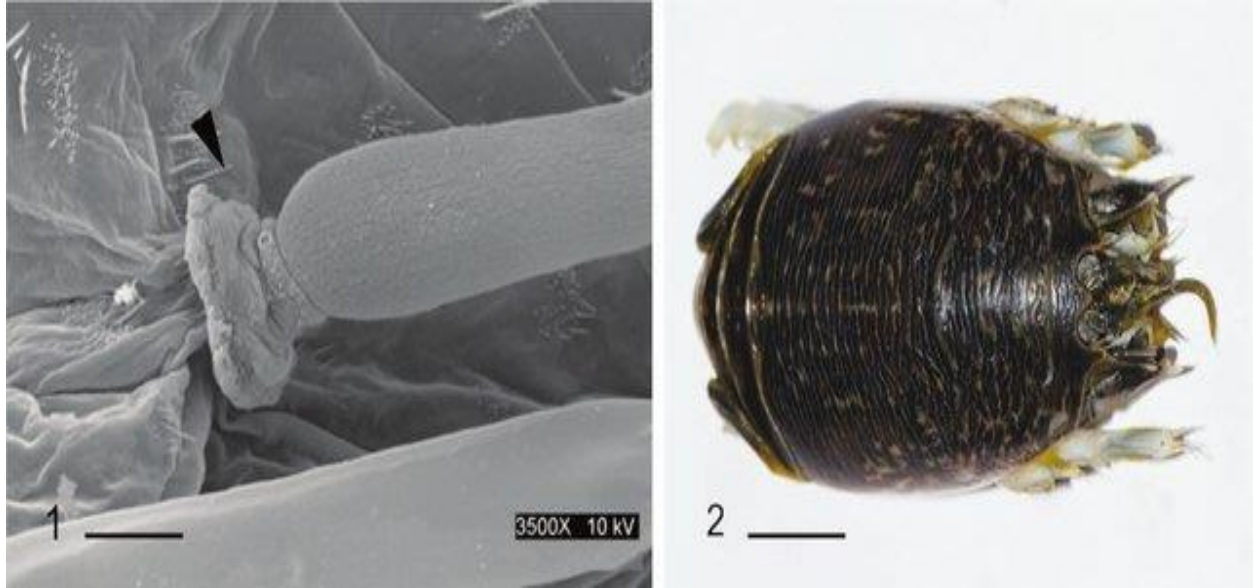
Andohaheloa Manier, 1955; **Capillus** Granata, 1908; **Cestodella** Tuzet, Manier & Jolivet, (1957; **Daloala** Tuzet, Manier & Vog.-Zuber, 1952; **Eccrina** Leidy, 1852; **Eccrinopsis** L. Léger & Duboscq, 1916; **Lactella** Maessen, 1955; **Paratrichella** Manier, 1947; **Recticoma** D. Scheer, 1935; **Trichella** L. Léger & Duboscq (1929; **Trichellopsis** Maessen, 1955.

ضم الجنس الزايكومايكوتي **Enterobryus** Leidy, 1850 75 نوع وفق المصنف Mycobank :

<i>Enterobryus</i>	<i>adjanohounii</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>ahlesii</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>allobrogicus</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>apheloriae</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>attenuatus</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>bifurcatus</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>borariae</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>brachyspiroboli</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>bresiliens</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>broelemannii</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>broelemannii</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>broelemannii</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>brölemanni</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>centroboli</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>chaleponci</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>cherokiae</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>cingaloboli</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>compressus</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>cylindroiuli</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>cylindroiuli</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>cylindroiuli</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>dixidesmi</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>duboscqii</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>duboscqii</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>duboscqui</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>duboscqui</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>elegans</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>enterobrus</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>eurydesmi</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>euryuri</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>fertilis</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>flavus</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>gracilis</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>halophilus</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>helocharei</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>helocharis</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>hyalinus</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>hydrophilorum</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>inflatus</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>intestinalis</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>isoporostrepti</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>iuli-terrestris</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>leptodesmi</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>leptoiuli</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>leptoiuli</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>moniliformis</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>nudatus</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>onychostrepti</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>orthomorphae</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>oxidi</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>oxydesmi</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>pennatus</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>pentodoni</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>pentodontis</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>peridontopygei</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>philhydri</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>pseudoeurydesmi</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>rectus</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>rectus</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>robinii</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>robinii</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>sao-pauloi</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>schubartii</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>seichelloboli</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>seychelloboli</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>spiralis</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>spirostrepti</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>strongylosomae</i> ; <i>Enterobryus</i>
<i>strongylosomatis</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>tumidus</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>tuzetae</i> ; <i>Enterobryus</i>
	<i>viequensis</i> ; <i>Enterobryus</i>	<i>vulgaris</i> ; <i>Enterobryus</i>
		<i>zinophorae</i> .

وعلى خلاف المصنف Mycobank ، فقد صنف الجنس **Enterobryus** ونوعه الأصلي *Enterobryus elegans* ضمن مملكة البروتوزوا وفق المصنفين Index Fungorum و Global Biodiversity of Information Facility (GBIF) ، بينما ألحق الجنس **Enterobryus** وفق المصنف **Encyclopedia of Life (EOL)** بالمجموعة **Cellular Organism** أو **Opisthokonta** التي

ضمت خليط من الكائنات الدقيقة التي تملك أسواط (flagellate) أو أجسام أميبية (amoeboid). عزل النوع الأصلي *Enterobryus elegans* Leidy, 1850 من أمعاء أحد المفصليات (*Julus marginatus*) في الولاية الأمريكية بنسيفانيا .



الفطر الزايكومايكوتي *Enterobryus halophilus* والعائل، 1: القدم الماسكة للفطر خلال تطفله على العائل *Emerita portoricensis*

https://www.researchgate.net/publication/51832822_Seasonality_and_prevalence_of_the_protistan_trichomycete_Enterobryus_halophilus_Ichthyosporea_Eccrinales_in_the_mole_crab_Emerita_portoricensis/figures?lo=1

Ent-7. الجنس الكيسي إنتيروكاربوس *Enterocarpus*



Enterocarpus sp.

صنف الجنس الكيسي *Enterocarpus* Locq.-Lin., 1977 ونوعيه (الأصلي : *Enterocarpus uniporus* Locq.-Lin., 1977 والآخر *Enterocarpus grenotii* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank:

Genus: *Enterocarpus*, **Family:** Microascaceae, **Order:** Microascales, **Subclass:** Hypocreomycetidae, **Class:** Sordariomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi

عزل النوع الأصلي *Enterocarpus grenotii* من روث أحد الماعز *Capra aegagrus hircus* في أحد مناطق الصحراء الأفريقية الوسطى .

ذكر الجنس الكيسي **Enterocarpus** ضمن العائلة الكيسية **Microascaceae** Luttr. ex Malloch, 1970 التي ضمت وفق المصنف Mycobank 40 جنسا كيسيا وكما يلي:

Acaulium; Berkeleya; Capnostysanus; Cephalotrichum; Ceratopodium; Doratomyces; Echinobotryum; **Enterocarpus**; Fairmania; Fuscoannellis; Graphium; Kernia; Lomentospora; Lophotrichus; Magnusia; Masonia; Masioniella; Microascus; Nephrospora; Parascedosporium; Peristomium; Petriella; Petriellidium; Petriellopsis; Phaeoscopulariopsis; Pithoascus; Polycytella; Pseudallescheria; Pseudoscopulariopsis; Rhexographium; Scedosporium; Scopulariopsis; Stelechotrichum; Stysanopsis; Stysanus; Synpenicillium; Trichurus; Wardomyces; Wardomycopsis; Yunnanina.

أعتبر الجنس الكيسي *Microascus* Zukal, 1885 الجنس الأصلي أو النوعي للعائلة.

ضم الجنس الكيسي **Enterocarpus** Locq.-Lin. وفق المصنف **Encyclopedia of Life (EOL)** النوعين: *Enterocarpus grenotii* Locq.-Lin. 1977 و *Enterocarpus uniporus* Locq.-Lin. 1977 وقد ذكر الجنس **Enterocarpus** Locq.-Lin. ضمن العائلة الكيسية **Microascaceae** التي ضمت وفق المصنف EOL 28 جنس كيسي وكما يلي :

Ascosubramania Rajendran 1997; *Brachyconidiellopsis* ; *Canariomyces* J. A. von Arx 1984 ; *Capnostysanus* ; *Cephalotrichum* Link 1809 ; *Doratomyces* Corda ; *Echinobotryum* Corda ex Sturm 1831 ; *Enterocarpus* Locq.-Lin ; *Graphium* Corda ; *Kernia* Nieuwl. ; *Lophotrichus* R. K. Benjamin 1949 ; *Masoniella* ; *Microascus* Zukal 1886 ; *Parascenedosporium* ; *Petriella* Curzi 1930 ; *Petriellidium* Malloch 1970 ; *Phaeoscopulariopsis* ; *Phialographium* ; *Pithoascus* J. A. von Arx 1973 ; *Pseudallescheria* Negr. & I. Fisch 1944 ; *Pseudoscopulariopsis* G. Sm. ; *Rhexographium* M. Morelet 1995 ; *Scenedosporium* Saccardo ex Castellani & Chalmers 1919 ; *Scopulariopsis* Bainier 1907 ; *Stysanus* ; *Trichurus* F. E. Clements 1896 ; *Wardomyces* F. T. Brooks & Hansford 1923 ; *Wardomycopsis* S. Udagawa & K. Furuya 1978.

Ent-8. الجنس الكيسي إينتروديكتايون *Enterodictyon*

صنف الجنس الكيسي *Enterodictyon* Müll. 1892 وأنواعه الخمسة بضمنها النوع الأصلي *Enterodictyon indicum* Müll., 1892 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات :

Genus: *Enterodictyon*, **Family:** Roccellaceae, **Order:** Arthoniales, **Subclass:** Arthoniomycetidae, **Class:** Arthoniomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota, Subkingdom: Dikarya, Kingdom: Fungi.

عرف الجنس الكيسي *Enterodictyon* Müll. 1892 بإسمين مرادفين (Synonyms) وهما:

Enterodictyonomyces Cif. & Tomas., 1953 & *Enterodictyum* Clem. & Shear, 1931

ضم الجنس الكيسي الحالي *Enterodictyon* Müll. 1892 الأنواع الخمسة التالية وفق المصنف : Mycobank

Enterodictyon indicum; *Enterodictyon knightii*; *Enterodictyon mexicanum*; *Enterodictyon oblongellum*; *Enterodictyon velatum*.

ذكر الجنس الكيسي *Enterodictyon* ضمن العائلة الكيسية *Roccellaceae* Chevall., 1826 التي ضمت مايقارب 115 جنس كيسي وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

A-D

Ancistroporella; *Ancistrospora*; *Ancistrosporella*; *Arthonaria*; *Arthoniactis*; *Aulaxinomyces*; *Austrographa*; *Austrographa*; *Austrographa*; *Austrorocella*; *Bacidiactis*; *Bactrosporomyces*; *Baidera*; *Camanchaca*; *Chiodecton*; *Chiodectonomyces*; *Crocellina*; *Cyrt*

ographaDarbishirella;Delisea;Dendrographa;DichosporidiumDictyographa;Dirina
DirinastromycesDirinastrumDirinopsisDiromma;..

E-M

Enterodictyon;Enterodictyonomyces;Enterodictyum;Enterographa;Epiphora;Erythrodecton;Feigeana;Follmanniella;Gomphospora;Gorgadesia;Graphidastra;Gymnographoidea;Gyrographa;Gyronactis;Halographis;Haplodina;Hubbsia;Hysterina;IsalonnactisLecanactiomycetes;Lecanactis;Leciographa;Lecoglyphis;Lichenomyces;Lobodirina;Mazosia;Mazosiella;Melampydiomyces;Melampyidium;Melampylidium;Melanodecton;Micrographina;Mycopegapha;..

N-R

Nemaria;Neosergipea;Ocellomma;Opegraphella;Opegraphellomyces;Opegraphoid
ea;Opegraphomyces;Perigrapha;Phragmographum;Phyllographa;Plagiographis;Platygraphis;Platygraphomyces;Protorocella;Protorocella;Pseudolecanactis;Pseudoschismatomma;Psoronactis;Pulvinodecton;Pyrenotea;Reinkella;Reinkellomyces;RoccellaRoccellaria;Roccellina;Roccellodea;Roccellographomyces;Roccellomyces;RoccellopsisRotularia;..

S-X

Sagenidiopsis;Sagenidium;Scaphis;Schismatomma;Schismatommatomyces;Schizopeltomyces;Sclerographa;Sclerophytomyces;Sclerophytonomyces;SclerophytonomycesScolecactis;Sergipea;;Synnesia;Tania;Thamnium;Vigneronia;Xylastra.

أعتبر الجنس الكيسي **Roccella** DC., 1805 الجنس الأصلي أو النوعي للعائلة (Type genus). عزل النوع الأصلي من قلف أحد الأشجار في منطقة Manipur الهندية.
ضم الجنس الكيسي **Enterodictyon** وفق المصنف **Encyclopedia of Life (EOL)** الأنواع الأربعة التالية:

Enterodictyon indicum; *Enterodictyon mexicanum* Zahlbr.; *Enterodictyon oblongellum* ; *Enterodictyon velatum* (C. Knight) Zahlbr. 1921.

كما ذكر الجنس الكيسي الحالي **Enterodictyon** ضمن العائلة الكيسية **Roccellaceae** التي ضمت وفق المصنف EOL 93 جنس ونوع (76 جنس و 17 نوع) وكما يلي:

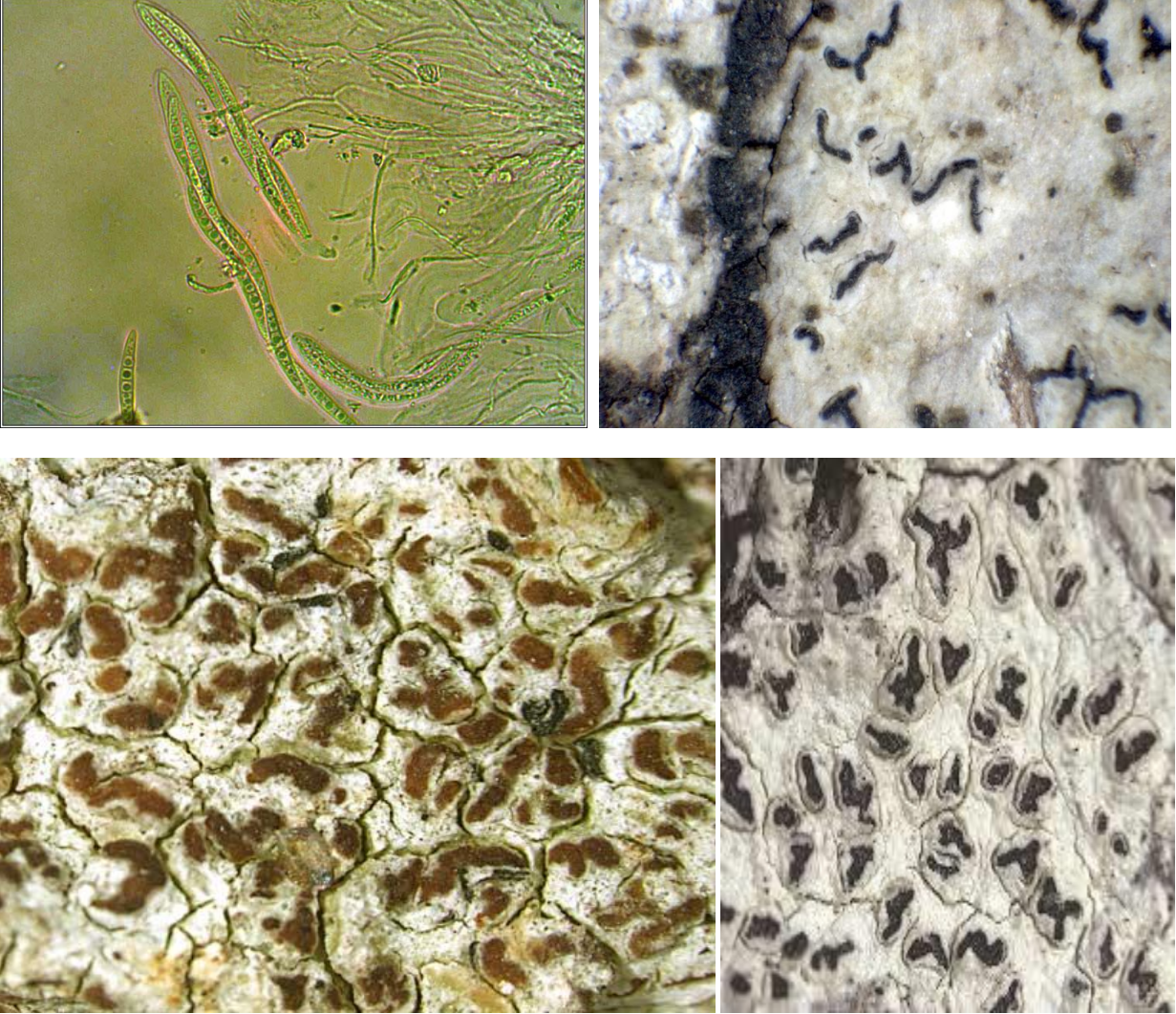
Alyxoria Gray; **Ancistrospora**; **Ancistrosporella** G. Thor 1995; **Angiactis** A. Aptroot & L. B. Sparrius 2008; **Arthoniactis** (Vain.) Clem. 1909; **Austrographa** L. B. Sparrius, J. A. Elix & A. W. Archer 2010; **Austrorocella**; **Bacidia contraria** **Bactrospora** A. Massal.; **Caloplaca brachyloba**; **Caloplaca fusco-ferruginea** (Kremp.) R. Vargas & A. Beck; **Caloplaca soledians**; **Camanchaca** Follmann & Peine 1999; **Chidecton minutulum**; **Chiodecton** Ach.; **Combea** G. De Notaris 1846; **Cresponea** Egea & Torrente; **Dendrographa** O. V. Darbishire 1895; **Dichosporidium** Pat.; **Dictyographa**; **Dirina** Fr.; **Dolichocarpus** R. Santesson 1949; **Enterodictyon**; **Enterographa**; **Erythrodecton** G. Thor 1991; **Feigeana** B.

Mies, H. T. Lumbsch & A. Tehler 1995; **Follmanniella** J. Peine & B. Werner ex F. J. A. Daniels et al. 1995; Fouragea; **Fulvophyton** D. Ertz & A. Tehler 2011; Gorgadesia Tavares 1964; **Graphidastra** (K. Redinger) G. Thor 1990; *Graphina caesioolivacea*; **Halographis** Kohlm. & Volkm.-Kohlm. 1988 **Haplodina** A. Zahlbruckner ex Handel-Mazzetti 1930; **Hubbsia** W. A. Weber 1965; **Ingaderia** O. V. Darbishire 1897; Lecanactis; **Lecanographa** Egea & Torrente; Leciographa A. Massal.; *Leucodecton expallescens*; Lichenomyces; **Mazosia** A. Massal.; **Mazosiella** Bat. & A. A. Silva Minksia; **Opegrapha** Ach. 1809; *Opegrapha cinerea* fm. cinerea; *Opegrapha cinerea* fm. *intermedia* B. de Lesd.; *Opegrapha cinerea* fm. *olivaceonigra* B. de Lesd.; *Opegrapha elegans* var. elegans; *Opegrapha horistica* var. *fuscidula*; *Opegrapha pulverulenta* var. *fraxinea* Ach.; *Opegrapha pulverulenta* var. *microcarpa* Ach.; *Opegrapha pulverulenta* var. pulverulenta; *Opegrapha quassiae* var. quassiae; **Paraingaderia** D. Ertz & A. Tehler 2011; **Paralecanographa** D. Ertz & A. Tehler 2011; **Pentagenella** O. V. Darbishire 1897; **Perigrapha** Hafellner 1996; *Pertusaria dubia* U. Lange & Kalb *Pertusaria politaoides* U. Lange & Kalb; *Pertusaria subdecepiens* U. Lange & Kalb *Pertusaria virens* U. Lange & Kalb; **Peterjamesia** D. Hawksworth 2006; **Phacographa** Hafellner; **Phoebus** R. C. Harris & Ladd 2007; Plectocarpon; Protorocella; **Pseudolecanactis** A. Zahlbruckner ex Rechinger 1907; **Pulvinodecton** A. Henssen & G. Thor 1998; Pyrenotea; **Reinkella** O. V. Darbishire 1897; **Roccella** DC. 1805; **Roccellaria** O. V. Darbishire 1897; **Roccellina** O. V. Darbishire 1898; **Roccellodea** O. V. Darbishire 1932; **Roccellographa** J. Steiner 1902; **Sagenidium** J. Stirton 1877; Schismatomma; *Schismatomma abietinum* fm. *junipericola* *Schismatomma abietinum* var. abietinum; **Schizopelte** Th. Fries 1875; Sclerographa; *Sclerophytomyces nonscriptus* Sparrius, P. James & M. A. Allen; **Sclerophyton** Eschw.; **Sclerophytonomyces** Ciferri & Tomaselli ex Sparrius 2004; **Sigridea** A. Tehler 1993; **Simonyella** J. Steiner 1902; **Sipmania** Egea & Torrente 1994; **Sparria** D. Ertz & A. Tehler 2011; **Sporhaplus** H. B. P. Upadhyay 1964; Stigmatidium; **Streimannia** G. Thor; **Syncesia** Taylor.

رابط لفطريات العائلة الكيسية **Roccellaceae** التي تتألف فكرياتها مع الطحالب لتشكيل الأشن ..

https://www.google.com/search?q=image+of+Roccellaceae&rlz=1C1GGRV_e_nUS751US753&sxsrf=AOaemvIXbOTGMU63AcwYTr8KhoWVCyHX-g:1630118556898&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=5QkHpQocYGCJ0M%252CuAS7e4ExTTbOeM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kTLMQjBbQZmh66GS_-u2pBANu67dg&sa=X&ved=2ahUKEwiXwJns2NLyAhUNac0KHZ3wCwcQ9QF6BAgMEAE#imgsrc=5QkHpQocYGCJ0M

Ent-9. الجنس الكيسي المتألف مع الطحالب إينثيروغرافا *Enterographa*



Enterographa spp.

ضم الجنس الكيسي *Enterographa* Fée, 1825 مايقارب 135 نوع بضمنها النوع الأصلي *Enterographa crassa* (DC.) Fée, 1825 وأغلبها تتألف مع الطحالب لتشكيل الأشن ولذلك فالجنس وعائلته ضمن مجموعة الفطريات التي تتألف مع الطحالب (Lichenized Fungi). صنف الجنس *Enterographa* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وكما يلي وفق المصنف Mycobank :

Genus: *Enterographa*, **Family:** Roccellaceae, **Order:** Arthoniales, **Subclass:** Arthoniomycetidae, **Class:** Arthoniomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi

عرف الجنس الكيسي الحالي *Enterographa* Fée, 1825 بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms) :

Chiodectonomyces Cif. & Tomas., 1953; **Chiodecton** subgen. **Enterographa** (Fée) Müll. 1923; **Arthonaria** Fr., 1825; **Stigmatidium** G. Mey., 1825.

: Mycobank **Enterographa** Fée, 1825 135 نوع وفق المصنف

Enterographa a-b

Enterographa affinis; *Enterographa albinea*; *Enterographa albopunctata*; *Enterographa aldabrensis*; *Enterographa anguinella*; *Enterographa angustissima*; *Enterographa atacamensis*; *Enterographa bagliettoae*; *Enterographa bartlettii*; *Enterographa batistae*; *Enterographa bella*; *Enterographa bengalensis*; *Enterographa bradleyana*; *Enterographa brezhnega*; *Enterographa byssoidea*;..

Enterographa c-e

Enterographa capensis; *Enterographa carassensis*; *Enterographa carnea*; *Enterographa caudata*; *Enterographa chilense*; *Enterographa chiodectonoides*; *Enterographa compactula*; *Enterographa compunctula*; *Enterographa confusa*; **Enterographa crassa**; *Enterographa cretacea*; *Enterographa cyclocarpa*; *Enterographa dendritica*; *Enterographa deslooveri*; *Enterographa diderichiana*; *Enterographa divergens*; *Enterographa dokdoensis*; *Enterographa duraei*; *Enterographa durieui*; *Enterographa effusa*; *Enterographa effusa*; *Enterographa elaborata*; *Enterographa elegans*; *Enterographa elixii*; *Enterographa elongata*; *Enterographa epigraphis*; *Enterographa epiphylla*; *Enterographa extenuata*;..

Enterographa f-j

Enterographa falcata; *Enterographa fauriei*; *Enterographa fellhaneroides*; *Enterographa flotowii*; *Enterographa foliicola*; *Enterographa follmannii*; *Enterographa fraterculans*; *Enterographa frustulosa*; *Enterographa galactina*; *Enterographa gelatinosa*; *Enterographa germanica*; *Enterographa glaucotremoides*; *Enterographa graphidioides*; *Enterographa graphioides*; *Enterographa hainanensis*; *Enterographa hainanensis*; *Enterographa hutchinsiae*; *Enterographa incognita*; *Enterographa insulana*; *Enterographa inthanonensis*; *Enterographa italica*; *Enterographa johnsoniae*; *Enterographa jorgei*;..

Enterographa k-n

Enterographa kalbii; *Enterographa keylargoensis*; *Enterographa kinabaluensis*; *Enterographa lactea*; *Enterographa lecanoracea*; *Enterographa lecanoroides*; *Enterographa leiosticta*; *Enterographa leucina*; *Enterographa leucolyta*; *Enterographa lichexanthonica*; *Enterographa littoralis*; *Enterographa lueckingii*; *Enterographa mazosiae*; *Enterographa meklitiae*; *Enterographa membranacea*; *Enterographa mesomela*; *Enterographa micrographa*; *Enterographa*

multilocularis; *Enterographa multiseptata*; *Enterographa murrayana*; *Enterographa neozelandica*; *Enterographa nicobarica*; *Enterographa nitidula*;..

Enterographa o-p

Enterographa oregonensis; *Enterographa osagensis*; *Enterographa pallidella*; *Enterographa parui*; *Enterographa perez-higaredae*; *Enterographa pernambucensis*; *Enterographa pertriosa*; *Enterographa pertusarioides*; *Enterographa pitardii*; *Enterographa praepallens*; *Enterographa pseudorufescens*; *Enterographa punctata*; *Enterographa quassiaecola*; *Enterographa quassiicola*; *Enterographa rappi*; *Enterographa rimata*; *Enterographa rotundata*; *Enterographa rufescens*; *Enterographa seawardii*; *Enterographa serusiauxii*; *Enterographa seychellensis*; *Enterographa sipmanii*; *Enterographa sorediata*; *Enterographa stellulata*; *Enterographa subcervina*; *Enterographa subgelatinosa*; *Enterographa subquassiaecolal*; *Enterographa subquassiicola*; *Enterographa subserialis*; *Enterographa syncarpum*; *Enterographa tanzanica*; *Enterographa tropica*; *Enterographa tryptethelioides*; *Enterographa van-der-bylii*; *Enterographa vanderbylii*; *Enterographa venosa*; *Enterographa verrucarioides*; *Enterographa vezdae*; *Enterographa vezdai*; *Enterographa wijesundarae*; *Enterographa zaborskiana*; *Enterographa zephyri*; *Enterographa zonata*; *Enterographa zwackhii*

تتألف فطريات الجنس الحالي **Enterographa** Fée, 1825 والعائلة مع الطحالب لتكوين الأشنات وبذلك هي ضمن المجموعة بـ Lichenized Fungi. توصف أجسام أفراد الجنس بأنها من النوع القشري (Crustose) وذات تماثل عالي، حيث يتشكل الجسم (Thallus) من كتلة متشابكة من الخيوط الفطرية، ذات ألوان مختلفة كالبنّي والرصاصي. تكون أنواع الجنس أجسامها الثمرية من نوع Pseudothecia مغمورة في الحشوة الفطرية (Stroma)، قد تكون مفردة أو على شكل مجاميع وغالبا ما تكون جالسة أو محمولة على حويل ضعيف. تتصف الأكياس البوغية (Asci) بالشكل الهرابي أو الإسطواني، تضم ثمانية من الأبواغ الكيسية العديمة اللون (Hyaline)، تخرج عند النضج من خلال قبة طرفية محاطة بحلقة زرقاء. توصف الأبواغ الكيسية بأنها مقسمة بحواجز عديدة، أشكالها مغزلية وتتراوح أطوالها من 8 إلى 75 X 3-4 ميكرومتر (µm) مع وجود فراغ أو فجوة داخل جسم البوغ. يكون الفطر طوره اللاجنسي من الأبواغ الكونيدية التي تتكون داخل أجسام بكنيديّة (Pycnidia) مغمورة في الغزل الفطري وغالبا ما تكون ألوانها شاحبة إلى بني، صغيرة جدا ومزودة بعنق قصير. تتصف الأبواغ الكونيدية بالشكل العصوي (Bacilliform) أو خيطية الشكل تبرز على أطراف الحوامل البوغية. تتواجد وتنمو فطريات هذا الجنس على الصخور وقلف الأشجار أو الأوراق في المناطق الإستوائية. ومن الجدير بالذكر بأن عائلة الجنس البديل (**Roccellaceae Chevall., 1826**) **ضمت 115 جنس كيسي** وأغلب أجناسها تشترك أنواعها بعلاقات تعايشية مع الطحالب الخضراء لتكوين الأشنات، بينما توجد أنواع أخرى ضمن العائلة تنمو على أشنات أخرى ويطلق عليها بـ Lichenicolous Fungi، ندرج ادناه أسماء أجناس العائلة المذكورة وفق المصنف Mycobank:

A-D

Ancistroporella; Ancistrospora; Ancistrosporella; Arthonaria; Arthoniactis; Aulaxinomyces; Austrographa; Austrographa; Austrographa; Austrorocella; Bacidiactis; Bactrosporomyces; Baidera; Camanchaca; Chiodecton; Chiodectonomyces; Crocellina; Cyrtographa; Darbishirella; Delisea; Dendrographa; Dichosporidium; Dictyographa; Dirina; Dirinastromyces; Dirinastrum; Dirinopsis; Diromma;..

E-M

Enterodictyon; Enterodictyonomyces; Enterodictyum; **Enterographa**; Epiphora; Erythroducton; Feigeana; Follmanniella; Gomphospora; Gorgadesia; Graphidastra; Gymnographoidea; Gyrographa; Gyronactis; Halographis; Haplodina; Hubbsia; Hysterina; Isalonactis; Lecanactiomyces; Lecanactis; Leciographa; Lecoglyphis; Lichenomyces; Lobodirina; Mazosia; Mazosiella; Melampydiomyces; Melampydidium; Melampylidium; Melanodecton; Micrographina; Mycopegapha;..

N-R

Nemaria; Neosergipea; Ocellomma; Opegraphella; Opegraphellomyces; Opegraphoidaea; Opegraphomyces; Perigrapha; Phragmographum; Phyllographa; Plagiographis; Platygraphis; Platygraphomyces; Protorocella; Protorocella; Pseudolecanactis; Pseudoschismatomma; Psoronactis; Pulvinodecton; Pyrenotea; Reinkella; Reinkellomyces; Roccella; Roccellaria; Roccellina; Roccellodea; Roccellographomyces; Roccellomyces; Roccellopsis; Rotularia;..

S-X

Sagenidiopsis; Sagenidium; Scaphis; Schismatomma; Schismatommatomyces; Schizopeltomyces; Sclerographa; Sclerophytomyces; Sclerophytonomyces; Sclerophytonomyces; Scoleactis; Sergipea; Sigridea; Simonyella Sipmania; Sporhaplus; Stigmatella; Stigmatidium; Streimannia; Syncesia; Tania; Thamnum; Vigneronia; Xylastra.

ضم الجنس الكيسي **Enterographa** وفق المصنف **Encyclopedia of Life (EOL)** الأنواع التالية (76 نوع) وكما يلي:

Enterographa affinis; *Enterographa albopunctata* Sparrius ; *Enterographa anguinella* (Nyl.) Redinger ; *Enterographa angustissima* (Vain.) R. Sant.; *Enterographa atacamensis* C. W. Dodge ; *Enterographa bartlettii* Serusiaux; *Enterographa batistae*; *Enterographa bella* R. Sant. ; *Enterographa bengalensis* *Enterographa brezhonega* Sparrius & Aptroot ; *Enterographa byssoidea*; *Enterographa carassensis* (Vain.) Redinger ; *Enterographa carnea* (Eckf.) R. C. Harris; *Enterographa chilense* Zahlbr.; *Enterographa chiodectonoites*; *Enterographa compactula* (Nyl.) Redinger; *Enterographa compunctula* (Nyl.) Redinger; *Enterographa crassa*; *Enterographa cyclocarpa* (Zahlbr.) Redgr.; *Enterographa deslooveri* Serusiaux; *Enterographa divergens*; *Enterographa duraei* (Mont.) Redinger; *Enterographa*

effusa Vezda; *Enterographa elaborata* (Lyell ex Leight.) Coppins & P. James; *Enterographa elixii* Sparrius; *Enterographa extenuata* (Nyl.) Redinger
Enterographa falcata; *Enterographa fauriei* Zahlbr.; *Enterographa fellhaneroides*; *Enterographa foliicola*; *Enterographa follmannii* C. W. Dodge; *Enterographa fraterculans*; *Enterographa graphioides* Cromb.; *Enterographa hutchinsiae* (Leight.) A. Massal.; *Enterographa hutscinsiae* (Leighton) Massal.; *Enterographa incognita* Ertz & Tehler; *Enterographa insulana* Tav.; *Enterographa inthanonensis* Sparrius; *Enterographa kalbii* Sparrius; *Enterographa lactea*; *Enterographa lecanoroides* R. C. Harris; *Enterographa littoralis* Sipman & Serusiaux; *Enterographa lueckingii* Kalb; *Enterographa mazosiae* R. Sant. ex Matzer & R. Sant.; *Enterographa meklitiae*; *Enterographa mesomela* Sparrius, Saipunkaew & Wolseley; *Enterographa micrographa* (Nyl.) Redinger; *Enterographa multilocularis*; *Enterographa multiseptata* R. Sant.; *Enterographa neozelandica* Redinger; *Enterographa oregonensis*; *Enterographa osagensis*; *Enterographa paruimae* Sipman; *Enterographa perez-higaredae*; *Enterographa pernambucensis* Bat.; *Enterographa pertriosa* Kremp.; *Enterographa pertusarioides* Groenh. ex Sparrius; *Enterographa praepallens* (Nayl.) Awasthi
Enterographa punctata Ertz & Diederich; *Enterographa quassiiicola*; *Enterographa rappi* Zahlbr.; *Enterographa rotundata*; *Enterographa seawardii*; *Enterographa seychellensis* Vezda & Ceni; *Enterographa sipmanii* Sparrius; *Enterographa soledata* Coppins & P. James; *Enterographa subgelatinosa* (Stirt.) Redinger; *Enterographa subquassiaecola*; *Enterographa subserialis* (Nyl.) Redinger; *Enterographa syncarpum* (Zahlbr.) Asahina; *Enterographa tanzanica* Kalb; *Enterographa tropica* Sparrius; *Enterographa verrucarioides*; *Enterographa vezdae* Sparrius; *Enterographa zephyri* Sparrius; *Enterographa zonata*.

ذكر الجنس الكيسي **Enterographa** ضمن العائلة الكيسية Roccellaceae التي ضمت 93 جنس كيسي ونوع وفق المصنف EOL وكما يلي:

Alyxoria Gray; **Ancistrospora** ; **Ancistrosporella** G. Thor 1995 ; **Angiactis** A. Aptroot & L. B. Sparrius 2008; **Arthoniactis** (Vain.) Clem. 1909 ; **Austrographa** L. B. Sparrius, J. A. Elix & A. W. Archer 2010 ; **Austrorocceella** ; **Bacidia contraria** **Bactrospora** A. Massal. ; **Caloplaca brachyloba**; **Caloplaca fusco-ferruginea** (Kremp.) R. Vargas & A. Beck; **Caloplaca soledians**; **Camanchaca** Follmann & Peine 1999 ; **Chidecton minutulum**; **Chiodecton** Ach. ; **Combea** G. De Notaris 1846 ; **Cresponea** Egea & Torrente; **Dendrographa** O. V. Darbishire 1895 ; **Dichosporidium** Pat.; **Dictyographa** ; **Dirina** Fr. ; **Dolichocarpus** R. Santesson 1949; **Enterodictyon** ; **Enterographa** ; **Erythrodicton** G. Thor 1991 ; **Feigeana** B. Mies, H. T. Lumbsch & A. Tehler 1995; **Follmanniella** J. Peine & B. Werner ex F.

J. A. Daniels et al. 1995 ;Fouragea; **Fulvophyton** D. Ertz & A. Tehler 2011 ;**Gorgadesia** Tavares 1964 ;**Graphidastra** (K. Redinger) G. Thor 1990 ;*Graphina caesioolivacea* ;**Halographis** Kohlm. & Volkm.-Kohlm. 1988 ;**Haplodina** A. Zahlbruckner ex Handel-Mazzetti 1930 ;**Hubbsia** W. A. Weber 1965 ;**Ingaderia** O. V. Darbishire 1897 ;Lecanactis ;**Lecanographa** Egea & Torrente ;**Leciographa** A. Massal. ;*Leucodecton expallescent* ;Lichenomyces ;**Mazosia** A. Massal. ;**Mazosiella** Bat. & A. A. Silva ;Minksia ;**Opegrapha** Ach. 1809 ;*Opegrapha cinerea* fm. *cinerea* ;*Opegrapha cinerea* fm. *intermedia* B. de Lesd. ;*Opegrapha cinerea* fm. *olivaceonigra* B. de Lesd. ;*Opegrapha elegans* var. *elegans* ;*Opegrapha horistica* var. *fuscidula* ;*Opegrapha pulverulenta* var. *fraxinea* Ach. ;*Opegrapha pulverulenta* var. *microcarpa* Ach. ;*Opegrapha pulverulenta* var. *pulverulenta* ;*Opegrapha quassiae* var. *quassiae* ;**Paraingaderia** D. Ertz & A. Tehler 2011 ;**Paralecanographa** D. Ertz & A. Tehler 2011 ;**Pentagenella** O. V. Darbishire 1897 ;**Perigrapha** Hafellner 1996 ;*Pertusaria dubia* U. Lange & Kalb ;*Pertusaria politaoides* U. Lange & Kalb ;*Pertusaria subdecipiens* U. Lange & Kalb ;*Pertusaria virens* U. Lange & Kalb ;**Peterjamesia** D. Hawksworth 2006 ;**Phacographa** Hafellner ;**Phoebus** R. C. Harris & Ladd 2007 ;Plectocarpon ;Protorocella ;**Pseudolecanactis** A. Zahlbruckner ex Rechinger 1907 ;**Pulvinodecton** A. Henssen & G. Thor 1998 ;Pyrenotea ;**Reinkella** O. V. Darbishire 1897 ;**Roccella** DC. 1805 ;**Roccellaria** O. V. Darbishire 1897 ;**Roccellina** O. V. Darbishire 1898 ;**Roccellodea** O. V. Darbishire 1932 ;**Roccellographa** J. Steiner 1902 ;**Sagenidium** J. Stirton 1877 ;Schismatomma ;*Schismatomma abietinum* fm. *junipericola* ;*Schismatomma abietinum* var. *abietinum* ;**Schizopelte** Th. Fries 1875 ;Sclerographa ;*Sclerophytomyces nonscriptus* Sparrius, P. James & M. A. Allen ;**Sclerophyton** Eschw. ;**Sclerophytonomyces** Ciferri & Tomaselli ex Sparrius 2004 ;**Sigridea** A. Tehler 1993 ;**Simonyella** J. Steiner 1902 ;**Sipmania** Egea & Torrente 1994 ;Sparria D. Ertz & A. Tehler 2011 ;**Sporhaplus** H. B. P. Upadhyay 1964 ;Stigmatidium ;**Streimannia** G. Thor ;**Syncesia** Taylo.



Enterographa elaborata

<https://www.google.com/search?q=image+of+Enterographa&rlz=1C1GGRV-enUS751US753&sxsrf=AOaemvI7HI7yYE4BJ->

[c44AMxIT7QOpE9qA:1630168968752&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=7Bu56M1PTLfVCM%252CPxvLolYEkygwIM%252C_&vet=1&usg=AI4-kT9k9366fkHo5Ia2n56CSBBMhecaQ&sa=X&ved=2ahUKEwjghrnSlNTyAhYYIWofHbvmDfAQ9QF6BAgJEA#imgsrc=7Bu56M1PTLfVCM](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC44AMxIT7QOpE9qA:1630168968752&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=7Bu56M1PTLfVCM%252CPxvLolYEkygwIM%252C_&vet=1&usg=AI4-kT9k9366fkHo5Ia2n56CSBBMhecaQ&sa=X&ved=2ahUKEwjghrnSlNTyAhYYIWofHbvmDfAQ9QF6BAgJEA#imgsrc=7Bu56M1PTLfVCM)

Ent-10 . الجنس المختلف عليه إينثيرومايسيس Enteromyces

اختلفت المصنفات في تحديد إنتماءات الجنس الحالي Enteromyces وكما يلي:
أولاً: المصنف Mycobank : أعتبر الجنس Enteromyces Lichtw., 1961 أحد أجناس القبيلة الزايكومايكوتية (Phylum: Zygomycota) حيث صنف الجنس ضمن المراتب التالية في تلك القبيلة:

Genus: Enteromyces, Family: Eccrinaceae, Order: Eccrinales, Class: Trichomycetes, Phylum: Zygomycota, Kingdom: Fungi.

ضم الجنس الزايكومايكوتي النوع الأصلي والوحيد Enteromyces callianassae Lichtw., 1961

ثانياً: المصنفين Index Fungorum و Global Biodiversity of Information Facility (GBIF):

صنف الجنس Enteromyces Lichtw., 1961 ونوعه الأصلي والوحيد Enteromyces callianassae Lichtw. 1961 والذي عزل من أمعاء احد المفصليات (Callianassa uncinata) في أحد مناطق شيلي ، ضمن المراتب التالية في مملكة Protozoa

Genus: Enteromyces Family: Eccriniidae,, Order: Eccrinida, Class: Ichthyosporea,, Phylum: Choanozoa,, Kingdom: Protozoa

ضمت العائلة البروتوزوية Eccriniidae وفق المصنف (GBIF classification) الأجناس الخمسة عشر التالية بضمنها الجنس الحالي ونوعه الأصلي وكما يلي:

Alacrinella Manier & Ormières ex Manier; Arundinula L. Léger & Duboscq; Astreptonema Hauptfl.; Eccrinidus Manier; Eccrinoides L. Léger & Duboscq; Enterobryus Leidy; Enteromyces Lichtw. (Enteromyces callianassae Lichtw.); Enteropogon Hibbits; Leidyomyces Lichtw., M. M. White, Cafaro & Misra; Paramacrinella Manier & Grizel; Passalomycetes Lichtw., M. M. White, Cafaro & Misra; Ramacrinella Manier & Ormières; Taeniella L. Léger & Duboscq Taeniellopsis R. A. Poiss.; Trichella.

ثالثا: المصنف Encyclopedia of Life : صنف الجنس Enteromyces Lichtwardt 1961
ونوعه الأصلي والوحيد *Enteromyces callianassae* Lichtwardt 1961 ضمن الكائنات الخلوية الدقيقة (Cellular Organisms) التي ضمت المراتب التالية:

Abeoforma; Alacrinella; Amoebidium; Anurofeca; Arundinula; Astreptonema; Caullerya; Creolimax; Order: Eccrinida; Eccrinidus; Subclass: Eccriniidae; Eccrinoides; Enterobryus; **Enteromyces Lichtwardt1961**; Enteropogon; Ichthyophonus; Leidyomyces; Palavascia; Family: Palavasciaceae; Paramacrinella; Passalomyces; Pseudoperkinsus; Psorospermium; Ramacrinella; Sphaeroforma; Taeniella; Taeniellopsis.

Ent-11. الصف الفطري المجهول إينثيرومايسيتيس Enteromycetes

إنفرد المصنف Mycobank بأن ألحق الصف الفطري 1998 Caval.-Sm., *Enteromycetes* بمملكة الفطريات بدون أن تذكر له أي مراتب أخرى ، بينما لم نجد للإسم المذكور أي معلومات في المصنفين Index Fungorum و Encyclopedia of Life (EOL). ذكر إسم الصف المذكور ضمن المراتب التصنيفية التي إرتبطت بشكل مباشر بمملكة الفطريات . وبسبب العدد الكبير لمراتب المجموعة *Fungi Incertae sedis*، ندرج أدناه الأسماء التي تبدأ بالحرف E وبضمنها إسم الصف الحالي *Enteromycetes* وكما يلي:

Genera: (36)

(Eleutherospori; Ellisiella; Ellobiopsis; Embolidium; Embolus; Emphytospori; Enanthiomyces; Enarthenema; Endaematus; Endematus; Endotrichophyton; Enteromyxa; Entomophthora; Entophytae; Eomelanomyces; Eosaccharomyces; Eozygomycetia; Epichloea; Epichysium; Epidermidophyton; Epidermophyton; Epistroma; Epixyla; Eraphthora; Erysiphopsis; Euactinomyces; Eubelonis; Eufungi; Eumyxa; Euphezizeae; Euplasmodida; Eubelonis; Eufungi;; Eumyxa; Euphezizeae; Euplasmodida; Exomyces;..

Subfamilies: (4) :Ecteinomycetaceae; Endocarpoideae; Entomophthorineae; Erysiphoideae;

Families:(46) Ecchynaceae; Eccrinaceae; Eccrinellaceae; Echinobotryaceae; Echinotremataceae;; Ecteinomycetaceae; Eigleraceae; Elaeomyxaceae; Elasmomycetaceae; Empusaceae; Enarthromycetaceae; Enarthromycetaceae; Endocarpaceae; Endocarpaceae; Endogonopsidaceae; Endophyllaceae; Endopyreniaceae; Endosporostilbaceae; Endoxylaceae; Enerthenemataceae; Enteridiaceae; Entomosporiaceae; Entopeltidaceae; Entophlyctidaceae; Entylomellaceae; Eoceramiaceae; Ephebaceae; Epicoccaceae; Epigloeomycetaceae; Eremascaceae;

Erinaceae; Erratomycetaceae; Erysibaceae;; Euceramiaceae; Eugymnoasceae;
 Euphacidiaceae; Euphomaceae; Eurotiaceae;
 Eustictidaceae; Eutuberaceae; Eutypellaceae; Everniaceae; Excipulaceae;
 Exoascaceae; Exosporaceae; Exosporeae;

Orders: Echinosteliopsidales; Endomycetales

Subclass:(12) Elaphomycetidae; Endemosarcidae; Endocarpidae;
 Endogasteromycetidae; Entomycetidae; Epitheliomazaediomycetidae; Erysiphidae;
 Eubasidiomycetidae; Eumycotae; Eusporomycetidae; Exogasteromycetidae;
 Exosporomycetidae;

Classes: (6) Endarthromycetes; Endoidiomycetes; Enteroblastomycetes;
Enteromycetes; Exidiomycetes; Exosporomycetes

Subphylum: Epimycotina; Eumycotina; Euascomycotina;

Phylum: (5) : Endomycota; Eomycota; Euascomycota; Eumycetozoa;;
 Eumycophyta,

Ent-12 . الجنس البروتوزوي إينثيرومايكسا *Enteromyxa*



Enteromyxa paludosa 3 - M...
 arcella.nl

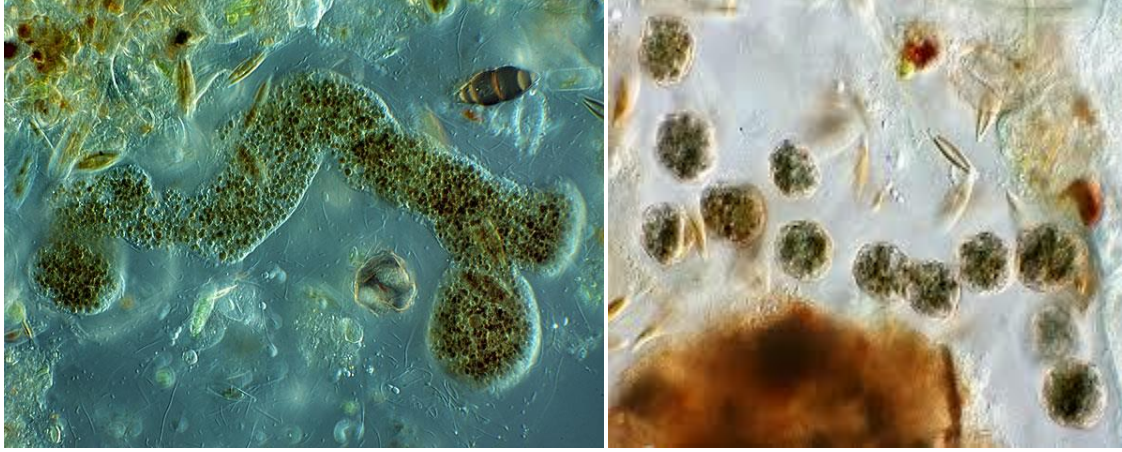


Enteromyxa paludosa 2 - Microworld
 arcella.nl



Enteromyxa paludosa 3 - ...
 arcella.nl

إرتبط الجنس البروتوزوي *Enteromyxa* Cienk. 1884 ونوعيه *Enteromyxa cerebrina* والآخر *Enteromyxa paludosa* بشكل مباشر بمملكة بروتوزوا Protozoa Kingdom وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum. وعلى الرغم من عدم ذكر إسم النوع الأصلي للجنس في المصنف Mycobank ، إلا أنه ذكر في المصنف الثاني بإسم ***Enteromyxa paludosa* Cienk. 1885**



https://www.google.com/search?q=image+of+Enteromyxa+paludosa&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvImncIjLOriPPycltj-QRZ7ke7dDw:1630190611757&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=-HKXAqeH30MWtM%252CMnlWNK8UrXJnKM%252C_&vet=1&usg=AI4kRRHp875honkfoxcos7lcLYpP4P5SQ&sa=X&ved=2ahUKEwieqdGi5dTyAhUKOs0KHeUcDY0Q9QF6BAgIEAE#imgrc=LKyGfGWVc4q9zM

Ent-13. الجنس الفطري المختلف عليه إينتروراموس *Enteroramus*

تفاوتت مواقع الجنس الفطري الحالي بين المصنفات فقد أعتبر أحد أجناس القبيلة الزايكومايكوتية وفق المصنف *Mycobank* ، بينما أعتبر الجنس المذكور أحد أجناس القبيلة الكيسية من مجموعة الأجناس الكيسية الخمائرية . ولتسليط الضوء على مواقع الجنس الحالي ندرج أدناه مواقع ضمن المصنفات :

أولاً: مواقع الجنس ضمن المصنف *Mycobank*:

صنف الجنس *Enteroramus* Lichtw., M.M. White, Cafaro & Misra, 1999 ونوعه الأصلي والوحيد *Enteroramus dimorphus* M.M. White, Lichtw., J.K. Misra & Cafaro, 1999 ضمن القبيلة الزايكوماتية بشكل مباشر (Phylum: *Zygomycota*) مما يدل على إن مراتب العائلة والرتبة والصف غير مؤكدة (Incertae sedis) .

ذكر الجنس *Enteroramus* ضمن القبيلة الزايكوميتية *Zygomycota* Moreau, 1954 التي ضمت المراتب التالية:

أولاً: أجناس زايكومايكوتية ضمن القبيلة *Zygomycota*: (5) بضمنها الجنس الحالي *Enteroramus*.

Cladophytum; *Enteroramus*; *Kuhneria*; *Limnomycetes*; *Oovor*

ثانياً: صفوف زايكومايكوتية ضمن القبيلة *Zygomycota*: (3 صفوف)

Harpellomycetes; *Trichomycetes*; *Zygomycetes*.

ثالثاً: تحت قبيلة ضمن القبيلة *Zygomycota*

Entomophthoramycotina; *Zygomycotina*; *Zygomycotina*.

ثانيا: مواقع الجنس Enteroramus وفق المصنفين Global و Encyclopedia of Life (EOL) و Biodiversity of Information Facility(GBIF) :

صنف الجنس Enteroramus R. W. Lichtwardt, M. M. White, M. J. Cafaro & J. K. Misra 1999 ونوعه الأصلي والوحيد ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية :

Genus: Enteroramus, **Family:** Pichiaceae, **Order:** Saccharomycetales, **Subclass:** Saccharomycetidae Tehler 1988, **Class:** Saccharomycetes, **Subphylum:** Saccharomycotina, **Phylum:** Ascomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi.

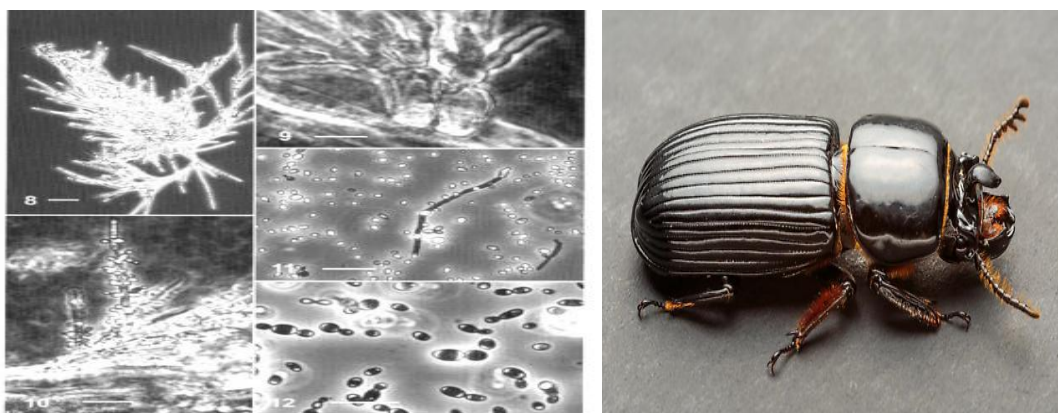
ذكر الجنس الكيسي Enteroramus ضمن العائلة الكيسية Pichiaceae التي ضمت وفق المصنف EOL الأجناس الكيسية التالية:

Brettanomyces N. H. Claussen ex M. T. J. Custer 1940; **Dekkera** van der Walt 1964; **Enteroramus** R. W. Lichtwardt, M. M. White, M. J. Cafaro & J. K. Misra 1999; **Hansenula** Syd. & P. Syd. 1919; **Issatchenkia** V. I. Kudriavzev 1960 Komagataella; **Kregervanrija** Kurtzman 2006; **Phaffomyces** Y. Yamada 1997 **Pichia** E. C. Hansen 1904; **Saturnispora** Z. W. Liu & Kurtzman 1991; **Willia** Groenewege 1920; **Zygopichia**.

ثالثا: مواقع الجنس Enteroramus وفق المصنف Index Fungorum :

تم تأكيد عاندية الجنس Enteroramus ونوعه الأصلي **Enteroramus dimorphus** M.M. White, Lichtw., J.K. Misra & Cafaro 1999 للقبيلة الكيسية ، حيث وضع ضمن العائلة الكيسية الخمثرية Saccharomycetaceae التابعة للرتبة Saccharomycetales وقد عزل النوع الأصلي من أحد خنافس (Odontotaenius disjunctus) في أحد مناطق الولاية الأمريكية كنساس .

Ref:Lichtwardt, R.W.; White, M.M.; Cafaro, M.J.; Misra, J.K. 1999. Fungi associated with passalid beetles and their mites. Mycologia. 91(4):694-702



Enteroramus dimorphus

[http://www.librifungorum.org/Image.asp?Nav=yes&FirstPage=183968&LastPage=185100&N](http://www.librifungorum.org/Image.asp?Nav=yes&FirstPage=183968&LastPage=185100&NextPage=184668)
[extPage=184668](http://www.librifungorum.org/Image.asp?Nav=yes&FirstPage=183968&LastPage=185100&NNextPage=184668)

Ent-14. الجنس الكيسي إينتيروستيغما *Enterostigma*

صنف الجنس الكيسي *Enterostigma* Müll. Arg., 1885 وأنواعه الخمسة بضمنها النوع الأصلي *Enterostigma punctum* (Ach.) Müll. Arg., 1885 وفق المصنف Mycobank ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات:

Genus: *Enterostigma*, **Family:** Thelotremataceae* (**Graphidaceae**), **Order:** Ostropales; **Subclass:** Ostropomycetidae, **Class:** Lecanoromycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi.

*تم تغيير إسم العائلة الكيسية *Thelotremataceae* Stizenb., 1862 وفق المصنف Mycobank ليصبح *Graphidaceae* Dumort., 1822.

عرف الجنس الكيسي الحالي بالإسم المرادف 1953 Cif. & Tomas. *Enterostigmatomyces*.
ضم الجنس الكيسي الحالي *Enterostigma* الأنواع الخمسة التالية:

Enterostigma cerei; *Enterostigma punctum*; *Enterostigma montagnei*; *Enterostigma skottsbergii*; *Enterostigma sordidescens*

ذكر الجنس الكيسي *Enterostigma* ضمن العائلة الكيسية *Thelotremataceae* التي تم تغيير إسمها إلى *Graphidaceae* Dumort., 1822 التي ضمت 34 جنس كيسي وكما يلي :

Antrocarpon; *Antrocarpum*; *Ascidium*; *Asteristium*; *Brassia*; *Coniochila*; *Coscinedia*; *Diploschistomyces*; *Enterostigma*; *Enterostigmatomyces*; *Eupropolis*; *Janseella*; *Lagerheimia*; *Lectularia*; *Leptotrema*; *Macropyrenium*; *Mycopryrenium*; *Ocellis*; *Ozocladium*; *Phaeotrema*; *Phanotylum*; *Phyllobrassia*; *Platygrapha*; *Polyschistes*; *Polystroma*; *Protoschistes*; *Prototrema*; *Schistostoma*; *Stephanophoron*; *Stigmagora*; *Thelotrematomycetes*; *Tremotyliomyces*; *Tremotylum*; *Urceolariomyces*

ضم الجنس الكيسي *Enterostigma* وفق المصنف *Encyclopedia of Life (EOL)* الأنواع الخمسة التالية :

Enterostigma cerei Schiman-Czeika; *Enterostigma punctum*
Enterostigma montagnei; *Enterostigma montagnei* (Tuck.) Fink
Enterostigma sordidescens.

ذكر الجنس الكيسي *Enterostigma* ضمن العائلة الكيسية *Thelotremataceae* التي ضمت وفق المصنفين *EOL* و *Global Biodiversity of Information Facility (GBIF)* الأجناس التالية:

Enterostigma (*Enterostigma montagnaei*); **Follmannia** rufa Dodge; **Phaeotrema** Müll. Arg.; **Phyllobrassia**; **Platygrapha**; **Polyschistes**; **Stephanophoron**; **Tremotylum** Nyl.

وعلى خلاف بقية المصنفات، فإن اسم الجنس الكيسي **Enterostigma** الذي صنف ضمن العائلة الكيسية Graphidaceae التابعة للرتبة Ostropales وبقية المراتب التصنيفية في القبيلة الكيسية المذكورة أعلاه، قد أعتبر اسم مرادف للإسم البديل **Thelotrema Ach. 1803** التابع للعائلة الكيسية Graphidaceae .Dumort,1822



Thelotrema sp.



Thelotrema lepadinum



CNALH - Thelotrema lepa...



Thelotrema lepadinum image

https://www.google.com/search?q=image+of+Thelotrema&tbm=isch&ved=2ahUKEwiBiriKrNXyAhUPbK0KHef-BK0Q2-cCegQIABAA&oq=image+of+Thelotrema&gs_lcp=CgNpbWcQDFC7ZljY2gJg3OgCaABwAHgAgAHJAYgBvgKSAQUwLjEuMZgBAKABAaoBC2d3cy13aXotaW1nwAEB&scli=t=img&ei=UwYrYcGUOI_YtQXn_ZPoCg&rlz=1C1GGRV_enUS751US753#imgsrc=ElDjpBYeP3zZIM

Ent-15 . الجنس الكيسي المرادف إينيتيروسستجماتومايسيس Enterostigmatomyces

أعتبر إسم الجنس الكيسي Enterostigmatomyces Cif. & Tomas., 1953 إسم غير قانوني وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum فضلا عن عدم وجود أي نتائج عن الإسم المذكور في المصنف (EOL) Encyclopedia of Life مما يؤكد عدم قانونيته. إختلف المصنفان الأول والثاني في إسم الجنس البديل وكما يلي:

المصنف Mycobank : تم تغيير إسم الجنس الكيسي Enterostigmatomyces Cif. & Tomas., 1953 ليصبح Enterostigma Müll. Arg., 1885 الذي ضم الأنواع الخمسة التالية:

Enterostigma cerei; ***Enterostigma compunctum***; *Enterostigma montagnei*; *Enterostigma skottsbergii*; *Enterostigma sordidescens*

صنف الجنس الكيسي البديل Enterostigma Müll. Arg., 1885 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank:

Genus: Enterostigma, **Family:** Thelotremataceae, **Order:** Ostropales; **Subclass:** Ostropomycetidae, **Class:** Lecanoromycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi.

ذكر الجنسين القديم **Enterostigmatomyces** والبديل **Enterostigma** ضمن العائلة الكيسية Thelotremataceae ، وقد ضمت العائلة 34 جنس كيسي وكما يلي :

Antrocarpon; Antrocarpum; Ascidium; Asteristium; Brassia; Coniochila; Coscinedia; Diploschistomyces; **Enterostigma**; **Enterostigmatomyces** Eupropolis; Janseella; Lagerheimia; Lectularia; Leptotrema; Macropyrenium; Mycopyrenium; Ocellis; Ozocladium; Phaeotrema; Phanotylum; Phyllobrassia; Platygrapha; Polyschistes; Polystroma; Protoschistes; Prototrema; Schistostoma; Stephanophoron; Stigmagora; Thelotrematomyces; Tremotyliomyces; Tremotylum; Urceolariomyces.

المصنف Index Fungorum : تم تغيير إسم الجنس الكيسي Enterostigmatomyces ليصبح **Thelotrema Ach. 1803** التابع للعائلة الكيسية Graphidaceae.

ومن الجدير بالذكر بأن الجنس الكيسي البديل **Enterostigma** قد ضم وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) الأنواع الخمسة التالية :

Enterostigma cerei Schiman-Czeika; *Enterostigma compunctum*
Enterostigma montagnei; *Enterostigma montagnei* (Tuck.) Fink
Enterostigma sordidescens.

كما ذكر الجنس الكيسي البديل **Enterostigma** ضمن العائلة الكيسية **Thelotre mataceae** التي ضمت وفق المصنفين EOL و Global Biodiversity of Information Facility(GBIF) الأجناس التالية:

Enterostigma (*Enterostigma montagnaei*), **Follmannia** *rufa* Dodge; **Phaeotrema** Müll. Arg.; **Phyllobrassia**; **Platygrapha**; **Polyschistes**; **Stephanophoron**; **Tremotylum** Nyl.



Thelotrema sp.



Thelotrema lepadinum



CNALH - Thelotrema lepa...



Thelotrema lepadinum image

https://www.google.com/search?q=image+of+Thelotrema&tbm=isch&ved=2ahUKEwiBiriKrNXyAhUPbK0KHef-BK0Q2-cCegQIABAA&oeq=image+of+Thelotrema&gs_lcp=CgNpbWcQDFC7ZljY2gJg3OgCaABwAHgAgAHJAYgBvgKSAQUwLjEuMZgBAKABAaoBC2d3cy13aXotaW1nwAEB&sclien t=img&ei=UwYrYcGUOI_YtQXn_ZPoCg&rlz=1C1GGRV_enUS751US753#imgrc=ElDipBYeP3zZIM

أسمائها بحرف **E** ضمن المجموعة التصنيفية unplaced Ascomycota التي ضمت أكثر من 2000 جنس كيسي وفق المصنف (EOL) Encyclopedia of Life وكما يلي:

Ebollia D. W. Minter & T. S. Caine 1980; **Echinocatena** R. Campbell & B. C. Sutton 1977; **Echinochaetomium**; **Echinochondrium** Samson & Van der Aa 1975; **Echinoconidiophorum** R. C. Pereira-Carvalho & J. C. Dianese 2009; **Ectostroma**; **Elachopeltella** Batista & Cavalcanti 1964; **Elachopeltis** H. Sydow 1927; **Elaeodema** H. Sydow 1922; **Elattopycnis** Batista & Cavalcanti 1964; **Ellisembiopsis**; **Ellisiella** A. C. Batista 1956; **Elotespora**; **Embryonispora**; **Enantioptera** E. Descals ex E. Descals & J. Webster 1983; **Endobotrya** Berkeley & M. A. Curtis 1874; **Endobotryella**; **Endocalyx** Berkeley & Broome 1876; **Endochaetophora** J. F. White & T. N. Taylor 1988; **Endocolium** H. Sydow 1937; **Endoconospora** Gjaerum; **Endocoryneum** Petrak 1922; **Endogenospora**; **Endophoma** A. Tsuneda & M. L. Davey 2011; **Endophragmia** Duvernoy & Maire; **Endophragmiopsis** M. B. Ellis 1966; **Endoplacodium** Petrak 1949; **Endoramularia** Petrak 1923; **Endosporoideus** W. H. Ho, Yanna, K. D. Hyde & Goh 2005; **Endostilbum** Malencon; **Endotrichum** Corda 1838; **Endozythia** F. Petrak 1959; **Enerthidium** H. Sydow 1939; **Engelhardtella** A. Funk 1973; **Enridescalsia**; **Enterobotryum** Preuss 1853; **Enthallopycnidium** **F. L. Stevens 1925**; **Entoderma** Hanula, Andreadis & M. Blackwell 1991; **Epaphroconidia** V. Calatayud & V. Atienza 1995; **Ephelidium** C. W. Dodge & E. D. Rudolph 1955; **Epichysium** Tode; **Epicladonia** D. Hawksw.; **Epiclinium** E. M. Fries 1849; **Epicoccospora** U. Budathoki & S. K. Singh 1995; **Epidochiopsis** P. A. Karsten 1892; **Episporogoniella** U. Braun 1994; **Epistigme** H. Sydow 1924; **Epithamnolia**; **Erebonema** F. A. Roemer 1845; **Eriomycopsis** Spegazzini 1910; **Eriosporella**; **Eriosporopsis** Petrak 1947; **Eriothyrium** Spegazzini 1888; **Erispora** Patouillard 1922; **Ernakulamia** Subramanian 1996; **Erysiphopsis** Spegazzini 1910; **Erythrogloeum** Petrak 1953; **Esdipatilia** C. H. Phadke 1981; **Esteya** J. Y. Liou, J. Y. Shih & Tzean 1999; **Eurotiopsis** P. A. Karsten 1889; **Eustegia**; **Evanidomus** Caballero 1941; **Everhartia** P. A. Saccardo & J. B. Ellis 1882; **Everniicola** D. Hawksw.; **Eversia** J. L. Crane & J. D. Schoknecht ex J. D. Schoknecht & J. L. Crane 1977; **Evlachovaea** Borisov & Tarasov 1999; **Excipularia** P. A. Saccardo 1884; **Excipulariopsis** P. M. Kirk & B. M. Spooner ex B. M. Spooner & P. M. Kirk 1982; **Exochalara**; **Exophoma** Weedon 1926; **Exosporella**; **Exosporiella**; **Exosporium** Link; **Exosporodiella**; **Exserticlava** S. Hughes.

Ent-17. الجنس البازيدي إنتوسايبى Entocybe



Entocybe nitida

صنف الجنس البازيدي Entocybe T. J. Baroni, V. Hofstetter & D. L. Largent 2011

وانواعه العشرة بضمنها النوع الأصلي Entocybe trachyospora (Largent) Largent, T.J. Baroni & V. Hofstetter, 2011 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة البازيدية وفق المصنف : Encyclopedia of Life (EOL)

Genus: Entocybe, **Family:** Entolomataceae, **Order:** Agaricales, **Subclass:**

Agaricomycetidae, **Class:** Agaricomycetes, **Subphylum:**

Agaricomycotina, **Phylum:** Basidiomycota,

ضم الجنس البازيدي Entocybe الأنواع العشرة التالية وفق المصنف EOL :

Entocybe haastii (G. Stev.) Largent 2014; *Entocybe lignicola* (Largent) Largent, T. J. Baroni & V. Hofst. 2011; *Entocybe melleogrisea* T. J. Baroni & Y. Lamoureux 2013; *Entocybe nitida*; *Entocybe priscua* (T. J. Baroni) T. J. Baroni, V. Hofst. & Largent 2011; *Entocybe pseudoturbida* (Romagn.) T. J. Baroni, V. Hofst. & Largent 2011; *Entocybe speciosa* (Lennox ex T. J. Baroni) T. J. Baroni, Largent & V. Hofst. 2011; *Entocybe trachyospora* (Largent) Largent, T. J. Baroni & V. Hofst. 2011; *Entocybe turbida* (Fr.) T. J. Baroni, V. Hofst. & Largent 2011; *Entocybe vinacea* (Scop.) T. J. Baroni, V. Hofst. & Largent 2011.

وهي نفس الأنواع التي ذكرت في المصنف Mycobank .. ذكر الجنس البازيدي Entocybe ضمن العائلة البازيدية Entolomataceae التي ضمت وفق المصنف EOL الأجناس البازيدية التالية (24 جنس ونوع) :

Alboleptonia Largent & R. G. Benedict; **Calliderma** (Romagn.) Largent; Claudopus; Clitocella; **Clitopilopsis** Maire 1937; Clitopilus; **Eccilia** subgen. Fr. P. Kumm. 1871; **Entocybe** **T. J. Baroni, V. Hofstetter & D. L. Largent 2011**; Entoloma; **Inocephalus** (Noordel.) P. D. Orton; Leptonia; *Leptonia sericella* var. *flavescens*; *Leptonia sericella* var. *laevipes*; Leptoniella; **Nolanea** subgen. Fr. P. Kumm. 1871; Paraeccilia; **Pouzarella** Mazzer; Pouzaromyces; **Rhodocybe** Maire 1926; Rhodophana; Rhodophyllus; *Rhodophyllus placidus* var. *gracilis* J. E. Lange; *Rhodophyllus placidus* var. *placidus*; Trichopilus.



Pine pinkgill (Entocybe nitida ...
mushrooms.su



Entocybe - Wikipedia
en.wikipedia.org



Pine pinkgill (Entocybe nitida ...
mushrooms.su



https://www.google.com/search?q=image+of+Entocybe&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvK7-YE9kq7rkHVtILz4Zt9N-SoHug:1630265404277&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=XKMfCzf7PoBL0M%252CXP-eCyrTc7uanM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kRWSUHUNEJouEW--3Hj60US9lx1JA&sa=X&ved=2ahUKEwiCs77y-9byAhVNI2oFHb0IDkkQ9QF6BAGPEAE#imgsrc=XKMfCzf7PoBL0M

Ref: **Baroni, T.J.; Hofstetter, V.; Largent, D.L.; Vilgalys, R. 2011.** Entocybe is proposed as a new genus in the Entolomataceae (Agaricomycetes, Basidiomycota) based on morphological and molecular evidence. North American Fungi. 6(12):1-

Ent-18. الجنس الكيسي المجهول إينتوديرما Entoderma

إفتقد الجنس الكيسي *Entoderma* Hanula, Andreadis & M. Blackw., 1991 ونوعه الأصلي والوحيد *Entoderma colletosporium* Hanula, Andreadis & M. Blackw., 1991 لمراتب العائلة والرتبة والصف ضمن القبيلة الكيسية ، لأن تلك المراتب غير مؤكد (Incertae sedis) . عزل النوع الأصلي من إحدى يرقات *Popillia japonica* في أحد مناطق الولاية الأمريكية كونيكيتكت ذكر الجنس الكيسي الحالي **Entoderma** ضمن مجموعة كبيرة من الأجناس الكيسية التي ألحقت بشكل مباشر بالقبيلة الكيسية وفق المصنف Mycobank ، وبسبب العدد الكبير (أكثر من 2000 جنس) ندرج أدناه الأجناس التي تبدأ أسمائها بحرف E وكما يلي :

Ebollia;Echinochondrium;Echinosporium;Ectostroma;Elachopeltella;Elachopeltis;
Elaeodema;Elattopycnis;Eleutheris;Ellisiella;Ellismarsporium;Elotespora;Enantiop
tera;Endobotrya;Endobotryella;Endocalyx;Endocladis;Endoconospora;Endocoryne
um;Endodesmia;Endogenospora;Endonema;Endophragmia;Endophragmiopsis;End
oplacodium;Endoramularia;Endostilbum;Endotrichum;Endozythia;Enerthidium;En
gelhardtiella;Enridescalsia;Enterobotryum;Enthallopycnidium;**Entoderma**;Entom
opatella;Eoetvoesia;family:Eoterfeziaceae;Epaphroconidia;Ephelidium;Ephelidium
Epicladonia;Epiclinium;Epicoccospora;Epidochiopsis;Episporogoniella;Epistigme;
Erebonema;Ericianella;Eriomycopsis;Eriosporella;Eriosporina;Eriosporopsis;Eriot
hyrium;Esdipatilia;Esteya;Eurasina;Eustegia;Evanidomus;Everhartia;Everniicola;E
versia;Evlachovaea;Excioconidium;Excioconis;Excipularia;Excipulariopsis;Exoph
oma;Exosporella;Exosporiella;Exosporinella;Exosporium;Exserticlava.

كما ذكر الجنس الحالي Entoderma Hanula, Andreadis & M. Blackwell 1991 مع 74 جنس
آخر ضمن مجموعة أجناس كيسية تبدأ أسمائها بحرف E ضمن المجموعة التصنيفية unplaced
Ascomycota التي ضمت أكثر من 2000 جنس كيسي وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL). ندرج أدناه الأجناس الكيسية التي تبدأ أسمائها بالحرف E ضمن المجموعة :

Ebollia D. W. Minter & T. S. Caine 1980; **Echinocatena** R. Campbell & B. C. Sutton 1977; **Echinochaetomium**; **Echinochondrium** Samson & Van der Aa 1975; **Echinoconidiophorum** R. C. Pereira-Carvalho & J. C. Dianese 2009; **Ectostroma**; **Elachopeltella** Batista & Cavalcanti 1964; **Elachopeltis** H. Sydow 1927; **Elaeodema** H. Sydow 1922; **Elattopycnis** Batista & Cavalcanti 1964; **Ellisembiopsis**; **Ellisiella** A. C. Batista 1956; **Elotespora**; **Embryonispora**; **Enantioptera** E. Descals ex E. Descals & J. Webster 1983; **Endobotrya** Berkeley & M. A. Curtis 1874; **Endobotryella**; **Endocalyx** Berkeley & Broome 1876; **Endochaetophora** J. F. White & T. N. Taylor 1988; **Endocolium** H. Sydow 1937; **Endoconospora** Gjaerum; **Endocoryneum** Petrak 1922; **Endogenospora**; **Endophoma** A. Tsuneda & M. L. Davey 2011; **Endophragmia** Duvernoy & Maire; **Endophragmiopsis** M. B. Ellis 1966; **Endoplacodium** Petrak 1949; **Endoramularia** Petrak 1923; **Endosporoideus** W. H. Ho, Yanna, K. D.

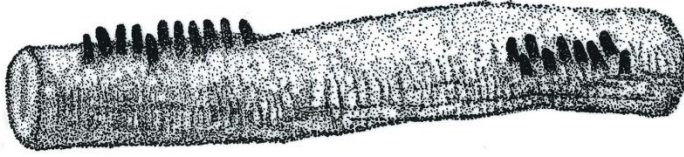
Hyde & Goh 2005; **Endostilbum** Malencon; **Endotrichum** Corda 1838; **Endozythia** F. Petrak 1959; **Enerthidium** H. Sydow 1939; **Engelhardtella** A. Funk 1973; **Enridescalsia**; **Enterobotryum** Preuss 1853; **Enthallopycnidium** F. L. Stevens 1925; **Entoderma Hanula, Andreadis & M. Blackwell 1991**; **Epaphroconidia** V. Calatayud & V. Atienza 1995; **Ephelidium** C. W. Dodge & E. D. Rudolph 1955; **Epichysium** Tode; **Epicladonia** D. Hawksw.; **Epiclinium** E. M. Fries 1849; **Epicoccospora** U. Budathoki & S. K. Singh 1995; **Epidochiopsis** P. A. Karsten 1892; **Episporogoniella** U. Braun 1994; **Epistigme** H. Sydow 1924; **Epithamnolia**; **Erebonema** F. A. Roemer 1845; **Eriomycopsis** Spegazzini 1910; **Eriosporella**; **Eriosporopsis** Petrak 1947; **Eriothyrium** Spegazzini 1888; **Erispora** Patouillard 1922; **Ernakulamia** Subramanian 1996; **Erysiphopsis** Spegazzini 1910; **Erythrogloeum** Petrak 1953; **Esdipatilia** C. H. Phadke 1981; **Esteya** J. Y. Liou, J. Y. Shih & Tzean 1999; **Eurotiopsis** P. A. Karsten 1889; **Eustegia**; **Evanidomus** Caballero 1941; **Everhartia** P. A. Saccardo & J. B. Ellis 1882; **Everniicola** D. Hawksw.; **Eversia** J. L. Crane & J. D. Schoknecht ex J. D. Schoknecht & J. L. Crane 1977; **Evlachovaea** Borisov & Tarasov 1999; **Excipularia** P. A. Saccardo 1884; **Excipulariopsis** P. M. Kirk & B. M. Spooner ex B. M. Spooner & P. M. Kirk 1982; **Exochalara**; **Exophoma** Weedon 1926; **Exosporella**; **Exosporiella**; **Exosporium** Link; **Exosporodiella**; **Exserticlava** S. Hughes

Ref: **Hanula, J.L.; Andreadis, T.G.; Blackwell, M. 1991.** *Entoderma colletosporium* gen. and sp. nov., a unique cuticular fungus infecting Japanese beetle, *Popillia japonica* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Journal of Invertebrate Pathology*. 58:327-334

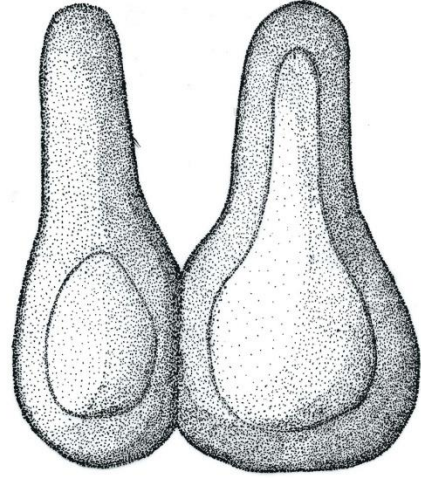


الحشرة الكاملة التي عزل من أحد يرقاتها الفطر الكيسي المجهول *Entoderma colletosporium*

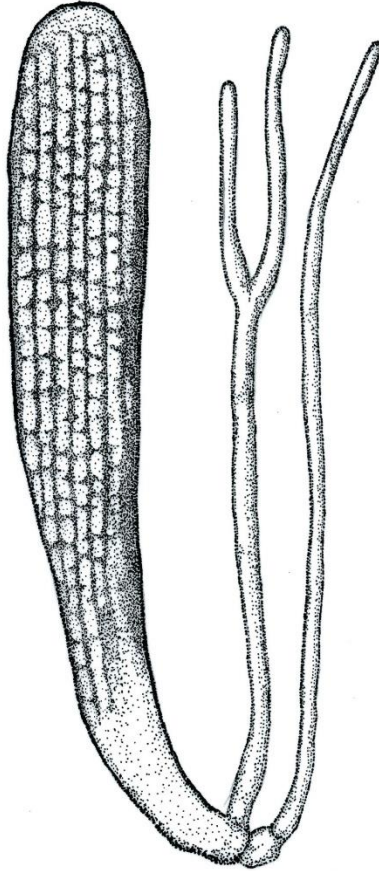
Ent-19. الجنس الكيسي إينتوديسميوم *Entodesmium*



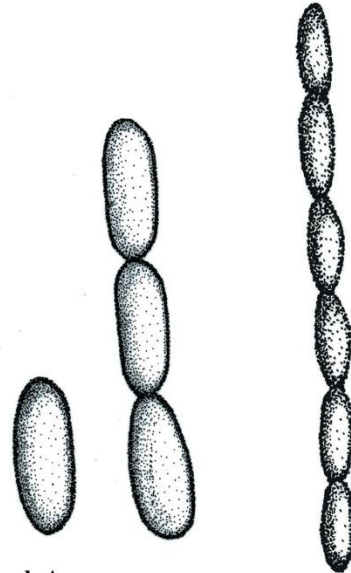
a. Asconata on host surface



b. Section through ascomata



c. Asci with pseudoparaphyses



d. Ascospores.

مخططات لتراكيب الفطر الكيسي *Entodesmium rude*

صنف الجنس الكيسي *Entodesmium Riess* وأنواعه الثمانية وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) بضمنها النوع الأصلي *Entodesmium rude Riess 1854* ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية وكما يلي:

Genus: *Entodesmium*, **Family:** Phaeosphaeriaceae, **Order:** Pleosporales, **Subclass:** Pleosporomycetidae, **Class:** Dothideomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi

ضم الجنس الكيسي *Entodesmium* الأنواع الثمانية التالية وفق المصنف EOL وكما يلي:
Entodesmium artemisiae S. Konta, Bulgakov & K. D. Hyde 2015; *Entodesmium eliassonii* L. Holm 1957; *Entodesmium lapponicum* (L. Holm) L. Holm 1957; *Entodesmium mayorii*; *Entodesmium nevadense* Petr. 1931; *Entodesmium niessleanum* (Rabenh. ex Niessl) L. Holm 1957; *Entodesmium niesslianum* (Rabenh.) L. Holm 1957; *Entodesmium rude* Riess 1854.

ذكر الجنس الكيسي ***Entodesmium Riess*** ضمن العائلة الكيسية *Phaeosphaeriaceae* التي ضمت وفق المصنف EOL مايقارب 50 جنس كيسي وكما يلي.

Allophaeosphaeria; *Amarenomyces* O. E. Eriksson 1981; *Ampelomyces* Ces. ex Schltdl.; ***Entodesmium Riess***; *Barria* Z. Q. Yuan 1994; *Carinispora* K. D. Hyde 1992; *Chaetoplea* (Sacc.) Clem.; *Cicinobolus*; *Darluca* Castagne; *Darluca filum* var. *dothideaeformis* Fuckel; *Dematiopleospora*; *Dendropleella*; *Dichaenopsis* *Diederichomyces*; *Diploplacosphaeria*; *Eudarluca* Speg.; *Galiicola*; *Hadrospora* J. R. Boise 1989; *Hendersonia* Berk. 1841; *Isthmosporella* C. A. Shearer & J. L. Crane 1999; *Lautitia* S. Schatz 1984; *Metameris* Theiss. & Syd.; *Mixtura* O. E. Eriksson & J.-Z. Yue 1990; *Monascostroma*; *Neosphaerellopsis*; *Neostagonospora* *Nodulosphaeria* Rabenh.; *Ocala*; *Ophiobolus* Riess 1854; *Ophiosphaerella* Speg. *Parabotryon*; *Parastagonospora*; *Phaeoseptoria* Speg.; *Phaeosphaeria* I. Miyake 1909; *Phaeosphaeriopsis*; *Pleoseptum* A. W. Ramaley & M. E. Barr 1995; *Pocosphaeria*; *Populocrescentia*; *Sclerostagonospora*; *Scolecosporiella* Petr. 1921; *Setomelanomma* M. Morelet 1980; *Setophaeosphaeria*; *Sphaerellopsis* M. C. Cooke 1883; *Stagonospora* (Sacc.) Sacc. 1884; *Tiarospora* Sacc. & Marchal 1885 *Trematosphaerella* Kirschst.; *Vrystaatia*; *Wojnowiciella*; *Xenophaeosphaeria* *Xenoseptoria*.

ومن الجدير بالذكر بأن مواقع الجنس الكيسي ***Entodesmium*** وفق المصنف Index Fungorum كانت مماثلة للمواقع التي ذكرت أعلاه وفق المصنف EOL وكذلك مطابقة لما ورد في المصنف Global Biodiversity of Information Facility (GBIF)، كما لوحظ بأن مواقع الجنس ***Entodesmium Riess***, 1854 في المصنف Mycobank كانت مطابقة أيضا لما ورد في بقية المصنفات ولكن إسم الجنس قد أعتبر أحد الأسماء المرادفة للجنس البديل *Ophiobolus* Riess, 1854 الذي ينتمي لنفس المراتب التصنيفية وهو أمر لايعتد به لأنه مخالف لأغلب المصنفات. ضمت الأجناس المرادفة (Synonyms) للجنس البديل

Leptosphaeriopsis و ***Entodesmium Riess***, 1854 كل من *Ophiobolus* Riess, 1854 Berl., 1892

Ent-20. الجنس الكيسي إنتوليوكا *Entoleuca*



Entoleuca mammata

صنف الجنس الكيسي *Entoleuca* Syd., 1922 وأنواعه الثلاثة بضمنها النوع الأصلي *Entoleuca callimorpha* Syd., 1922 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات:

Genus: *Entoleuca*; **Family:** Xylariaceae, **Order:** Xylariales, **Subclass:** Xylariomycetidae, **Class:** Sordariomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi.

عزل النوع الأصلي من قلف أحد أشجار الجنس النباتي *Malus* في أحد مناطق الولاية الأمريكية مونتانا

ضم الجنس الحالي *Entoleuca* Syd., 1922 وفق المصنف Mycobank الأنواع الثلاثة الأولى:

Entoleuca callimorpha; *Entoleuca ellisii*; *Entoleuca mammata*

ذكر الجنس الكيسي ***Entoleuca*** ضمن العائلة الكيسية *Xylariaceae* Tul. & C. Tul., 1863 التي ضمت 123 جنس كيسي بضمنها الجنس الحالي وكما يلي:

A-C

Abieticola; Acanthodochium; Acrosphaeria; Acrostaphylus; Albocrustum; Amphirose
llinia; Annellosporium; Anthostomella; Anthostomelloides; Arthroxyllaria; Ascostrom
a; Ascotricha; Ascotrichella; Ascovirgaria; Astrocystis; Brunneiperidium; Byssithec
a; Carnostroma; Catenuliconidia; Chaenocarpus; Chromocreopsis; Clypeosphaeria; Coel
hopalon; Colletomanginia; Collodiscula; Conioliariella; Coprolepa; Cryptosordaria; Cry
ptothamnium;..

D-K

Dematophora; Diabolocovidia; Diatrypeopsis; Dicyma; Discosphaera; Discoxyllaria; E
ntalbastroma; **Entoleuca**; Epixylon; Euepixylon; Euhypoxylon; Gamosphaera; Genicu
lisynnema; Geniculosporium; Gonytrichella; Halorosellinia; Helicogermis; Hemisp
haeria; Henningsina; Henningsinia; Holttumia; Hypocopa; Hypocreodendron; Hypoxy
lina; Instabile; Jongiella; Kommamyce; Kretzschmaria; Kretzschmariella;

L-P

Leprieuria; Leveillea; Lichenagaricus; Linosporopsis; Linteromyces; Lunatiannulus;
Maurinia; Moelleroclavus; Myconeesia; Neesiella; Nemanina; Neoxylaria; Nodulispori
um; Nummauxia; Nummularia; Nummulariella; Nummularioidea; Nummulariola; Padix
onia; Palmaria; Paranthostomella; Pedisordaria; Penzigia; Peripherostoma; Perisphaeri
a; Phaeophomatospora; Pleurographium; Podosordaria; Porodiscella; Poronia; Poronio
psis; Pseudoxylaria; Puciola; Pulveria; Pyrenodermium;..

R-X

Rhopalopsis; Rosellinia; Sabalicola; Sarcoxylon; Sarcoxylum; Sclerodermatopsis; Sey
nesia; Spermatoderma; Spermodermia; Sphaeria; Sphaeria; Sphaeria d Pertusae;
Spirogramma; Squamotubera; Stilbohypoxyllon; Streblema; Stromatosphaeria;
Stromne; Thuemenella; Ustulina; Vamsapriya; Versiomyces; Virgaria;
Vrikshopama; Wawelia; Xylaria; Xylariodiscus; Xylocladium; Xylocoremium;
Xylosphaera.

عرفت العائلة الكيسية Xylariaceae Tul. & C. Tul., 1863 بالإسم المرادف
.Clypeosphaeriaceae G. Winter, 1886

ضم الجنس الكيسي **Entoleuca Syd.** وفق المصنف **Encyclopedia of Life (EOL)** الأنواع الأربعة التالية:

Entoleuca callimorpha Syd. 1922; *Entoleuca ellisii* Y. M. Ju, J. D. Rogers & H. M. Hsieh 2004; *Entoleuca mammata* (Wahlenb.) J. D. Rogers & Y. M. Ju 1996; *Entoleuca palotinense* K. S. Cruz & Cortez.

كما ذكر الجنس الكيسي الحالي **Entoleuca Syd.** ضمن العائلة الكيسية **Xylariaceae** التي ضمت وفق المصنف EOL مايقارب 195 مابين جنس كيسي ونوع وكما يلي)

Acrostaphylus G. Arnaud ; **Annulohypoxylon** Y. M. Ju, J. D. Rogers & H. M. Hsieh; **Anthocanal** ; **Anthostomella** Sacc. 1875 ; **Appendixia** B. S. Lu & K. D. Hyde 2000 ; **Ascotricha** Berk. ; **Astrocystis** Berk. & Broome 1873; **Biscogniauxia** Kuntze ; **Brunneiperidium**; **Calceomyces** S.-I. Udagawa & S. Ueda 1988 ; **Camillea** Fr.; **Chlorostroma** A. N. Mill., Lar. N. Vassiljeva & J. D. Rogers 2007; **Collodiscula** I. Hino & Katumoto 1955 ; **Coniolaria** Seigle-Murandi, Guiraud, Steiman & Sage 1995 ; **Conioliariella**; **Coprolepa** Fuckel 1870 ; **Creosphaeria** Theiss. 1910; **Diamantina** ; **Discoxylaria** J. C. Lindquist & J. E. Wright 1964; **Durotheca** ; **Emarcea** L. M. Duong, R. Jeewon & K. D. Hyde ex L. M. Duong et al. 2004 ; **Entalbotroma erumpens** J. D. Rogers & P. R. Johnst. 2016 **Entoleuca Syd.** ; **Entonaema** ; **Euepoxylon**; **Fasciatispora** K. D. Hyde 1991 ; **Fassia** R. W. G. Dennis 1964; **Geniculosporium** Chesters & Greenh. ; **Gigantospora** B. S. Lu & K. D. Hyde 2003 ; **Guestia** G. J. D. Smith & K. D. Hyde 2001; **Halorosellinia** ; **Hypocopra** subgen. **Fr.** J. Kickx f. ; **Hypocreodendron** Hennings 1897 ; **Hypoxylon** Bull. 1791; **Indurata** ; **Kretzschmaria** Fr.; **Lanceispora** Nakagiri, Okane, Tad. Ito & Katum. 1997; **Lindquistia** ; **Moelleroclavus** ; **Muscodor** Worapong, Strobel & W. M. Hess 2001; **Neman**ia Gray 1821 ; **Ophiorosellinia**; **Oxydothis** Penz. & Sacc. 1898; **Pandanicola** K. D. Hyde 1994; **Paucithecium** C. G. Lloyd 1923; **Penzigia** Sacc.; **Poroleprieuria**; **Pulveria** D. W. Malloch & C. T. Rogerson 1977; **Rhopalostroma** D. Hawksw. ; **Rosellinia** de Notaris 1844 ; **Ruwenzoria**; **Sarcoxydon** M. C. Cooke 1883 ; **Seynesia** P. A. Saccardo 1883 ; *Sphaeria aegopodii* var. *vulgaris* Alb. & Schwein. ; *Sphaeria alutacea* var. *alutacea* ; *Sphaeria aucupariae* var. *sorbi* Alb. & Schwein. ; *Sphaeria deusta* var. *deusta* ; *Sphaeria deusta* var. *sessilis* Alb. & Schwein. ; *Sphaeria digitata* var. *rhizoides* Fr. ; *Sphaeria faginea* var. *faginea*; *Sphaeria favacea* var. *favacea* ; *Sphaeria ferruginea* var. *petiginosa* Fr.; *Sphaeria fimbriata* var. *approximata* Alb. & Schwein. ; *Sphaeria flavovirens* var. *subrotundata* Alb. & Schwein. ; *Sphaeria graminis* fm. *poarum* Fr. ; *Sphaeria graminis* var. *ehrhartae* Berk. ; *Sphaeria Haller* 1768 ; *Sphaeria hederiae* var. *ilicis* (Nees) ; *Sphaeria inquinans* var. *betulae* Alb. & Schwein. ; *Sphaeria inquinans* var. *inquinans* ; *Sphaeria inquinans* var. *xylostei* Pers. *Sphaeria lata* var. *lata* ; *Sphaeria livida* var. *grisea* Fr.; *Sphaeria livida* var. *livida* ; *Sphaeria macrostoma* var. *nigra* Tode; *Sphaeria macrostoma* var. *nigrofusca* Tode

; *Sphaeria militaris* var. *polycephala* Pers.; *Sphaeria nivea* var. *erythrostroma* Alb. & Schwein. ; *Sphaeria operculata* var. *seriata* Alb. & Schwein.; *Sphaeria ovina* var. *fuscescens* Pers. ; *Sphaeria prunastri* var. *pruni* Alb. & Schwein. ; *Sphaeria punctiformis* var. *angeliaria* Pers. ; *Sphaeria punctiformis* var. *graminaria* DC.; *Sphaeria punctiformis* var. *punctiformis* ; *Sphaeria rostrata* var. *nigrofusca* Tode ; *Sphaeria sanguinea* var. *sanguinea* ; *Sphaeria sepincola* var. *sepincola*; *Sphaeria serpens* var. *effusa* Alb. & Schwein. ; *Sphaeria stilbostoma* var. *papula* (Fr.) Fr. ; *Sphaeria tiliae* var. *constricta* Pers. ; **Spirodecospora** B. S. Lu, K. D. Hyde & W. H. Ho 1998 ; **Stilbohypoxyton** Henn. ; **Striatodecospora** D. Q. Zhou, K. D. Hyde & B. S. Lu 2000 ; **Thamnomycetes** Ehrenb. ; **Thuemenella** Penz. & Sacc. ; **Ustulina** L. R. Tulasne & C. Tulasne 1863; **Virgaria** Nees 1816 ; **Vivantia** J. D. Rogers, Y.-M. Ju & Candoussau 1996; **Xylaria** Hill ex Schrank 1789; **Xylocoremium** J. D. Rogers; **Xylotumulus** J. D. Rogers, Y. M. Ju & Hemmes 2006; 92 additional siblings truncated for brevity. ; See the [resource file](#) for a full list.



Entoleuca mammata

https://www.google.com/search?q=image+of+Entoleuca&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvIY39ssAwwvESPV4p6i9ag6ZZ-vCA:1630290150596&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=XiGkSSwsO0zsCM%252CKg08c3eTjInsZM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kQXIrYxsVkUflHdNp-UVjlXo7r3Lw&sa=X&ved=2ahUKEwih7rmK2NfyAhXLZc0KHUxqA-sQ9QF6BAGMEAE&biw=1222&bih=563#imgsrc=KFYLZWwsUyIdPM

Ent-21. الجنس البازيدي إينتولوما *Entoloma*



Entoloma euchroum

صنف الجنس البازيدي *Entoloma* Fr. ex P. Kumm., 1871 وأنواعه التي قاربت 2630 بضمنها النوع الأصلي *Entoloma sinuatum* (Bull. ex Pers.) P. Kumm., 1871 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة البازيدية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank:

Genus: *Entoloma*, **Family:** Entolomataceae, **Order:** Agaricales, **Subclass:** Agaricomycetidae, **Class:** Agaricomycetes, **Subphylum:** Agaricomycotina, **Phylum:** Basidiomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi .

عرف الجنس البازيدي الحالي *Entoloma* Fr. ex P. Kumm., 1871 بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms):

Agaricus tr. **Eccilia** Fr., 1821; **Agaricus** tr. **Entoloma** Fr., 1838; **Agaricus** tr. **Leptonia** Fr., 1821; **Agaricus** tr. **Nolanea** Fr., 1821; **Alboleptonia** Largent & R.G. Benedict, 1970; **Arenicola** Velen., 1947; **Claudopus** Gillet, 1876; **Clitopilopsis** Maire, 1937; **Eccilia** (Fr.) P. Kumm., 1871; **Entoloma** sect. **Entoloma** (Fr.) P. Kumm., 1871; **Entoloma** subgen. **Entoloma** (Fr.) P. Kumm., 1871; **Entoloma** subsect. **Entoloma** (Fr.) P. Kumm., 1871; **Inocephalus** (Noordel.) P.D. Orton, 1991; **Inopilus** (Romagn.) Pegler, 1983; **Leptonia** (Fr.) P. Kumm., 1871; **Leptonia** sect. **Leptonia** ,1871; **Leptonia** ser. **Leptonia**,1871; **Leptonia** subgen.

Leptonia (1871; **Leptoniella** Earle, 1909; **Nolanea** (Fr.) P. Kumm., 1871; **Nolanea** sect. **Nolanea** ,1871; **Nolanea** subsect. **Nolanea** ,1871; **Paraeccilia** Largent, 1994; **Paraleptonia** (Romagn. ex Noordel.) P.D. Orton, 1991; **Pouzarella** Mazzer, 1976; **Pouzaromyces** Pilát, 1953; **Rhodogaster** E. Horak, 1964; **Rhodophyllus** Quél., 1886; **Rhodophyllus** subgen. **Inopilus** Romagn., 1974; **Rhodophyllus** subgen. **Paraleptonia** Romagn. 1941; **Rhodophyllus** subgen. **Trichopilus** Romagn., 1978; **Trichopilus** (Romagn.) P.D. Orton, 1991.

ضم الجنس البازيدي **Entoloma** Fr. ex P. Kumm., 1871 مايقارب 2630 نوع وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Entoloma

a

Entoloma abbreviatis;Entoloma abelliae;Entoloma aberrans;Entoloma abnorme;Entoloma abnormis;Entoloma abortivum;Entoloma accline;Entoloma accola;Entoloma acericola;Entoloma aciculocystis;Entoloma acidophilum;Entoloma acuferum;Entoloma acuminatum;Entoloma acuticystidiosum;Entoloma acutipallidum;Entoloma acutipes;Entoloma acutoconicum;Entoloma acutomycenoides;Entoloma acutopallidum;Entoloma acutoumbonatum;Entoloma acutum;Entoloma adalbertii;Entoloma adirondackense;Entoloma adnatifolium;Entoloma aeruginosum;Entoloma aethiopsEntoloma affine;Entoloma africanum;Entoloma afrum;Entoloma aimeae;Entoloma alabamense;Entolomaalachuanum;Entolomaalachuanum;Entoloma albatum;Entoloma albellum;Entoloma albertinae;Entoloma albidiforme;Entoloma albidocoeruleum;Entoloma albidoquadratum;Entoloma albidosimulans;Entoloma albidum;Entoloma albidum;Entoloma albinellum;Entoloma albipes;Entoloma albivellumEntoloma alboconicum;Entoloma albocrenulatum;Entoloma alboflavidum;Entoloma albofumeumEntoloma albogracile;Entoloma albogranulosum;Entoloma albogrisea;Entoloma albogriseum;Entoloma albomagnum;Entoloma albomurinum;Entoloma alboproximum;Entoloma alboroseum;Entoloma albosericum;Entoloma alboserrulatum;Entoloma alboserrulatum;Entoloma albostrigosum;Entoloma albosulcatum;Entoloma albotomentosum;Entoloma alboumbonatum;Entoloma album;Entoloma albumEntoloma alcalinum;Entoloma alcedicolor;Entoloma aliquantum;Entoloma alissaeEntoloma alium;Entoloma alliodorum;Entoloma allochroum;Entoloma allocybesimilis;Entoloma allosericellum;Entoloma allospermum;Entoloma almeriense;Entoloma alnetorumEntoloma alnicolaEntoloma alnobetulae;Entoloma alpicola;Entoloma alpinum;Entoloma altissimum;Entoloma alutaceum;Entoloma alutae;Entoloma alvareense;Entoloma amarum;Entoloma ambiguum;Entoloma ambrosium;Entoloma ameides;Entoloma amethysteum;Entoloma amicorum;Entoloma ammophilum;Entoloma amplifolium;Entoloma amplisporum;Entoloma amygdalinum;Entoloma anamikum;Entoloma anastomosans;Entoloma anatinumEntoloma andersonii;Entoloma andinum;Entoloma andrianae;Entoloma andrianae;Entoloma angulatum;Entoloma angustifolium;Entoloma angustispermum;Entoloma angustisporum;Entoloma angustosporum;Entoloma anisatum;Entoloma anisothrix;Entoloma anthracinellum;Entoloma anthracinum;Entoloma

antillancae;Entoloma *apiculatum*;Entoloma *appalachianense*;Entoloma
*appendiculatum*Entoloma *applanatum*Entoloma *appositivum*Entoloma *appositum*;Entoloma
*approximatum*Entoloma *aprile*Entoloma *aquatis*Entoloma *arachnoides*;Entoloma
*arachnoideus*Entoloma *aranense*Entoloma *araneosum*Entoloma *arcuatum*;Entoloma
*ardosiacum*Entoloma *ardosiacum*Entoloma *ardosiacum* var. *agauum*;Entoloma
*argenteolanatum*Entoloma *argenteostriatum*Entoloma *argentinese*;Entoloma
*argentinum*Entoloma *argilophyllum*Entoloma *argyropelle*Entoloma *argyropus*;Entoloma
*argyropus*Entoloma *aridokense*Entoloma *aripoanum*Entoloma *armoricum*;Entoloma
*aromaticellum*Entoloma *aromaticum*Entoloma *arvigenum*Entoloma *asperum*;Entoloma
*asprelloides*Entoloma *asprellopsis*Entoloma *asprellum*Entoloma *assimulatum*;Entoloma
*assularum*Entoloma *asterospermum*Entoloma *asterosporum*Entoloma *asterosporum*;Entoloma
ater;Entoloma *atlanticum*;Entoloma *atrellum*Entoloma *atricolor*;Entoloma *atrises*;Entoloma
atrifucatum;Entoloma *atripes*;Entoloma *atrobrunneum*Entoloma *atrocoeruleum*;Entoloma
atrodiscus;Entoloma *atroenigmaticum*;Entoloma *atrofissuratum*;Entoloma
atrogiseum;Entoloma *atromadidum*;Entoloma *atromarginatum*;Entoloma
atromarginatum;Entoloma *atromarinatum*;Entoloma *atropapillatum*;Entoloma
atropellitum;Entoloma *atropileatum*;Entoloma *atrosericeum*;Entoloma
atrosquamosum;Entoloma *atrostipitatum*;Entoloma *atrovelutinum*;Entoloma
atroviolaceum;Entoloma *atrum*Entoloma *atypicum*;Entoloma *aurantiacum*;Entoloma
aurantioalbum;Entoloma *aurantiobrunneum*;Entoloma *aurantiolabes*;Entoloma
aurantioquadratum;Entoloma *aurantipes*;Entoloma *aurantium*;Entoloma
aureocrinitum;Entoloma *aurorae-borealis*;Entoloma *australe*;Entoloma *australiense*;Entoloma
austriacum;Entoloma *austroanatinum*;Entoloma *austroditens*;Entoloma
austroprunicolor;Entoloma *austrorhodocalyx*;Entoloma *austroroseum*;Entoloma
austrosarcitulum;Entoloma *autumnale*Entoloma *avellaneosquamosum*;Entoloma
avellaneum;Entoloma *avellaneum*Entoloma *avellanicolor*;Entoloma *avilinum*;Entoloma
azureocystidiatum;Entoloma *azureopallidum*;Entoloma *azureosquamulosum*;Entoloma
azureostipes;Entoloma *azureoviride*;Entoloma *azureum*;

Entoloma b

Entoloma *babingtonii*;Entoloma *badissimum*;Entoloma *badium*;Entoloma
baeosporum;Entoloma *bahusiense*;Entoloma *bakeri*Entoloma *baronianum*;Entoloma
*baronii*Entoloma *barringtonense*;Entoloma *batschianum*Entoloma *beelii*;Entoloma
*belouvense*Entoloma *bergemanniae*;Entoloma *beyeri*Entoloma *beyerii*;Entoloma
*bicolor*Entoloma *bicolor*Entoloma *bicoloripes*;Entoloma *bicorne*Entoloma *bidupense*;Entoloma
*bigeardii*Entoloma *bipelle*Entoloma *bipigmentatum*;Entoloma *bisporiferum*;Entoloma
*bisporigerum*Entoloma *bisporum*Entoloma *bisporus*;Entoloma *bisterigmatum*;Entoloma
*bituminosum*Entoloma *blandfordii*Entoloma *blandiodorum*;Entoloma *blandum*;Entoloma
*bloxamii*Entoloma *bloxamii* var. *angulatum*;Entoloma *boardinghouse*;Entoloma

*bogoriense*Entoloma *bombycinum*Entoloma *booranodes*;Entoloma *borbonicum*;Entoloma
boreale;Entoloma *borgenii*Entoloma *botanicum*;Entoloma *boundbrookense*;Entoloma
brasiliense;Entoloma *brasilianum*Entoloma *brasilense*;Entoloma *brassicolens*;Entoloma
*brevipes*Entoloma *brevispermum*Entoloma *brevispermus*Entoloma *brihadum*;Entoloma
*britannicum*Entoloma *broesarpense*Entoloma *broesarpensis*Entoloma *broesarpensis*;Entoloma
*bronxense*Entoloma *brunneicoeruleum*Entoloma *brunneipes*;Entoloma
*brunneoapplanatum*Entoloma *brunneocarnosum*Entoloma *brunneocinereum*;Entoloma
*brunneoflocculosum*Entoloma *brunneogriseum*Entoloma *brunneolamellatum*;Entoloma
*brunneolilacinum*Entoloma *brunneolaurantiacum*Entoloma *brunneoloroseum*;Entoloma
*brunneolum*Entoloma *brunneomarginatum*Entoloma *brunneonigrescens*;Entoloma
*brunneopapillatum*Entoloma *brunneoquadratum*Entoloma *brunneosericeum*;Entoloma
*brunneoserrulatum*Entoloma *brunneosquamulosum*Entoloma *brunneostanneum*;Entoloma
*brunneostriatum*Entoloma *brunneotubulum*Entoloma *brunneoumbonatum*;Entoloma
*brunnescipes*Entoloma *brunneum*Entoloma *brunneum*Entoloma *bryorum*;Entoloma
*bulakhae*Entoloma *bulbigenum*Entoloma *bupleuri*Entoloma *burkilliae*;Entoloma
*burkillii*Entoloma *burlinghamiae*Entoloma *byssisedum*;..

Entoloma c

Entoloma caccabus;Entoloma *caeruleocapitatum*;Entoloma *caeruleoflavum*;Entoloma
caeruleoflocculosum;Entoloma *caeruleonigrum*;Entoloma *caeruleopallens*;Entoloma
caeruleopolitum;Entoloma *caeruleorubescens*;Entoloma *caeruleosplendens*;Entoloma
*caeruleum*Entoloma *caesiellum*Entoloma *caesiocinctum*;Entoloma *caesiocoeruleum*;Entoloma
caesiolamellatum;Entoloma *caesiolimbatum*;Entoloma *caesiomarginatum*;Entoloma
caesiomurinum;Entoloma *caesiopileum*;Entoloma *caespitosum*;Entoloma *calabrum*;Entoloma
calaminare;Entoloma *caldariorum*;Entoloma *californianum*;Entoloma *californicum*;Entoloma
*californiense*Entoloma *caliginosum*Entoloma *calileguense*Entoloma *callichroum*Entoloma
callichroum var. *callichroum*Entoloma *callidermoides*Entoloma *callidermum*Entoloma
*callipygmaeum*Entoloma *callirhodon*Entoloma *callithrix*Entoloma *callviolaceum*Entoloma
*calobrunneum*Entoloma *calongei*Entoloma *calthionis*Entoloma *camarophyllus*Entoloma
*camelinum*Entoloma *campanulatum*Entoloma *canadense*Entoloma *cancrinellum*Entoloma
*cancrinum*Entoloma *candens*Entoloma *candicans*Entoloma *candidogranulosum*Entoloma
candidulum;Entoloma *canescens*Entoloma *canobrunnescens*Entoloma *canoconicum*Entoloma
canosericeum;Entoloma *cantharelluloides*Entoloma *canum*Entoloma *capeladense*Entoloma
capitatocystidium;Entoloma *capitatum*Entoloma *capnoides*Entoloma *captiosum*Entoloma
*carbonicola*Entoloma *caribaeum*Entoloma *carminicolor*Entoloma *carneobrunneum*Entoloma
*carneogriseum*Entoloma *carneum*Entoloma *carneum*Entoloma *carolinianum*Entoloma
*catalaense*Entoloma *catalaensis*Entoloma *catalaunicum*Entoloma *cavipes*Entoloma
*cedeirensense*Entoloma *cedretorum*Entoloma *celatum*Entoloma *cephalotrichum*Entoloma
*ceratopus*Entoloma *cerifactum*Entoloma *cerinum*Entoloma *cerussatum*Entoloma
*cervinum*Entoloma *cetratum*Entoloma *cettoi*Entoloma *chalybaeum*Entoloma

*chalybaeum*Entoloma *chalybescens*Entoloma *chalybeum*Entoloma *chalybeum*Entoloma
*chalybs*Entoloma *chamaecyparidis*Entoloma *chamaemori*Entoloma *chelone*Entoloma
*chilense*Entoloma *chilianum*Entoloma *chinchonense*Entoloma *chionoderma*Entoloma
chionoderma var. *chionoderma*Entoloma *chlorinosum*Entoloma *chloroconum*Entoloma
*chloroconus*Entoloma *chloroides*Entoloma *chlorolivaceum*Entoloma *chlorophyllum*Entoloma
*chloropolium*Entoloma *chlorospilum*Entoloma *chloroxanthum*Entoloma
*choanomorphum*Entoloma *chrysaeges*Entoloma *chrysoblemum*Entoloma *chrysopus*Entoloma
*chytrophilum*Entoloma *ciliferum*Entoloma *cinchonense*Entoloma *cinchonense*Entoloma
*cinchoniense*Entoloma *cinerascens*Entoloma *cinereo-opacum*Entoloma *cinereofolium*Entoloma
*cinereolamellatum*Entoloma *cinereovirens*Entoloma *cinereum*Entoloma *cinereum*Entoloma
*cistophilum*Entoloma *cistoubonatum*Entoloma *citerinii*Entoloma *citrostipitatum*Entoloma
*citrinellum*Entoloma *citrinodora*Entoloma *clandestinum*Entoloma *clandestinum* f.
*cystidiophorum*Entoloma *clavaformipes*Entoloma *clavatum*Entoloma *claviferum*Entoloma
*claviforme*Entoloma *clavipes*Entoloma *clavipilum*Entoloma *clavistipes*Entoloma
*clelandianum*Entoloma *clintonianum*Entoloma *clitocyboides*Entoloma
*clypeatosimilium*Entoloma *clypeatum*Entoloma *coactum*Entoloma *cocles*Entoloma
*coeleste*Entoloma *coelestinum*Entoloma *coelestinum*Entoloma *coelopus*Entoloma
*coeruleoexiguum*Entoloma *coeruleoflocculosum*Entoloma *coeruleogracilis*Entoloma
*coeruleomagnus*Entoloma *coeruleomagnus* subsp. *coeruleomagnus*Entoloma
*coeruleopallescens*Entoloma *coeruleoviride*Entoloma *cogitatum*Entoloma *cokeri*Entoloma
*colensoi*Entoloma *coloradense*Entoloma *columbinum*Entoloma *commune*Entoloma
*concavosericeum*Entoloma *concavum*Entoloma *concentricum*Entoloma *conchatum*Entoloma
*conferendum*Entoloma *confusum*Entoloma *congregatum*Entoloma *conicoalbum*Entoloma
*conicosericeum*Entoloma *conicoubonatum*Entoloma *conicum*Entoloma
*conocybecystis*Entoloma *conoideum*Entoloma *consanguineum*Entoloma
*conspicuocystidiosum*Entoloma *conspicuum*Entoloma *contortisporum*Entoloma
*contrastans*Entoloma *convexum*Entoloma *cookei*Entoloma *coprinoides*Entoloma
*coprophilum*Entoloma *coracis*Entoloma *cordae*Entoloma *cordobense*Entoloma *corneri*Entoloma
*cornerianum*Entoloma *corneum*Entoloma *corrugens*Entoloma *corticinctum*Entoloma
*corunnense*Entoloma *corvinum*Entoloma *costatum*Entoloma *courtecuissei*Entoloma
*crassicystidiatum*Entoloma *crassipes*Entoloma *crassipes*Entoloma *crassum*Entoloma
*cremeoalbum*Entoloma *cremeoluteum*Entoloma *cremeopallens*Entoloma *cremicolor*Entoloma
*crenulatum*Entoloma *crepidotoides*Entoloma *cretaceum*Entoloma *crinipelloides*Entoloma
*crinitum*Entoloma *cristalliferum*Entoloma *cristobalense*Entoloma *croceum*Entoloma
*cruentatum*Entoloma *cruentosquamosulum*Entoloma *cryptochroum*Entoloma
*cryptocystidiatum*Entoloma *cubense*Entoloma *cuboideum*Entoloma *cuboidoalbum*Entoloma
*cuboidosporum*Entoloma *cucullatum*Entoloma *cucullatum*Entoloma *cucullatum*Entoloma
*cucurbita*Entoloma *cudon*Entoloma *cuneatum*Entoloma *cuniculorum*Entoloma
*cupressum*Entoloma *curtipes*Entoloma *curtissimum*Entoloma *cuspidatum*Entoloma
*cuspidiferum*Entoloma *cutifractum*Entoloma *cyananthes*Entoloma *cyaneobasale*Entoloma

cyaneolilacinumEntoloma cyaneomelaenusEntoloma cyaneonitumEntoloma
 cyaneoviridescensEntoloma cyaneumEntoloma cyaneumEntoloma cyanocalyxEntoloma
 cyanoidesEntoloma cyanomelaenusEntoloma cyanonigrumEntoloma cyanostipitumEntoloma
 cyanulumEntoloma cyathiformeEntoloma cyathusEntoloma cylindrocapitatumEntoloma
 cystidioliferumEntoloma cystidiophorumEntoloma cystidiosumEntoloma
 cystomarginatumEntoloma cystopodiumEntoloma cystopus;

Entoloma d-e

Entoloma danbullense;Entoloma danbullense;Entoloma davidiiEntoloma
 davidlargentii;Entoloma davisianum;Entoloma davisii;Entoloma debile;Entoloma
 decaryiEntoloma decastesEntoloma deceptivum;Entoloma decolorans;Entoloma
 deconicoidesEntoloma decurrentiusEntoloma defibulatum;Entoloma deformisporum;Entoloma
 delicatulumEntoloma delicatumEntoloma demetriacum;Entoloma deminutivum;Entoloma
 dennisiiEntoloma densisquamosumEntoloma denticulatum;Entoloma depluens;Entoloma
 deprensumEntoloma depressumEntoloma dichrooides;Entoloma dichroum;Entoloma
 dicubospermumEntoloma difformeEntoloma difforme;Entoloma dilutum;Entoloma
 dimorphocystisEntoloma dindenenseEntoloma dinghuense;Entoloma discolor;Entoloma
 discoloratumEntoloma discophorumEntoloma discordiabile;Entoloma discordiabilis;Entoloma
 discrepansEntoloma disparileEntoloma dispermum;Entoloma disputatum;Entoloma
 dissimileEntoloma distinctumEntoloma distinguens;Entoloma diversum;Entoloma
 divumEntoloma djaenseEntoloma djengenseEntoloma dochmiopusEntoloma dolosum;Entoloma
 dolosumEntoloma domesticumEntoloma domingense;Entoloma dragonosporum;Entoloma
 dryophiloidesEntoloma dubiumEntoloma ducale;Entoloma dulce;Entoloma
 dulciodoransEntoloma dulcisaporumEntoloma dunense;Entoloma dunstervillei;Entoloma
 duplocoloratumEntoloma durumEntoloma dysthales;Entoloma dysthalis var.
 keralense;Entoloma dysthaloidesEntoloma ealaenseEntoloma earleiEntoloma earleiEntoloma
 eburneumEntoloma edulisEntoloma effugiensEntoloma egoniiEntoloma egregiumEntoloma
 ekaterinaeEntoloma elaboratumEntoloma elaeidisEntoloma elaphinesEntoloma
 elaphinumEntoloma elavatumEntoloma elegansEntoloma elegantissimumEntoloma
 elegantiusEntoloma elevatumEntoloma elodesEntoloma elongatumEntoloma eminensEntoloma
 enderleiEntoloma endotumEntoloma engadinumEntoloma entolomoidesEntoloma
 erectoidesEntoloma erhardiiEntoloma erinaceumEntoloma erophilumEntoloma
 erubescensEntoloma esteveiEntoloma euchloroidesEntoloma euchroumEntoloma
 eudermumEntoloma eugeneiEntoloma eulividumEntoloma eutelesEntoloma euthelumEntoloma
 exalbidumEntoloma excentricumEntoloma exiguumEntoloma exileEntoloma eximiumEntoloma
 eximiumEntoloma extraordinariumEntoloma extremophilum;...

Entoloma f-q

Entoloma fabaceolum;Entoloma fabulosum;Entoloma fagicola;Entoloma farctipes;Entoloma
 farctipes;Entoloma farinaceumEntoloma farinasprellumEntoloma farinogustus;Entoloma

farinolens;Entoloma farinolensEntoloma farinosumEntoloma farlowii;Entoloma
 farrahi;Entoloma fasciculatum;Entoloma fastigiatumEntoloma favrei;Entoloma
 felleum;Entoloma fernandae;Entoloma ferreriiEntoloma ferruginans;Entoloma
 ferrugineobrunneumEntoloma ferrugineogranulatum;Entoloma fertile;Entoloma
 festivumEntoloma fiardiiEntoloma fibrillopilum;Entoloma fibrillosipes;Entoloma
 fibrillosumEntoloma fibrillosumEntoloma fibrosopileatum;Entoloma fibrosum;Entoloma
 fibulatumEntoloma fideleEntoloma fimicola;Entoloma flabellatum;Entoloma
 flavidorufumEntoloma flavidumEntoloma flavifolium;Entoloma flavisporum;Entoloma
 flavobrunneicolorEntoloma flavobrunneum;Entoloma flavocerinum;Entoloma
 flavofuscumEntoloma flavogibbumEntoloma flavoides;Entoloma flavoquadratum;Entoloma
 flavostipitatumEntoloma flavotinctumEntoloma flavovelutinum;Entoloma flavoviride;Entoloma
 flavumEntoloma flavumEntoloma flexuosipes;Entoloma floccipes;Entoloma
 floccosodontatumEntoloma flocculosumEntoloma floridanum;Entoloma floridanum;Entoloma
 floridenseEntoloma fluminanigrumEntoloma foetidum;Entoloma foetulentum;Entoloma
 foldatsiiEntoloma foliocontusumEntoloma folimarginatum;Entoloma formosoides;Entoloma
 formosumEntoloma forquignoniEntoloma forquignonii;Entoloma fractum;Entoloma
 fracturansEntoloma fragileEntoloma fragileEntoloma fragileEntoloma fragilipes;Entoloma
 fragilissimumEntoloma fragilumEntoloma fragosumEntoloma fragransEntoloma
 fraternumEntoloma fridolfingenseEntoloma frigidumEntoloma fritilliformeEntoloma
 fructifragransEntoloma fructufragransEntoloma fuliginariumEntoloma
 fuligineocinereumEntoloma fuligineomarginatumEntoloma fuligineopallescentEntoloma
 fuligineostamineumEntoloma fuligineoviolaceumEntoloma fuliginomarginatumEntoloma
 fuliginosicolorEntoloma fuliginosumEntoloma fuliginosumEntoloma fuligodiscumEntoloma
 fulvicepsEntoloma fulvolanatumEntoloma fulvostrigosumEntoloma fulvoviolaceumEntoloma
 fulvumEntoloma fumatopunctumEntoloma fumeumEntoloma fumosellumEntoloma
 fumosialbumEntoloma fumosifoliumEntoloma fumosoalbumEntoloma
 fumosobrunneumEntoloma fumosonigrumEntoloma fumosopruinosumEntoloma
 fumosumEntoloma furcatumEntoloma furfuracidiscumEntoloma furfuracidiscusEntoloma
 furfuraceumEntoloma fuscatumEntoloma fuscicepsEntoloma fuscifoliumEntoloma fusco-
 ocellatumEntoloma fusco-ortoniiEntoloma fuscobrunneipesEntoloma fuscodiscumEntoloma
 fuscogrisellumEntoloma fuscohebesEntoloma fuscomarginatumEntoloma
 fuscomarginatumEntoloma fuscoocellatumEntoloma fuscoortoniiEntoloma
 fuscoringensEntoloma fuscusquamosumEntoloma fuscotomentosumEntoloma fuscumEntoloma
 fusicystisEntoloma fusiferumEntoloma gabonenseEntoloma gabonensisEntoloma
 gabonicumEntoloma gabrettaeEntoloma gainsvillaeEntoloma galbineumEntoloma
 galericolorEntoloma galeroideesEntoloma gallaecicumEntoloma garibaldiiEntoloma
 gasteromycetoidesEntoloma gelatinosumEntoloma geminumEntoloma generosumEntoloma
 gentileEntoloma gerrietaeEntoloma gerronematoidesEntoloma gibbosporumEntoloma
 giganteumEntoloma giganteumEntoloma gigaspermumEntoloma gillesianumEntoloma
 gillesiiEntoloma gilvumEntoloma glabrumEntoloma glaucobasisEntoloma

*glaucodubium*Entoloma *glaucogilvum*Entoloma *glaucopus*Entoloma *glaucoroseum*Entoloma
*glenbrookense*Entoloma *globispora*Entoloma *globuliferum*Entoloma *gloucesterense*Entoloma
*glutiniceps*Entoloma *glycosmum*Entoloma *gnaphalodes*Entoloma *gnophodes*Entoloma
*goliath*Entoloma *gomerense*Entoloma *goossensiae*Entoloma *gracile*Entoloma *gracile*Entoloma
*gracile*Entoloma *gracilentum*Entoloma *gracilior*Entoloma *gracilipes*Entoloma *gracilis*Entoloma
*gracilius*Entoloma *grammatum*Entoloma *grande*Entoloma *granulatum*Entoloma
*granulifer*Entoloma *granuliferum*Entoloma *granulosiceps*Entoloma
*granulosocystidium*Entoloma *graphitipes*Entoloma *graphitipes* f. *graphitipes*Entoloma
*gratissimum*Entoloma *grave*Entoloma *graveolens*Entoloma *graveolens*Entoloma
*graveolens*Entoloma *grayanum*Entoloma *gregarium*Entoloma *greigense*Entoloma
*griseipes*Entoloma *griseo-olivascens*Entoloma *griseoalbum*Entoloma
*griseoavellaneum*Entoloma *griseobrunneum*Entoloma *griseocarpum*Entoloma
*griseocyaneum*Entoloma *griseoincarnatum*Entoloma *griseolazulinum*Entoloma
*griseolimosum*Entoloma *griseoluridum*Entoloma *griseopruinatum*Entoloma
*griseorhodopodium*Entoloma *griseoroseum*Entoloma *griseorubellum*Entoloma
*griseorubellum*Entoloma *griseorubidum*Entoloma *griseorugulosum*Entoloma
*griseosinuatum*Entoloma *griseosquamulosum*Entoloma *griseostriatum*Entoloma
*griseoviolascens*Entoloma *griseovioleum*Entoloma *griseoviridulum*Entoloma
*griseoxanthopus*Entoloma *griseum*Entoloma *griseum*Entoloma *guatopoanum*Entoloma
*guttulatum*Entoloma *guyanense*Entoloma *guzmanii*; ...

Entoloma h-k

Entoloma haastii;Entoloma *haematinum*;Entoloma *haeuslerianum*;Entoloma
hainanense;Entoloma *hallstromii*;Entoloma *halophilum*;Entoloma *hausknechtii*;Entoloma
*hauslerianum*Entoloma *heae*Entoloma *hebes*Entoloma *heimii*Entoloma *helictum*;Entoloma
*helodes*Entoloma *henkelii*Entoloma *henningsii*Entoloma *henrici*Entoloma *henricii*;Entoloma
*heracleodora*Entoloma *hesleri*Entoloma *hesleri*Entoloma *heterocutis*;Entoloma
heterocystis;Entoloma *hiemale*Entoloma *highlandense*;Entoloma *hilare*;Entoloma
hilarulum;Entoloma *hircosum*;Entoloma *hirtellum*;Entoloma *hirtipes*Entoloma *hirtum*;Entoloma
hispidulum;Entoloma *hispidum*;Entoloma *hochstetteri*;Entoloma *holmvasdalenense*;Entoloma
holoconiotum;Entoloma *holocyaneum*Entoloma *hololeucum*;Entoloma *holophaeum*;Entoloma
homomorphum;Entoloma *horakianum*Entoloma *horakii*Entoloma *horridum*;Entoloma
*hortense*Entoloma *horticola*Entoloma *housei*Entoloma *howellii*Entoloma *hoyafragrans*Entoloma
*huijsmanii*Entoloma *humicola*;Entoloma *hyalodepas*;Entoloma *hygrophilum*Entoloma
hymenidermum;Entoloma *hypipamee*;Entoloma *hypipameeum*Entoloma *hypochlorum*Entoloma
hypogaeum;Entoloma *hypoglaucum*;Entoloma *hypoporphyrum*;Entoloma
ianthinomeleagris;Entoloma *ianthinum*;Entoloma *ianthinum*;Entoloma *ianthomelas*Entoloma
*icterinum*Entoloma *illicibile*;Entoloma *illinita*;Entoloma *illinita*Entoloma *illinitum*;Entoloma
*illotum*Entoloma *imbecille*;Entoloma *imbecille*;Entoloma *impedidum*Entoloma
*improvisum*Entoloma *incanosquamulosum*Entoloma *incanum*Entoloma

*incarnatofuscescens*Entoloma *incertum*Entoloma *incongruum*Entoloma *inconspicuum*Entoloma
*incrustatum*Entoloma *incurvum*;Entoloma *indica*Entoloma *indicum*Entoloma
*indigoferum*Entoloma *indigoticoumbrinum*;Entoloma *indistinctum*Entoloma *indistinctum* var.
*indistinctum*Entoloma *indocarneum*Entoloma *indoviolaceum*Entoloma *indutoides*Entoloma
*indutum*Entoloma *inficetum*Entoloma *infirmum*Entoloma *infula*Entoloma *infundibulare*Entoloma
*infundibuliforme*Entoloma *infundibuliforme*Entoloma *infundibuliforme*Entoloma
*infuscatum*Entoloma *inocephalum*Entoloma *inocybiforme*Entoloma *inocybiforme*Entoloma
*inocybospermum*Entoloma *inodes*Entoloma *inodorum*Entoloma *inopiliforme*Entoloma
*inops*Entoloma *insecurum*Entoloma *insidiosum*Entoloma *insolitum*Entoloma *insuetum*Entoloma
*intermedium*Entoloma *intermixtum*Entoloma *intervenosum*Entoloma *intricatum*Entoloma
*intutum*Entoloma *inusitatum*Entoloma *inutile*Entoloma *inventum*Entoloma *invisible*Entoloma
*involutum*Entoloma *iodiolens*Entoloma *iodnephes*Entoloma *ionocyanum*Entoloma
*ipirangense*Entoloma *irinum*Entoloma *isabellinum*Entoloma *isborscanum*Entoloma
*jahnii*Entoloma *jamaicense*Entoloma *jamaicensis*Entoloma *jansenii*Entoloma
*japonense*Entoloma *japonicum*Entoloma *japonicum*Entoloma *jennyae*Entoloma *jennyi*Entoloma
*josefvelenovskiyi*Entoloma *jubatum*Entoloma *jubatum* var. *jubatum*Entoloma *juncinum*Entoloma
juncinum var. *juncinum*Entoloma *juniperinum*Entoloma *kallioi*Entoloma *kamerunense*Entoloma
*kammala*Entoloma *kansaiense*Entoloma *kansaiense*Entoloma *kansaiensis*Entoloma
*karstedtia*Entoloma *karstedtii*Entoloma *kauffmanii*Entoloma *kedrovense*Entoloma
*keralense*Entoloma *kermantii*Entoloma *kerocarpus*Entoloma *kervernii*Entoloma
*kewarra*Entoloma *kipukae*Entoloma *kitsii*Entoloma *klofacianum*Entoloma
*kobayasianum*Entoloma *korhoneni*Entoloma *korhonenii*Entoloma *kristiansenii*Entoloma
*kruticianum*Entoloma *kuehnerianum*Entoloma *kujunense*Entoloma *kujunense*Entoloma
*kujunensis*Entoloma *kummerianum*;...

Entoloma l-m

Entoloma laccarioides;Entoloma *laccaroides*;Entoloma *laceratum*;Entoloma
lactarioides;Entoloma *lacteonigrum*;Entoloma *lacus*;Entoloma *laeticolor*;Entoloma
lagenicystis;Entoloma *lageniforme*;Entoloma *lamellirugum*;Entoloma *lampropus*;Entoloma
lanceolatum;Entoloma *langei*;Entoloma *lanicum*;Entoloma *lanuginosipes*;Entoloma
largentianum;Entoloma *largentii*;Entoloma *lasium*;Entoloma *latericolor*;Entoloma
lateripes;Entoloma *lateritium*;Entoloma *latifolium*Entoloma *latisporum*;Entoloma
*laurisilvae*Entoloma *lazoni*;Entoloma *lazulina*;Entoloma *lazulinellum*;Entoloma
*lazulinoardesiaceum*Entoloma *lazulinum*Entoloma *lecythiocystis*;Entoloma
*lecythiophorum*Entoloma *legionense*Entoloma *legionense*Entoloma *leochromus*;Entoloma
*lepidissimum*Entoloma *lepiotoides*Entoloma *lepiotosme*Entoloma *lepiotosmum*Entoloma
*lepiotosmus*Entoloma *leptohyphes*Entoloma *leptoniisporum*Entoloma *leptoniisporum*Entoloma
*leptonipes*Entoloma *leptopus*Entoloma *leucaspis*Entoloma *leucocarpum*Entoloma
*leucocephalum*Entoloma *leucodermum*Entoloma *leuconitens*Entoloma *leucopus*Entoloma
*leviculum*Entoloma *liaoningense*Entoloma *liberale*Entoloma *lidbergii*Entoloma

lignicola *Entoloma lignoputridum* *Entoloma lilacinogriseum* *Entoloma lilacinoroseum* *Entoloma lilacipes* *Entoloma lillirium* *Entoloma limatum* *Entoloma limbatum* *Entoloma limosellum* *Entoloma lineum* *Entoloma liniformans* *Entoloma linkii* *Entoloma liquescens* *Entoloma lisalense* *Entoloma lividans* *Entoloma lividoalbum* *Entoloma lividocyanulum* *Entoloma lividocyanulum* *Entoloma lividomurinum* *Entoloma lividum* *Entoloma llimonae* *Entoloma lodgeae* *Entoloma lomapadum* *Entoloma lomavrithum* *Entoloma longipes* *Entoloma longissimum* *Entoloma longistriatum* *Entoloma lowyi* *Entoloma lucense* *Entoloma lucidum* *Entoloma lupinum* *Entoloma luridum* *Entoloma lushanense* *Entoloma luteifolium* *Entoloma lutense* *Entoloma luteobasis* *Entoloma luteobasis* *Entoloma luteodiscum* *Entoloma luteofusum* *Entoloma luteolamellatum* *Entoloma luteoochraceum* *Entoloma luteoroseum* *Entoloma luteosplendidum* *Entoloma luteoviolaceum* *Entoloma luteum* *Entoloma lutulentum* *Entoloma lycopersicum* *Entoloma lyophylliforme* *Entoloma lyophylloidium* *Entoloma macchabeense* *Entoloma machielii* *Entoloma macnabbianum* *Entoloma macrosporum* *Entoloma maculatum* *Entoloma maculosum* *Entoloma maderaspatanum* *Entoloma madidum* *Entoloma magnaltitudinis* *Entoloma magnificum* *Entoloma magnum* *Entoloma maheense* *Entoloma majale* *Entoloma majaloides* *Entoloma maldea* *Entoloma malençonii* *Entoloma malençonianum* *Entoloma malençonii* *Entoloma maleolens* *Entoloma mammaesimile* *Entoloma mammiferum* *Entoloma mammillatum* *Entoloma mammosum* *Entoloma mammulatum* *Entoloma mancum* *Entoloma manganaense* *Entoloma manganaensis* *Entoloma margaritifera* *Entoloma marginatum* *Entoloma mariae* *Entoloma marinum* *Entoloma maroccanum* *Entoloma martinicum* *Entoloma mascarense* *Entoloma masseei* *Entoloma mastoideum* *Entoloma mathinnae* *Entoloma mauricum* *Entoloma mauritanum* *Entoloma mazophorum* *Entoloma mazzeri* *Entoloma mcnabbianum* *Entoloma medianocte* *Entoloma medianox* *Entoloma mediocre* *Entoloma mediofuscum* *Entoloma mediterraneense* *Entoloma megacystidiosum* *Entoloma megacystis* *Entoloma megalothrix* *Entoloma melaniceps* *Entoloma melanocephalum* *Entoloma melanochroum* *Entoloma melanophthalmum* *Entoloma melanophthalmum* *Entoloma melanoxanthum* *Entoloma melenosmum* *Entoloma melleicolor* *Entoloma melleidiscum* *Entoloma melleipes* *Entoloma melleogriseum* *Entoloma melleum* *Entoloma melongenicolor* *Entoloma membranaceum* *Entoloma mengsongense* *Entoloma mephiticum* *Entoloma mesites* *Entoloma mesospermum* *Entoloma metale* *Entoloma metuloideum* *Entoloma mexicanum* *Entoloma microcarpum* *Entoloma microcystis* *Entoloma micropus* *Entoloma microsporum* *Entoloma milleri* *Entoloma milthaleri* *Entoloma mimiae* *Entoloma mimicum* *Entoloma miniatum* *Entoloma minimum* *Entoloma minus* *Entoloma minusculum* *Entoloma minutigranulosum* *Entoloma minutisporum* *Entoloma minutissimum* *Entoloma minutoalbum* *Entoloma minutobrunneum* *Entoloma minutoincanum* *Entoloma minutopilum* *Entoloma minutostriatum* *Entoloma minutum* *Entoloma mirabile* *Entoloma miraculosum* *Entoloma mirum* *Entoloma moabus* *Entoloma modestissimum* *Entoloma modestum* *Entoloma modicum* *Entoloma moguntinum* *Entoloma molestum* *Entoloma moliniophilum* *Entoloma mondahense* *Entoloma mongolicum* *Entoloma moniliophilum* *Entoloma montanum* *Entoloma moongum* *Entoloma moserianum* *Entoloma mougeotii* *Entoloma mridulum* *Entoloma*

*mucrocystis*Entoloma *mucronatum*Entoloma *multicolor*Entoloma *multiforme*Entoloma
*murinicolor*Entoloma *muriniforme*Entoloma *murinipes*Entoloma *murinoalbum*Entoloma
*murinum*Entoloma *murinum*Entoloma *murinum*Entoloma *murrayi*Entoloma
*murrillianum*Entoloma *murrillii*Entoloma *muscoalpinum*Entoloma *muscorum*Entoloma
*muscorum*Entoloma *mutabilipes*Entoloma *myceliosum*Entoloma *myceniforme*Entoloma
*mycenoides*Entoloma *myochroum*Entoloma *myodermum*Entoloma *myriadophyllum*Entoloma
myrmecophilum;..

Entoloma n-o

*Entoloma naniceps*Entoloma *Entoloma nanosordidum*Entoloma *Entoloma nanum*Entoloma *Entoloma napaliense*Entoloma
*Entoloma naranjanum*Entoloma *Entoloma natalis-domini*Entoloma *Entoloma natarajanii*Entoloma *Entoloma nausiosme*Entoloma
*Entoloma necessarium*Entoloma *Entoloma necopinatum*Entoloma *Entoloma nefrens*Entoloma *Entoloma neglectum*Entoloma
*Entoloma neocaledonicum*Entoloma *Entoloma neoniveum*Entoloma *Entoloma neosericellum*Entoloma *Entoloma neoturbidum*Entoloma
*Entoloma nesophilum*Entoloma *Entoloma newlingii*Entoloma *Entoloma nidorosiforme*Entoloma *Entoloma nidorosum*Entoloma
*Entoloma nigellum*Entoloma *Entoloma nigrellum*Entoloma *Entoloma nigricans*Entoloma *Entoloma nigrobrunneum*Entoloma
*Entoloma nigrocinnamomeum*Entoloma *Entoloma nigrodiscum*Entoloma *Entoloma nigropapillata*Entoloma
*Entoloma nigropapillatum*Entoloma *Entoloma nigrosquamosum*Entoloma *Entoloma nigrovelutinum*Entoloma
*Entoloma nigrovillosum*Entoloma *Entoloma nigroviolaceum*Entoloma *Entoloma nigrum*Entoloma *Entoloma nilgirisiense*Entoloma
*Entoloma nilgirisiensis*Entoloma *Entoloma niphoides*Entoloma *Entoloma nipponicum*Entoloma *Entoloma niranjanum*Entoloma
*Entoloma nirupamum*Entoloma *Entoloma nitens*Entoloma *Entoloma nitidum*Entoloma *Entoloma nitriolens*Entoloma *Entoloma niveicolor*Entoloma
*Entoloma niveominutum*Entoloma *Entoloma nivescens*Entoloma *Entoloma niveum*Entoloma *Entoloma noctis*Entoloma
*Entoloma nodosporum*Entoloma *Entoloma nogalarensense*Entoloma *Entoloma noordeloosii*Entoloma *Entoloma nordlandicum*Entoloma
*Entoloma nothofagi*Entoloma *Entoloma noveboracense*Entoloma *Entoloma novum*Entoloma *Entoloma nubigenum*Entoloma
*Entoloma nubigenus*Entoloma *Entoloma nubilum*Entoloma *Entoloma nucisaporum*Entoloma *Entoloma nudipileum*Entoloma
*Entoloma nudum*Entoloma *Entoloma obnubile*Entoloma *Entoloma obrussum*Entoloma *Entoloma obscuratum*Entoloma
*Entoloma obscureograxis*Entoloma *Entoloma obscureotenax*Entoloma *Entoloma obscureovirens*Entoloma
*Entoloma obscuromarginatum*Entoloma *Entoloma obscurum*Entoloma *Entoloma obscurum*Entoloma *Entoloma obtusisporum*Entoloma
*Entoloma occidentale*Entoloma *Entoloma occulti pigmentatum*Entoloma *Entoloma occulti pigmentatum*Entoloma
*Entoloma occultum*Entoloma *Entoloma ocellatum*Entoloma *Entoloma ochraceostriatum*Entoloma *Entoloma ochraceum*Entoloma
*Entoloma ochreoprunuloides*Entoloma *Entoloma ochreoprunuloides* f. *Entoloma hyacinthinum*Entoloma
*Entoloma ochromicaceum*Entoloma *Entoloma ochrospora*Entoloma *Entoloma odoratum*Entoloma *Entoloma odoratum*Entoloma
*Entoloma odoriferum*Entoloma *Entoloma olidum*Entoloma *Entoloma olivaceobrunneum*Entoloma *Entoloma olivaceocoloratum*Entoloma
*Entoloma olivaceohebes*Entoloma *Entoloma olivaceomarginatum*Entoloma *Entoloma olivaceosquamosum*Entoloma
*Entoloma olivaceostipatum*Entoloma *Entoloma olivaceostipitatum*Entoloma *Entoloma olivaceotinctum*Entoloma
*Entoloma olivaceum*Entoloma *Entoloma olivaceum*Entoloma *Entoloma olivae simile*Entoloma *Entoloma olivipes*Entoloma *Entoloma ollare*Entoloma
*Entoloma ollare*Entoloma *Entoloma olorinatum*Entoloma *Entoloma olorinum*Entoloma *Entoloma omiense*Entoloma
*Entoloma omphaliformis*Entoloma *Entoloma omphalii forme*Entoloma *Entoloma omphalinoidea*Entoloma *Entoloma oncocystis*Entoloma
*Entoloma opacum*Entoloma *Entoloma oregonense*Entoloma *Entoloma orichalceum*Entoloma *Entoloma ortonii*Entoloma
*Entoloma ovatisporum*Entoloma *Entoloma ovatisporum*Entoloma *Entoloma overeemii*;..

Entoloma p-q

Entoloma pachyderma; Entoloma pachydermum; Entoloma pachypus; Entoloma pallens; Entoloma pallescens; Entoloma pallide-flavum Entoloma pallideradicatum; Entoloma pallidev; iolaceum; Entoloma pallidibrunneum Entoloma pallidibrunneum; Entoloma pallidiceps; Entoloma pallidipes Entoloma pallidissimum Entoloma pallidius; Entoloma pallido-olivaceum; Entoloma pallidocarneum Entoloma pallidocarpum Entoloma pallidoflavum; Entoloma pallidogilvum; Entoloma pallidosalmoneum Entoloma pallidosporum Entoloma pallidum; Entoloma palmense; Entoloma paludicola Entoloma paludosum; Entoloma palumbinum Entoloma palustre; Entoloma pamelae Entoloma pamiae; Entoloma pampeanum Entoloma pandanicola Entoloma panniculus Entoloma papillatoides; Entoloma papillatum Entoloma paradoxale Entoloma paragaudatum Entoloma parasericellum; Entoloma parasericeum Entoloma parasiticum Entoloma pardinum Entoloma parkensis; Entoloma parsonsiae Entoloma parsonsii Entoloma parvifructum Entoloma parvipapillatum; Entoloma parvisporum Entoloma parvistellatum Entoloma parvocarpum Entoloma parvulum; Entoloma parvum Entoloma pascuum Entoloma patagonicum Entoloma patouillardii; Entoloma paucifolium Entoloma peckianum Entoloma peckii Entoloma peculiare; Entoloma peechiense Entoloma pefiense Entoloma pegleri Entoloma peglerianum; Entoloma plectum Entoloma pentagonosporum Entoloma pentanogosporum Entoloma peraffine; Entoloma peralbidum Entoloma perasprellum Entoloma perbloxamii Entoloma perbrevisporum; Entoloma percandidum Entoloma percoelestinum Entoloma percognatum Entoloma perconfusum; Entoloma percrinitum Entoloma percuboideum Entoloma perdepressum Entoloma perfibrillosum; Entoloma perfidum Entoloma perflavidum Entoloma perflavifolium Entoloma perfusum; Entoloma perinfundibuliforme Entoloma permutatum Entoloma pernitrosum; Entoloma pernivosum; Entoloma perplexum Entoloma persimile Entoloma persimile var. persimile; Entoloma persoonii; Entoloma perumbilicatum Entoloma perundatum; Entoloma pervelutinum Entoloma perzonatum Entoloma petchii Entoloma phaeocarpum; Entoloma phaeocephalus Entoloma phaeocyathus Entoloma phaeodiscum Entoloma phaeoleucum Entoloma phaeomarginatum Entoloma phaeophthalmum Entoloma phaeopileatum Entoloma phaeoxanthum Entoloma phaeum Entoloma phaiiocephalus Entoloma phajocephalus Entoloma philocistus Entoloma phleboderma Entoloma phlebodermum Entoloma phleboides Entoloma piceicola Entoloma piceinum Entoloma piceum Entoloma pigmentosipes Entoloma pileifibrosus Entoloma pileofibrosus Entoloma pilocystidiatum Entoloma pilosellum Entoloma pingue Entoloma pinicola Entoloma pinnum Entoloma pinnum f. cystidiatum Entoloma pirinoides Entoloma pistorium Entoloma pitereka Entoloma placenta Entoloma placidum Entoloma placidum Entoloma planoconvexum Entoloma platyphylloides Entoloma platyphyllum Entoloma platyspermum Entoloma plebeioides Entoloma plebejopapillatum Entoloma plebejum Entoloma pleopodioides Entoloma pleopodium Entoloma pleropicum Entoloma pleurotoides Entoloma plicatum Entoloma plumbeum Entoloma pluricolor Entoloma pluteicutis Entoloma pluteiderma Entoloma pluteidermum Entoloma pluteiforme Entoloma pluteimorphum Entoloma pluteisimilis Entoloma pluteoides Entoloma pluteoides Entoloma poliopus Entoloma

*poliothrix*Entoloma *polito*flavipesEntoloma *politum*Entoloma *politum*Entoloma
*polyangulatum*Entoloma *polycolor*Entoloma *polyphyllum*Entoloma *pomaceum*Entoloma
*porengii*Entoloma *porphyrescens*Entoloma *porphyrium*Entoloma *porphyrocephalum*Entoloma
*porphyrofibrillum*Entoloma *porphyrogriseum*Entoloma *porphyroleucum*Entoloma
*porphyrophaeum*Entoloma *porpoarachnoides*Entoloma *porrectum*Entoloma
*portentosum*Entoloma *poymalangta*Entoloma *praecanum*Entoloma *praecox*Entoloma
*praegracile*Entoloma *praeluteum*Entoloma *praestans*Entoloma *pralense*Entoloma
*pratense*Entoloma *praticola*Entoloma *pratulense*Entoloma *principale*Entoloma
*prismaticum*Entoloma *prismatospermum*Entoloma *prismosporum*Entoloma *probum*Entoloma
*procerum*Entoloma *proletarius*Entoloma *propinquum*Entoloma *proprium*Entoloma
*prostratum*Entoloma *proterum*Entoloma *proximum*Entoloma *pruinatocutis*Entoloma
*pruinatum*Entoloma *pruinosisipes*Entoloma *pruinosisocutis*Entoloma *prunicolor*Entoloma
*prunuloides*Entoloma *psammophilohebes*Entoloma *pseudobulbipes*Entoloma
*pseudocoelestinum*Entoloma *pseudoconferendum*Entoloma *pseudocostatum*Entoloma
*pseudocruentatum*Entoloma *pseudocyanulum*Entoloma *pseudocystidiatum*Entoloma
*pseudodenticulatum*Entoloma *pseudodoehmiopus*Entoloma *pseudodystales*Entoloma
*pseudoexcentricum*Entoloma *pseudofavrei*Entoloma *pseudogriseoalbum*Entoloma
*pseudoheimii*Entoloma *pseudohirtipes*Entoloma *pseudolividum*Entoloma
*pseudomolliusculum*Entoloma *pseudomurrayi*Entoloma *pseudonigellum*Entoloma
*pseudonothofagi*Entoloma *pseudopapillatum*Entoloma *pseudoparasiticum*Entoloma
*pseudoparasiticum*Entoloma *pseudoprunuloides*Entoloma *pseudorhodopolium*Entoloma
*pseudorrhombosporum*Entoloma *pseudosericeoides*Entoloma *pseudosericeum*Entoloma
*pseudostictium*Entoloma *pseudotelamonia*Entoloma *pseudotruncatum*Entoloma
*pseudoturbidum*Entoloma *pseudoturci*Entoloma *pseudovenosum*Entoloma
*psilocyboides*Entoloma *psilopus*Entoloma *psittacinum*Entoloma *pteridicola*Entoloma
*pubescens*Entoloma *pudens*Entoloma *pudicum*Entoloma *puertoricense*Entoloma
*pulchellum*Entoloma *pulcherrimum*Entoloma *pulchripes*Entoloma *pullum*Entoloma
*pulvereum*Entoloma *pulveripes*Entoloma *pulverulentum*Entoloma *pumanquense*Entoloma
*pumilum*Entoloma *punctipes*Entoloma *punctipileum*Entoloma *punctulatum*Entoloma
*pungens*Entoloma *puroides*Entoloma *purpureobrunneum*Entoloma *purpureofuscum*Entoloma
*purpureomarginatum*Entoloma *purpureopunctatum*Entoloma *purpureum*Entoloma
*purum*Entoloma *pusilliforme*Entoloma *pusillipapillatum*Entoloma *pusillulum*Entoloma
*pusillum*Entoloma *pustulatum*Entoloma *putidum*Entoloma *pygmaeopapillatum*Entoloma
*pygmaeopapillatum*Entoloma *pyrenaicum*Entoloma *pyrinum*Entoloma *pyropus*Entoloma
*pyrospilum*Entoloma *quadratum*Entoloma *quadrosporum*Entoloma *queletii*Entoloma
*quellarensense*Entoloma *quercophilum*Entoloma *querquedula*Entoloma *querquedulum*Entoloma
*quisquiliare*Entoloma *quisquiliaris*;..

Entoloma r-s

Entoloma radicum;Entoloma radices;Entoloma rancidissimum;Entoloma rancidodorum;Entoloma rancidulumEntoloma ravinenseEntoloma ravum;Entoloma reaaeEntoloma readiiEntoloma reaeEntoloma reaiEntoloma rectangulum;Entoloma reductum;Entoloma reductumEntoloma reginaeEntoloma regulareEntoloma reinwaldii;Entoloma remotumEntoloma repandumEntoloma repensEntoloma resutumEntoloma reticulata;Entoloma retroflexum;Entoloma reunionenseEntoloma rhodanthesEntoloma rhodellum;Entoloma rhodocalyxEntoloma rhodocylicioidesEntoloma rhodocylixEntoloma rhododendri;Entoloma rhodophaeumEntoloma rhodopheumEntoloma rhodopoliumEntoloma rhombisporum;Entoloma rhynchocystidiumEntoloma rickenellaeformisEntoloma rickenelliformis;Entoloma rickeniiEntoloma rickianumEntoloma rickiiEntoloma riedheimenseEntoloma riedheimensisEntoloma rigensEntoloma rigidipusEntoloma rigidulum;Entoloma rimosicepsEntoloma rimosumEntoloma rimulosumEntoloma riofriense;Entoloma riograndenseEntoloma ripartitoidesEntoloma ritaeEntoloma rivulare;Entoloma rivulosumEntoloma roanenseEntoloma robiniaeEntoloma robinsonii;Entoloma rodwayi;Entoloma romagnesianumEntoloma romagnesiiEntoloma roseicinnamomeum;Entoloma rosemariaeEntoloma rosemariae;Entoloma roseoalbum;Entoloma roseobrunneumEntoloma roseoflavumEntoloma roseoluteolum;Entoloma roseomurinumEntoloma roseotinctumEntoloma roseotransparensEntoloma roseum;Entoloma rostellatumEntoloma rostratumEntoloma rotulaEntoloma rotundatisporum;Entoloma rotundisporumEntoloma rozeiEntoloma rubellumEntoloma rubellus;Entoloma rubescentipesEntoloma rubribrunneumEntoloma rubrobasisEntoloma rubrobrunneum;Entoloma rubromaculatumEntoloma rubromarginatumEntoloma rubropilosum;Entoloma rubrotinctumEntoloma rufobasisEntoloma rufocarneumEntoloma rufovinascens;Entoloma rufumEntoloma rugiferumEntoloma rugosissimumEntoloma rugosiviscosum;Entoloma rugosopruinatumEntoloma rugosostriatumEntoloma rugosumEntoloma rugulosum;Entoloma rupestreEntoloma rusticoidesEntoloma sabulosumEntoloma sacchariolensEntoloma saepiumEntoloma sagittiformeEntoloma salicetenseEntoloma salmoneumEntoloma saltenseEntoloma sandlakenseEntoloma sanvitalenseEntoloma saponicumEntoloma sarcitulumEntoloma sarcitumEntoloma sarcopumEntoloma sassafrasEntoloma saundersiiEntoloma sausetenseEntoloma sausetienseEntoloma sausetiensisEntoloma scabiosumEntoloma scabripesEntoloma scabropelleEntoloma scabropellisEntoloma scabrosumEntoloma scabrulosumEntoloma schistaceumEntoloma sclerobasidiumEntoloma sclerotigenumEntoloma seattlenseEntoloma sect. AlbidaEntoloma sect. ClaudopusEntoloma sect. ClitopiloideaEntoloma sect. DichroiEntoloma sect. EntolomaEntoloma sect. InsolitaEntoloma sect. LividoalbumEntoloma sect. MammosiEntoloma sect. PallideradicatiEntoloma sect. PhlebophoraEntoloma sect. PseudonolaneaEntoloma sect. SericeoideaEntoloma sect. SphagnophilaEntoloma sect. SubsaundersiiEntoloma sect. UndatiEntoloma sejugatumEntoloma semiglobatumEntoloma semilanceatumEntoloma separatumEntoloma sepiaceobasaleEntoloma sepiaceovelutinumEntoloma sepiumEntoloma

*septentrionale*Entoloma *sequestratum*Entoloma *sericatum*Entoloma *sericellum*Entoloma
*sericeoides*Entoloma *sericeonitens*Entoloma *sericeonitidum*Entoloma *sericeps*Entoloma
*sericeum*Entoloma *serpens*Entoloma *serrata*Entoloma *serratomarginatum*Entoloma
*serratum*Entoloma *serrulatum*Entoloma *setastipes*Entoloma *setiforme*Entoloma
*setulosum*Entoloma *shandongense*Entoloma *shwethum*Entoloma *significum*Entoloma *silvae-*
*araucariae*Entoloma *silvae-frondosae*Entoloma *silvanum*Entoloma *simile*Entoloma
*simillimum*Entoloma *simplex*Entoloma *singeri*Entoloma *singerianum*Entoloma
*singulare*Entoloma *singularisporum*Entoloma *sinuatum*Entoloma *sinuolatum*Entoloma
*siparianum*Entoloma *smaragdinum*Entoloma *sodale*Entoloma *solstitiale*Entoloma
*sordidolamellatum*Entoloma *sordidulum*Entoloma *sordidulum*Entoloma *spadiceum*Entoloma
*spadiceum*Entoloma *spadix*Entoloma *sparsicystis*Entoloma *speciosa*Entoloma
*speciosum*Entoloma *speciosum*Entoloma *speculum*Entoloma *spermaticum*Entoloma
*spermatiolens*Entoloma *sphaerocystis*Entoloma *sphaerosporum*Entoloma *sphagneti*Entoloma
*sphagnophilum*Entoloma *sphagnorum*Entoloma *spiculosum*Entoloma *spilotum*Entoloma
*spineum*Entoloma *splendens*Entoloma *splendidum*Entoloma *spodopus*Entoloma
*spurium*Entoloma *squalidum*Entoloma *squamatum*Entoloma *squamiferum*Entoloma
*squamifolium*Entoloma *squamodiscum*Entoloma *squamosipes*Entoloma *squamulosum*Entoloma
*staritzii*Entoloma *staudtii*Entoloma *staurosporum*Entoloma *stellatum*Entoloma
*stevensoniae*Entoloma *stevensonii*Entoloma *stipitatum*Entoloma *stramineopallescens*Entoloma
*stramineum*Entoloma *striatoudatum*Entoloma *striatum*Entoloma *strictior* var.
*isabellinus*Entoloma *strictipes*Entoloma *strictius*Entoloma *strictius* var. *isabellinum*Entoloma
*strictum*Entoloma *strigosissimum*Entoloma *strigosum*Entoloma *striipes*Entoloma
*stylobates*Entoloma *stylophorum*Entoloma *suave*Entoloma *suaveolens*Entoloma
*subacum*Entoloma *subaeruginosum*Entoloma *subalbidulum*Entoloma *subalbidum*Entoloma
*subaltissimum*Entoloma *subaraneosum*Entoloma *subarcticum*Entoloma *subavellaneum*Entoloma
*subbulbosum*Entoloma *subcaelestinum*Entoloma *subcaeruleum*Entoloma
*subcaesiellum*Entoloma *subcaesiocinctum*Entoloma *subcapitatum*Entoloma
*subcarneum*Entoloma *subclitocyboides*Entoloma *subcoelestinum*Entoloma
*subcollariatum*Entoloma *subcommune*Entoloma *subconicum*Entoloma *subcoracis*Entoloma
*subcorvinum*Entoloma *subcostatum*Entoloma *subdeceptivum*Entoloma *subdepluens*Entoloma
*subdepressum*Entoloma *subeccentricum*Entoloma *subelegans*Entoloma *subeuchroum*Entoloma
*subfarinaceum*Entoloma *subflexipes*Entoloma *subfloridanum*Entoloma *subfurfuraceum*Entoloma
*subfuscum*Entoloma *subfusiferum*Entoloma *subgen.* *Allocybe*Entoloma *subgen.*
*Clitopiloides*Entoloma *subgen.* *Conoidea*Entoloma *subgen.* *Cyanula*Entoloma *subgen.*
*Entoloma*Entoloma *subgen.* *Inocephala*Entoloma *subgen.* *Metuloidoentoloma*Entoloma *subgen.*
*Omphaliopsis*Entoloma *subgen.* *Paraleptonia*Entoloma *subgen.* *Rhodopolia*Entoloma *subgen.*
*Richoniella*Entoloma *subglabrum*Entoloma *subglobispora*Entoloma *subgoniosporum*Entoloma
*subgracile*Entoloma *subgriseum*Entoloma *subhexagonosporum*Entoloma *subhirtipes*Entoloma
*subinfundibuliforme*Entoloma *subinocybiforme*Entoloma *subjubatum*Entoloma
*sublaevisporum*Entoloma *sublatifolium*Entoloma *sublividum*Entoloma *sublucidum*Entoloma

*submurinum*Entoloma *subnigrellum*Entoloma *subnigrum*Entoloma *subnitidum*Entoloma
*subochraceum*Entoloma *subpallidiceps*Entoloma *subpanniculum*Entoloma
*subpanniculus*Entoloma *subparvulum*Entoloma *subpiceum*Entoloma *subplanum*Entoloma
*subplicatum*Entoloma *subpolitum*Entoloma *subpungens*Entoloma *subpusillum*Entoloma
*subquadratum*Entoloma *subradiatum*Entoloma *subrhodopolium*Entoloma
*subrhombisporum*Entoloma *subrhombospermum*Entoloma *subrimosum*Entoloma
*subroseum*Entoloma *subrotundisporum*Entoloma *subrubens*Entoloma *subrubineum*Entoloma
*subsaundersii*Entoloma subsect. *Cheilocystidiata*Entoloma subsect. *Entoloma*Entoloma subsect. *Gelatinosa*Entoloma subsect. *Infularia*Entoloma subsect. *Sinuata*Entoloma
*subsepiaceum*Entoloma *subsericellum*Entoloma *subsericeoides*Entoloma
*subserrulatum*Entoloma *subsINUATUM*Entoloma *subsOLSTITIALE*Entoloma *subsquamosum*Entoloma
*substaurosporum*Entoloma *substrictior*Entoloma *substrictium*Entoloma *substrictius*Entoloma
*substrictius*Entoloma *substrictius*Entoloma *substrictum*Entoloma *subsulcatum*Entoloma
*subtenuicystidiatum*Entoloma *subtenuipes*Entoloma *subtile*Entoloma *subtruncatum*Entoloma
*subumbilicatum*Entoloma *subviduense*Entoloma *subvile*Entoloma *subviolaceovernum*Entoloma
*sulcatum*Entoloma *sulphureum*Entoloma *svalbardense*Entoloma *syringaecolor*Entoloma
syringicolor; ...

Entoloma t-u

Entoloma tabacinum;Entoloma *taedium*;Entoloma *talisporum*;Entoloma *tasmanicum*;Entoloma
tasmaniense;Entoloma *tectonicola*;Entoloma *tectum*;Entoloma *tembelingii*;Entoloma
tenacipes;Entoloma *tenebricosum*;Entoloma *tenebricum*;Entoloma *tenebrosum*;Entoloma
tenellum;Entoloma *tengii*;Entoloma *tennesseense*;Entoloma *tenue*Entoloma
tenuiculum;Entoloma *tenuicystidiatum*;Entoloma *tenuipes*Entoloma *tenuipileum*Entoloma
tenuissimum;Entoloma *tephreum*;Entoloma *tephrocybe*;Entoloma *termitophilum*Entoloma
terreum;Entoloma *testaceostrigosum*;Entoloma *testaceum*Entoloma
*theekshnagandhum*Entoloma *thiersii*;Entoloma *thomsonii*;Entoloma *tibiicystidiatum*Entoloma
*tibiiforme*Entoloma *tigrinellum*;Entoloma *tigrinum*;Entoloma *tiliae*Entoloma *timidum*Entoloma
titthiophorum;Entoloma *tjallingiorum*Entoloma *tjallingiorum* var. *tjallingiorum*Entoloma
*tomentosolilacinum*Entoloma *tomentosum*Entoloma *tortile*Entoloma *tortiliforme*Entoloma
*tortipes*Entoloma *tortuosum*Entoloma *totalbum*Entoloma *totivillosum*Entoloma
*trachyosporum*Entoloma *transformatum*Entoloma *transitum*Entoloma *translucidum*Entoloma
*transmutans*Entoloma *transvenosum*Entoloma *tricholomatoideum*Entoloma
*trichomarginatum*Entoloma *trichomatum*Entoloma *tricolor*Entoloma *trinitense*Entoloma
*triste*Entoloma *tristificum*Entoloma *tristis*Entoloma *tristissimum*Entoloma *triviale*Entoloma
*trivialis*Entoloma *trivialis*Entoloma *tropicum*Entoloma *truncatum*Entoloma *tubaeforme*Entoloma
*tubaeforme*Entoloma *tucuchense*Entoloma *tucuchensis*Entoloma *turbidatum*Entoloma
*turbidiforme*Entoloma *turbidum*Entoloma *turci*Entoloma *tympanifer*Entoloma
*tympaniferum*Entoloma *tympaniferum*Entoloma *uliginicola*Entoloma *uliginosum*Entoloma
*umbilicatum*Entoloma *umbiliciforme*Entoloma *umbonatum*Entoloma *umbraphilum*Entoloma

umbrinellaEntoloma umbrinellumEntoloma umbrinumEntoloma umbrophilumEntoloma
umbrosumEntoloma undatoidesEntoloma undatomarginatumEntoloma undatumEntoloma
underwoodiiEntoloma undulatellumEntoloma undulatosporumEntoloma
unibiliciformisEntoloma unicolorEntoloma unicoloratumEntoloma uranochroumEntoloma
ursulae; ...

Entoloma v-z

Entoloma valdeumbonatum;Entoloma vallibacense;Entoloma vallicutis;Entoloma
vanajum;Entoloma variabile;Entoloma variabilisporum;Entoloma variegatum;Entoloma
variesporum;Entoloma variisporum;Entoloma velatum;Entoloma velenovskyanum;Entoloma
velenovskiyi;Entoloma veluticeps;Entoloma velutinum;Entoloma velutipileum;Entoloma
venezuelanum;Entoloma venosum;Entoloma ventricosumEntoloma venustumEntoloma
venustum;Entoloma verecundumEntoloma vernalisEntoloma vernumEntoloma
versatile;Entoloma versatilis;Entoloma versiformeEntoloma vesiculosocystidiumEntoloma
vespertilium;Entoloma vestipesEntoloma vetulumEntoloma vezzenaenseEntoloma
viaregaleEntoloma viaregaleEntoloma vibrantiumEntoloma viiduenseEntoloma
vilaboenseEntoloma vilaceoserrulatumEntoloma villosulumEntoloma
vinaceobrunneumEntoloma vinaceocontusumEntoloma vinaceumEntoloma
vindobonenseEntoloma vinosopunctumEntoloma vinosulumEntoloma
violaceobrunneumEntoloma violaceocoeruleumEntoloma violaceonigrumEntoloma
violaceoparkensisEntoloma violaceopurpureumEntoloma violaceoserrulatumEntoloma
violaceoserrulatumEntoloma violaceoserrulatumEntoloma violaceostriatumEntoloma
violaceotinctumEntoloma violaceovernumEntoloma violaceovernumEntoloma
violaceovillosumEntoloma violaceovirideEntoloma violaceozonatumEntoloma
violaceumEntoloma violascensEntoloma virescensEntoloma virescensEntoloma virgaleEntoloma
virginicumEntoloma viridansEntoloma viridansEntoloma viridiflavipesEntoloma
viridipallidumEntoloma viridipesEntoloma viridiphyllumEntoloma viridomarginatumEntoloma
viridulumEntoloma viscaurantiumEntoloma viscosumEntoloma vitellinumEntoloma
vittaliiEntoloma vividumEntoloma vulcanicumEntoloma vulgareEntoloma vulpinumEntoloma
vulsumEntoloma waikaremoanaEntoloma washingtonenseEntoloma washingtonicumEntoloma
watsoniiEntoloma wayanadenseEntoloma weberiEntoloma wednaeEntoloma weholtiiEntoloma
westiiEntoloma westparkenseEntoloma whiteaeEntoloma williamiiEntoloma
williammurrilliiEntoloma winterhoffiiEntoloma wynneaeEntoloma wynneiEntoloma
xanthocaulonEntoloma xanthochroumEntoloma xanthocnemisEntoloma xanthomycesEntoloma
xanthophaeumEntoloma xanthoserrulatumEntoloma xylogenumEntoloma xylophilumEntoloma
yanacolorEntoloma yatesiiEntoloma yunnanenseEntoloma zandbaienseEntoloma
zanthophyllumEntoloma zonatumEntoloma zuccherellii.

ذكر الجنس البازيدي الحالي **Entoloma** ضمن العائلة البازيدية _Kotl. & Pouzar, 1972 التي ضمت وفق المصنف Mycobank 38 جنس بازيدي وكما يلي:

Alboleptonia; Arenicola; Calliderma; Claudopus; Clitocella; Clitopiloidea; Clitopiloides; Clitopilopsis; Clitopilus; Eccilia; Entocybe; **Entoloma**; Fibropilus; Hexajuga; Hirneola; Inocephalus; Inopilus; Lanolea; Latzinaea; Leptonia; Leptoniella; Nigropogon; Noleanea; Omphaliopsis; Orcella; Paraeccilia; Paraleptonia; Paxillopsis; Pouzarella; Pouzarmyces; Rhodocybe; Rhodocybella; Rhodogaster; Rhodophana; Rhodophana; Rhodophyllus; Richoniella; Trichopilus.

ضم الجنس البازيدي **Entoloma** وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) ما يقارب 1770 نوع وكما يلي:

Entoloma a

Entoloma abbreviatipes (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma aberrans* E. Horak 1973; *Entoloma abnorme* (Peck) Noordel. 2008; *Entoloma abortivum* (Berk. & M. A. Curtis) Donk 1949; *Entoloma accline* (Britzelm.) Sacc.; *Entoloma accola* (Britzelm.) Sacc.; *Entoloma aciculocystis* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma acidophilum* Arnolds & Noordel. 1979; *Entoloma acuferum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma acuminatum* E. Horak 1980; *Entoloma acuticystidiosum* E. Horak 1973; *Entoloma acutipallidum* E. Horak & Cheype 2010; *Entoloma acutipes* Largent 1994; *Entoloma acutoconicum* (Hongo) E. Horak 1976; *Entoloma acutomycenoides* Eyssart. & Buyck 2014; *Entoloma acutoumbonatum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma acutum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma adalbertii* Romagn. 1987; *Entoloma adirondackense* Murrill 1917; *Entoloma aeruginosum* l*Entoloma aethiops* (Scop.) G. Stev. 1962; *Entoloma afrum* (Pegler) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma alabamense* (Murrill) Hesler 1967; *Entoloma alachuanum* Murrill 1941; *Entoloma albatum* Hesler 1967; *Entoloma albellum* (Romagn.) Singer 1986; *Entoloma albidiforme* Murrill 1945; *Entoloma albidocoeruleum* G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma albidoquadratum* Manim. & Noordel. 2006; *Entoloma albidosimulans* G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma albidum* Murrill; *Entoloma albinellum* (Peck) Hesler 1967; *Entoloma albipes* Hesler 1967; *Entoloma albivellum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma alboconicum* Dennis 1961; *Entoloma albocrenulatum* E. Horak 1980; *Entoloma alboflavidum* Rick 1930; *Entoloma albofumeum* Hesler 1967; *Entoloma albogracile* E. Horak 1976; *Entoloma albogranulosum* Noordel. & Hauskn. 2002; *Entoloma albogriseum* (Peck) Redhead 1979; *Entoloma albomagnum* G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma albomurinum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma alboroseum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma albosericeum* Hesler 1974; *Entoloma albosulcatum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma albotomentosum* Noordel. & Hauskn. 1989; *Entoloma alboubonatum* Hesler 1967; *Entoloma album*; *Entoloma alcalinum* Murrill 1917; *Entoloma alcedicolor* Arnolds & Noordel. 2004; *Entoloma aliquantum* E. Horak ;1980; *Entoloma alium* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma alliodorum* Esteve-Rav., E. Horak & A. Ortega 2003; *Entoloma allochroum* Noordel. 1982; *Entoloma allocybesimilis* Manim. & Noordel.; *Entoloma allosericellum* Noordel. 1988; *Entoloma allospermum* Noordel. 1985; *Entoloma almeriense*; *Entoloma alnetorum*; *Entoloma alnicola* Noordel. & Polemis 2008

Entoloma alnobetulae; *Entoloma alpicola* (J. Favre) Bon & Jamoni 1981; *Entoloma altissimum* (Masse) E. Horak 1976; *Entoloma alutaceum* Murrill 1917; *Entoloma alutae* E. Horak 1980; *Entoloma alvareense* Noordel. & Vauras 2004; *Entoloma amarum* Noordel. & G. M. Gates 2012; *Entoloma ambiguum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma ambrosium*; *Entoloma ameides* (Berk. & Broome) Sacc. 1887; *Entoloma amethysteum* Berk. & Broome ex Petch 1907; *Entoloma amicorum* Noordel. 1987; *Entoloma amplisporum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma amygdalinum* Noordel. 1987; *Entoloma anamikum* Manim., A. V. Joseph & Leelav. 1995; *Entoloma anastomosans* (Rick) Raithelh. 1991; *Entoloma anatinum* (Lasch) Donk 1949; *Entoloma andersonii* (Mazzer) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma andinum* Dennis 1961; *Entoloma angulatum* (Cleland) Grgur. 1997; *Entoloma angustifolium* Murrill 1917; *Entoloma angustispermum* Noordel. & O. V. Morozova 2010; *Entoloma angustisporum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma anisothrix* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma anthracinellum* (M. Lange) Noordel. 1984; *Entoloma anthracinum* (J. Favre) Noordel. 1981; *Entoloma antillancae* E. Horak 1978; *Entoloma apiculatum* (Fr.) Noordel. 1981; *Entoloma appalachianense* Hesler 1967; *Entoloma appendiculatum* E. Horak 1980; *Entoloma appplanatum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma appositivum* (Britzelm.) Sacc.; *Entoloma appositum* (Britzelm.) Sacc. 1910; *Entoloma appressum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma approximatum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma aprile* (Britzelm.) Sacc. 1887; *Entoloma aquatilis* Schweers 1948; *Entoloma arachnoideus* (Berk. & M. A. Curtis) Singer 1986; *Entoloma aranense* F. Caball. & Vila 2013; *Entoloma araneosum*; *Entoloma arcuatum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma argenteolanatum*; *Entoloma argenteostriatum* Arnolds & Noordel. 1979; *Entoloma argentinum* (Speg.) E. Horak 1978; *Entoloma argilophyllum* Berk. & Broome; *Entoloma argyropelle* (Pegler) Courtec. & Fiard 2004; *Entoloma argyropus* (Alb. & Schwein.) P. Kumm.; *Entoloma aridonkense* Murrill 1917; *Entoloma aripoanum* Dennis 1953; *Entoloma armoricanum*; *Entoloma aromaticellum* E. Horak 2008; *Entoloma aromaticum* E. Horak 1973; *Entoloma arvigenum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma asperum* E. Ludw., Hensel & M. Huth 2007; *Entoloma asprelloides* G. Stev. 1962; *Entoloma asprellopsis* G. M. Gates & Noordel. 2009; *Entoloma asprellum* (Fr.) Fayod 1889; *Entoloma assimulatum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma assularum* (Berk. & M. A. Curtis) Hesler 1967; *Entoloma asterospermum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma asterosporum* (Coker & Couch) T. J. Baroni & Matheny 2011; *Entoloma atlanticum* G. Tassi 2003; *Entoloma atrellum* E. Horak 1973; *Entoloma atrifucatum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma aripes* (Dennis) E. Horak 1978; *Entoloma atrobrunneum* Murrill 1917; *Entoloma atrocoeruleum* Noordel. 1987; *Entoloma atroenigmaticum* Noordel. & Hauskn. 2002; *Entoloma atrofissuratum*; *Entoloma atrogriseum* Largent 1994; *Entoloma atromarginatum* (Romagn. & J. Favre) Zschiesch. 1984; *Entoloma atropellitum* (J. Favre) Bon & Courtec. 1987; *Entoloma atropoleatum* Dennis 1961; *Entoloma atrosericeum*; *Entoloma atosquamosum* (Murrill) Hesler 1967; *Entoloma atrovelutinum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma atroviolaceum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma atrum* (Hongo) Hongo 2010; *Entoloma atypicum* (E. Horak) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma aurantiacum* Z. S. Bi 1986; *Entoloma aurantioalbum* Corner & E. Horak 1976; *Entoloma aurantiobrunneum* Hesler 1967; *Entoloma aurantiolabes* G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma aurantioquadratum* C. K. Pradeep & K. B. Vrinda 2012; *Entoloma aurantioviolacrum* Noordel.; *Entoloma aurantipes* E. Horak 1980; *Entoloma aurantium* (Manim. & Leelav.) Manim., A. V. Joseph & Leelav.

1995;*Entoloma australe* (Murrill) Hesler 1967;*Entoloma austriacum* Courtec. 1993;*Entoloma austroanatium* (Singer) E. Horak 1978;*Entoloma austronitens* Noordel. & G. M. Gates 2012;*Entoloma austroprunicolor* G. M. Gates & Noordel. 2007;*Entoloma austrorhodocalyx* G. M. Gates & Noordel. 2007;*Entoloma austroroseum* G. M. Gates & Noordel. 2007;*Entoloma austrosarcitulum* Noordel. & G. M. Gates 2013;*Entoloma autumnale* Velen. 1939;*Entoloma avellaneosquamosum* Hesler 1967;*Entoloma avellaneum* Murrill 1917;*Entoloma avellanicolor* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma avilinum* (Dennis) E. Horak 1976;*Entoloma azureosquamulosum* Xiao Lan He & T. H. Li 2012;*Entoloma azureostipes* E. Horak 1980;*Entoloma azureum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;...

Entoloma b

Entoloma babingtonii (A. Bloxam) Hesler 1967;*Entoloma badissimum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma baeosporum* (Romagn.) Bon & Courtec. 1987;*Entoloma bahusiense* S. Lundell 1953;*Entoloma bakeri* Dennis 1953;*Entoloma baronii* G. M. Gates & Noordel. 2012;*Entoloma batschianum* (Fr.) Sacc.;*Entoloma belouvense* Noordel. & Hauskn. 2007;*Entoloma beyeri*; *Entoloma bicolor* Murrill 1917;*Entoloma bicoloripes* (Largent & Thiers) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma bicornis* Noordel. 1984;*Entoloma bigeardii* Barbier 1915;*Entoloma bipelle* Noordel. & T. Borgen;*Entoloma bipellis* Noordel. & T. Borgen 1984;*Entoloma bisporiferum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma bisporum* (Hongo) Hongo 2010;*Entoloma bituminosum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma blandfordii* (Henn.) Singer 1986;*Entoloma blandiodorum* E. Horak 2008;*Entoloma blandum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma bloxamii* (Berk. & Broome) Sacc. 1887;*Entoloma bombycinum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma booranodes* Grgur. 1997;*Entoloma borbonicum* Noordel. & Hauskn. 2007;*Entoloma boreale* Kokkonen 2015;*Entoloma borgenii* Noordel. 1984;*Entoloma botanicum* G. Stev. 1962;*Entoloma brassicolens* (D. A. Reid) Noordel. 1981;*Entoloma brevipes* Murrill 1917;*Entoloma brevispermum* G. M. Gates & Noordel. 2007;*Entoloma brihadum* Manim., A. V. Joseph & Leelav. 1995;*Entoloma broesarpense* E. Ludw. & Noordel. 2004;*Entoloma broesarpensis* E. Ludw. & Noordel.;*Entoloma brunneipes* Hesler 1967;*Entoloma brunneocarnosum* C. K. Pradeep & K. B. Vrinda 2013;*Entoloma brunneocinereum* Hesler 1967;*Entoloma brunneoflocculosum* Arnolds & Noordel. 2004;*Entoloma brunneolamellatum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma brunneolilacinum* E. Horak 1973;*Entoloma brunneoloroseum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma brunneolum* Hesler 1967;*Entoloma brunneomarginatum* Hesler 1967;*Entoloma brunneopapillatum* C. K. Pradeep & K. B. Vrinda 2013;*Entoloma brunneoquadratum* Manim. & Noordel. 2006;*Entoloma brunneosericeum*; *Entoloma brunneoserrulatum* Eyssart. & Noordel. 2002;*Entoloma brunneosquamulosum* C. K. Pradeep & K. B. Vrinda 2013;*Entoloma brunneostanneum* Courtec. 1993;*Entoloma brunneostriatum* Dennis 1953;*Entoloma brunnescipes* Largent 1994;*Entoloma brunneum* Petch 1924;*Entoloma bryorum* Romagn. 1988;*Entoloma bulbigenum* (Berk. & Broome) Sacc.;*Entoloma bupleuri* Lindr.;*Entoloma burkilliae* Masee 1914;*Entoloma burkillii* Masee;*Entoloma burlinghamiae* Murrill 1917;*Entoloma byssisedum* (Pers.) Donk 1949;..

Entoloma c

Entoloma caccabus; *Entoloma caeruleocapitatum* Dennis 1970;*Entoloma caeruleoflavum* T. H. Li & Xiao Lan He 2012;*Entoloma caeruleoflocculosum* Noordel. 1985;*Entoloma caeruleonigrum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma caeruleopallescens* Hesler 1967;*Entoloma caeruleoplitum* Noordel. & Brandt-Ped.;*Entoloma*

caeruleopolitum Noordel. & Brandt-Ped. 1984; *Entoloma caeruleorubescens* Hesler 1967; *Entoloma caeruleum* (P. D. Orton) Noordel. 1982; *Entoloma caesiellum*; *Entoloma caesiocinctum*; *Entoloma caesiocoeruleum* E. Horak 1980; *Entoloma caesiolamellatum*; *Entoloma caesiolimbatum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma caesiomarginatum* E. Horak 1973; *Entoloma caesiomurinum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma caesiopileum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma caespitosum* W. M. Zhang 1994; *Entoloma calabrum* Battistin, Marsico, Vizzini, Vila & Ercole 2015; *Entoloma calaminare* Noordel. 1984; *Entoloma caliginosum* (Romagn. & J. Favre) Bon & Courtec. 1987; *Entoloma callichroum* E. Horak & Noordel. 1983; *Entoloma callidermoides* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma callidermum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma callirhodon* Hauskn. & Noordel. 1999; *Entoloma callithrix* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma calliviolaceum* Manim. & Noordel.; *Entoloma calobrunneum* F. Caball., Vila & Catal  2013; *Entoloma calongei* (E. Horak & G. Moreno) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma calthionis* Arnolds & Noordel. 1979; *Entoloma camarophyllus* G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma campanulatum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma cancrinellum* (M. Lange) Noordel. 1984; *Entoloma candens* Hesler 1967; *Entoloma candicans* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma candidogranulosum* Noordel. & Hauskn. 2007; *Entoloma candidulum* Hesler 1967; *Entoloma canescens* Hesler 1967; *Entoloma canobrunnescens* E. Horak 1980; *Entoloma canoconicum* E. Horak 1976; *Entoloma canosericeum* (J. E. Lange) Noordel. 1982; *Entoloma cantharelluloides* (Singer) E. Horak 1978; *Entoloma capeladense* Blanco-Dios 2010; *Entoloma capitatum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma capnoides* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma captiosum* E. Horak 2008; *Entoloma carbonicola* Noordel. 1982; *Entoloma caribaeum* (Pegler) Courtec. & Fiard 2004; *Entoloma carminicolor* G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma carneobrunneum* W. M. Zhang 1994; *Entoloma carneogriseum* (Berk. & Broome) Noordel. 1987; *Entoloma carneum* Z. S. Bi 1986; *Entoloma carolinianum* Hesler 1967; *Entoloma catalaense* Noordel. & Contu 2004; *Entoloma catalaensis* Noordel. & Contu 2004; *Entoloma catalaunicum* (Singer) Noordel. 1982; *Entoloma cavipes* E. Horak 1973; *Entoloma cedretorum* (Romagn. & Rioussset) Noordel. 1982; *Entoloma celatum* (Mazzer) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma cephalotrichum* (P. D. Orton) Noordel. 1979; *Entoloma ceratopus* E. Horak 1980; *Entoloma cerifactum* E. Horak 2008; *Entoloma cerinum* E. Horak 1978; *Entoloma cerussatum* Pegler 1983; *Entoloma cetratum* (Fr.) M. M. Moser 1978; *Entoloma cettoui* Noordel., Hauskn. & Zuccher. 1994; *Entoloma chalybaeum*; *Entoloma chalybescens*; *Entoloma chalybeum* (Pers.) Noordel. 1982; *Entoloma chalybs* E. Horak 1980; *Entoloma chamaecyparidis* (Hongo) Hongo 2010; *Entoloma changchunense* Xiao L. He & T. H. Li 2013; *Entoloma chelone* Noordel. & E. Horak 1987; *Entoloma chinchonense* (Murrill) Hesler; *Entoloma chionoderma*; *Entoloma chlorinosmum* Arnolds & Noordel.; *Entoloma chloroconum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma chloroides* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma chlorophyllum* Noordel. 1980; *Entoloma chloropolium* (Fr.) M. M. Moser 1986; *Entoloma chlorospilum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma chloroxanthum* G. Stev. 1962; *Entoloma choanomorphum* G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma chrysaeges* Berk. & Broome; *Entoloma chrysopus* G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma chytrophilum*; *Entoloma ciliferum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma cinchonense* Murrill 1911; *Entoloma cinchoniense* Murrill; *Entoloma cinereo-opacum* (Noordel.) Vila, Catal  & Noordel. 2013; *Entoloma cinereofolium* Hesler 1974; *Entoloma cinereolamellatum* Largent

1994;*Entoloma cinereovirens* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma cinereum* Velen. 1921;*Entoloma cistophilum* Trimbach 1981;*Entoloma cistoumbonatum* Vila 2009;*Entoloma citerinii*; *Entoloma citreostipitatum* G. Stev. 1962;*Entoloma citrinodora* Largent 1994;*Entoloma clandestinum* (Fr.) Noordel. 1980;*Entoloma clavaformipes* Largent 1994;*Entoloma clavipes* Hesler 1967;*Entoloma clavipilum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma clavistipes* E. Horak 1980;*Entoloma clintonianum* (Peck) Noordel. 2008
Entoloma clitocyboides E. Horak & Singer 1982;*Entoloma clypeatosimilium* Largent 1994;*Entoloma clypeatum* (L.) P. Kumm. 1871;*Entoloma coactum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma coalescens* Noordel., Luhmann & Brunelli;*Entoloma cocles* (Fr.) Noordel. 1981;*Entoloma coeleste* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma coelestinum* (Fr.) Hesler 1967;*Entoloma coelopus* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma coeruleoflocculosum* Noordel. 1985;*Entoloma coeruleogracilis* G. M. Gates & Noordel. 2007;*Entoloma coeruleomagnum* G. M. Gates & Noordel. 2007;*Entoloma coeruleoviride* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma cogitatum* E. Horak 1980;*Entoloma cokeri* Murrill 1917;*Entoloma colensoi* G. Stev. 1962;*Entoloma columbinum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma commune* Murrill 1917;*Entoloma concavosericeum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma concavum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma conferendum* (Britzelm.) Noordel. 1980;*Entoloma confusum* E. Horak 2008;*Entoloma congregatum* G. Stev. 1962;*Entoloma conicoalbum* Eyssart., Buyck & Ducouso 2012;*Entoloma conicosericeum* Vila, F. Caball. & Eyssart. 2013;*Entoloma conicoumbonatum* Hesler 1967;*Entoloma conicum* (Sacc.) Hesler 1967;*Entoloma conocybecystis* Noordel. & Liiv 1992;*Entoloma conoideum* (Speg.) E. Horak 1978;*Entoloma consanguineum* E. Horak 2008;*Entoloma conspicuocystidiosum* E. Horak & Singer 1982;*Entoloma conspicuum* E. Horak 1976;*Entoloma contortisporum* Noordel. & Hauskn. 2007;*Entoloma contrastans* G. M. Gates & Noordel. 2007;*Entoloma convexum* G. Stev. 1962;*Entoloma coprinoide*s (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma coprophilum* Noordel. & Doveri 2004;*Entoloma corneri* E. Horak 1980;*Entoloma corneum* E. Horak 1973;*Entoloma corrugens* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma corvinum*; *Entoloma costatum* (Fr.) P. Kumm. 1871;*Entoloma crassicystidiatum* T. H. Li & Xiao Lan He 2012;*Entoloma crassipes* Petch 1924;*Entoloma crassum* C. K. Pradeep & K. B. Vrinda 2012;*Entoloma cremeoalbum* Jordal & Noordel. 2010;*Entoloma cremeoluteum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma cremeopallens* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma crenulatum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma cretaceum* G. M. Gates & Noordel. 2007;*Entoloma crinipelloides* (Singer) Singer 1986;*Entoloma crinitum* E. Horak 1973;*Entoloma cristalliferum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma cristobalense* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma croceum* E. Horak 1980;*Entoloma crocotillum* Xiao Lan He 2015;*Entoloma cruentatum*; *Entoloma cryptochroum* (Singer) E. Horak 1978;*Entoloma cryptocystidiatum* Arnolds & Noordel. 1979;*Entoloma cubense* (Murrill) Dennis 1953;*Entoloma cuboideum* Hesler 1967;*Entoloma cuboidoalbum* Noordel. & Hauskn. 2009;*Entoloma cuboidosporum* (Beeli) E. Horak 1976;*Entoloma cucurbita* E. Horak 1973;*Entoloma cudon* Fr.; *Entoloma cuneatum* (Bres.) M. M. Moser 1978;*Entoloma cuniculorum* Arnolds & Noordel. 1979;*Entoloma cupressum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma curtipes* (Masse) E. Horak 1980;*Entoloma curtissimum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma cuspidiferum*; *Entoloma cutifractum* E. Horak & Singer 1982;*Entoloma cyananthes* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma cyaneoviridescens* (P. D. Orton) Noordel. 1982;*Entoloma cyanocalyx* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma cyanoides* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma cyanomelaenus* (Boedijn) Manim.,

Leelav. & Noordel. 2002;*Entoloma cyanonigrum* (Hongo) Hongo 2010;*Entoloma cyanulum* (Lasch) Noordel. 1984;*Entoloma cyathiforme* Dennis 1953;*Entoloma cyathus* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma cylindrocapitatum* (T. J. Baroni & Ovrebo) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma cystidioliferum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma cystidiosum* G. M. Gates & Noordel. 2009;*Entoloma cystomarginatum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma cystopodum* Berk.;...

Entoloma d-e

Entoloma davidii Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma davisii* (Peck) Murrill 1917;*Entoloma decastes* Contu, Consiglio & Noordel. 2009;*Entoloma deceptivum* E. Horak 1973;*Entoloma decolorans* E. Horak 1973;*Entoloma deconicoides* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma decurrentius* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma defibulatum* Arnolds & Noordel. 1979;*Entoloma deformisporum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma delicatum* Hesler 1967;*Entoloma demetriacum* Berk. & Mont.;*Entoloma deminutivum* Peck 1907;*Entoloma densisquamosum* E. Horak 1980;*Entoloma denticulatum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma depluens* (Batsch) Hesler 1967;*Entoloma deprensum* E. Horak 2008;*Entoloma depressum* Noordel. & Vesterh. 2004;*Entoloma dichrooides* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma dichroum* (Pers.) P. Kumm. 1871;*Entoloma dicubospermum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma difforme* Naveau 1923;*Entoloma dimorphocystis* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma dinghuense* T. H. Li & Chuan H. Li 2009;*Entoloma discolor* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma discoloratum* Largent 2015;*Entoloma discophorum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma discordiabile* E. Horak 1980;*Entoloma discrepans* Noordel. & G. M. Gates 2012;*Entoloma disparile* E. Horak 1980;*Entoloma dispermum*; *Entoloma disputatum* E. Horak 1978;*Entoloma dissimile* (Singer) E. Horak 1978;*Entoloma distinctum* E. Horak 2008;*Entoloma diversum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma divum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma dochmiopus* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma dolosum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma domesticum* (Murrill) Hesler 1967;*Entoloma domingense* (T. J. Baroni) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma dryophiloides* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma dubium* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma ducale* E. Horak 1980;*Entoloma dulce* E. Horak 1980;*Entoloma dulcisaporum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma dunense* E. Horak 1980;*Entoloma dunstervillei* (Dennis) E. Horak 1978;*Entoloma duplocoloratum* E. Horak 2008;*Entoloma durum* Largent 1994;*Entoloma dysthales* (Peck) Sacc. 1891;*Entoloma dysthaloides* Noordel. 1979;*Entoloma ealaense* (Beeli) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma earlei* Murrill 1917;*Entoloma eburneum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma edulis* (Peck) Noordel. 2008;*Entoloma effugiens* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma egonii* Courtec. 1986;*Entoloma egregium* E. Horak 1980;*Entoloma elaboratum* E. Horak 1978;*Entoloma elaeidis* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma elaphinum*; *Entoloma elegans* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma elegantissimum* E. Horak 2008;*Entoloma elevatum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma elodes* (Fr.) P. Kumm. 1871;*Entoloma elongatum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma eminens* Kokkonen 2015;*Entoloma enderlei* Noordel. 2004;*Entoloma engadinum* (E. Horak) Noordel. 1982;*Entoloma entolomoides* (Pegler) Courtec. & Fiard 2004;*Entoloma erubescens* E. Horak 1980;*Entoloma euchloroides* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma euchroum* (Pers.) Donk 1949;*Entoloma eudermum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David

2009;*Entoloma eugenei* Noordel. & O. V. Morozova 2010;*Entoloma euteles* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma euthelum* Berk.;*Entoloma exalbidum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma excentricum* Bres. 1881;*Entoloma exiguum* Esteve-Rav. & M. de la Cruz 1998;*Entoloma exile* (Fr.) Hesler 1967;*Entoloma extraordinarium* E. Horak 1980;*Entoloma extremophilum* Vila, F. Caball. & Llimona 2013;...

Entoloma f-q

Entoloma fabaceolum (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma fabulosum* E. Horak 2008
Entoloma fagicola E. Ludw. 2007;*Entoloma farinaceum* Hesler 1967;*Entoloma farinaspellum* Arnolds 1982;*Entoloma farinogustus* Arnolds & Noordel. 1979;*Entoloma farinolens* E. Horak;*Entoloma farinosum* (Largent & Skye Moore) Noordel. & G. M. Gates 2012
Entoloma farlowii (Singer) Hesler 1967;*Entoloma farrahi* Massee & Crossl. 1904;*Entoloma fasciculatum* Hesler 1967;*Entoloma fastigiatum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma favrei* Noordel. 1982;*Entoloma felleum* Murrill 1946;*Entoloma fernandae* (Romagn.) Noordel. 1979;*Entoloma ferrerii*; *Entoloma ferruginans* Peck 1895;*Entoloma ferrugineobrunneum* W. M. Zhang 1994;*Entoloma ferrugineogranulatum* (Singer) E. Horak 1978;*Entoloma festivum* Noordel., Romm. & Gelderblom 2010;*Entoloma fiardii* Courtec. 2004;*Entoloma fibrillopilum* Largent 1994;*Entoloma fibrillosipes* (Murrill) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma fibrillosum* Murrill 1917;*Entoloma fibrosopileatum* G. M. Gates & Noordel. 2007;*Entoloma fibrosum* Hesler 1974;*Entoloma fibulatum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma fidele* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma fimicola* P. Welt & E. Ludw. 2006;*Entoloma flavidorufum* Cooke & Massee;*Entoloma flavidum* (Massee) Corner & E. Horak 1980;*Entoloma flavifolium* Peck 1906;*Entoloma flavobrunneum* (Peck) Noordel. 2008;*Entoloma flavocerinum* E. Horak 1980;*Entoloma flavofuscum* (Romagn.) Pegler 1977;*Entoloma flavogibbum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma flavoides* Courtec. 1986;*Entoloma flavovelutinum* O. V. Morozova, E. S. Popov, A. V. Alexandrova & Xiao Lan He 2015;*Entoloma flavoviride* Peck 1888;*Entoloma flavum* A. E. Johnson;*Entoloma flexuosipes* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma floccipes* P.-A. Moreau & Courtec. 2007;*Entoloma floccosodontatum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma flocculosum* (Bres.) Pacioni 1988;*Entoloma floridense* Morgan-Jones 1971;*Entoloma foetidum* Hesler 1967;*Entoloma foetulentum* Noordel. 1980;*Entoloma foldatsii* (Dennis) E. Horak 1978;*Entoloma foliocontusum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma formosoides* E. Horak 1980;*Entoloma formosum* (Fr.) Noordel. 1985;*Entoloma forquignonii*; *Entoloma fractum* (Velen.) Noordel. 1979;*Entoloma fracturans* E. Horak 1980;*Entoloma fragile* Murrill 1917;*Entoloma fragilipes* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma fragilissimum* E. Horak & Desjardin 1993;*Entoloma fragilum* Largent & Aime 2008;*Entoloma fridolfingense* Noordel. & Lohmeyer 1995;*Entoloma fritilliforme* Romagn. 1987;*Entoloma fructifragrans* (Largent & Thiers) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma fuliginarium* P. Karst.; *Entoloma fuligineomarginatum* Hesler 1974
Entoloma fuligineopallescens G. M. Gates & Noordel. 2007;*Entoloma fuligineoviolaceum* G. M. Gates & Noordel. 2009;*Entoloma fuliginomarginatum* Hesler;*Entoloma fuliginosum* Murrill 1917;*Entoloma fuligodiscum* Hesler 1967;*Entoloma fulviceps* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma fulvoviolaceum* Noordel. & Vauras 2004;*Entoloma fumatopunctum* E. Horak 1980;*Entoloma fumeum* Hesler 1967;*Entoloma fumosialbum* Murrill 1917;*Entoloma fumosifolium* Hesler 1967;*Entoloma fumosoalbum* Murrill 1917;*Entoloma fumosobrunneum* Morgado & Noordel. 2013;*Entoloma fumosonigrum* Peck 1913;*Entoloma fumosopruinosum* G. M. Gates & Noordel. 2007;*Entoloma fumosum* Hesler 1967;*Entoloma furfuraceidiscum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma furfuraceum* T. H. Li & Xiao

L. He 2013;*Entoloma fuscum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma fusciceps* (Kauffman) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma fuscifolium* (Peck) Blanco-Dios 2015;*Entoloma fusco-ocellatum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma fusco-ortonii* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma fuscobrunneipes* Vila & F. Caball. 2009;*Entoloma fuscohebes*; *Entoloma fuscomarginatum* P. D. Orton 1960;*Entoloma fuscorufescens* (Speg.) E. Horak 1978;*Entoloma fuscusquamosum* Hesler 1967;*Entoloma fuscotomentosum*; *Entoloma fuscum* (Cleland) E. Horak 1980;*Entoloma fusicystis* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma fusiferum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma gabonicum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma gabreltae*; *Entoloma gabrettae*; *Entoloma gainsvillae* Morgan-Jones 1971;*Entoloma galbineum* (Cooke & Masee) Sacc. 1891;*Entoloma galericolor* Courtec. 1993;*Entoloma galeroideus* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma gallaecicum* Blanco-Dios 2009;*Entoloma gasteromycetoides* Co-David & Noordel. 2009;*Entoloma gelatinosum* E. Horak 1973;*Entoloma geminum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma generosum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma gentile* E. Horak 1980;*Entoloma gerriae* Noordel. 1981;*Entoloma gerronematoideus* (Raithelh.) Raithelh. 1983;*Entoloma gibbosporum* Noordel. & Hauskn. 2007;*Entoloma giganteum* Murrill 1917;*Entoloma gigaspermum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma gillesianum* Courtec. 1984;*Entoloma gillesii* Courtec. 1984;*Entoloma gilvum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma glaucobasis* Huijsman ex Noordel. 1985;*Entoloma glaucogilvum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma glaucopus* E. Horak 1980;*Entoloma glaucoroseum* E. Horak 2008;*Entoloma globispora* Morgan-Jones 1971;*Entoloma globuliferum* Noordel. 1980;*Entoloma glutiniceps* (Hongo) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma gnaphalodes* (Berk. & Broome) E. Horak 1980;*Entoloma gnophodes* (Berk. & Broome) E. Horak 1980;*Entoloma goliath* Berk.; *Entoloma gomerense*; *Entoloma gracile* G. Stev. 1962;*Entoloma gracilior* Noordel. & G. M. Gates 2012;*Entoloma gracilipes* (Peck) Malloch 2010;*Entoloma gracilis* E. Ludw. 2007;*Entoloma gracilius* E. Horak 1976;*Entoloma grammatum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma grande* Peck 1898;*Entoloma granulatum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma granuliferum* E. Horak 1980;*Entoloma granulosiceps* E. Horak 1980;*Entoloma graphitipes* E. Ludw. 2007;*Entoloma gratissimum* E. Horak 1980;*Entoloma grave* E. Horak 1977;*Entoloma grayanum* (Peck) Sacc. 1887;*Entoloma griseipes* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma griseo-olivascens* (Britzelm.) Sacc.; *Entoloma griseoalbum* E. Horak 1976;*Entoloma griseoavellaneum* Largent 1994;*Entoloma griseobrunneum* Hesler 1967;*Entoloma griseocyaneum* (Fr.) P. Kumm. 1871;*Entoloma griseoincarnatum* Hesler 1967;*Entoloma griseolazulinum* Manim. & Noordel. 2006;*Entoloma griseolimosum* C. K. Pradeep & K. B. Vrinda 2013;*Entoloma griseoluridum*; *Entoloma griseopruinatum* Noordel. & Cheype 2004;*Entoloma griseoroseum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma griseorubellum* (Lasch) Kalamees & Urbonas 1986;*Entoloma griseorugulosum*; *Entoloma griseosquamulosum* G. M. Gates & Noordel. 2009;*Entoloma griseoviolascens* Manim. & Noordel. 2006;*Entoloma griseovioleum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma griseoviridulum* Courtec. 1993;*Entoloma griseoxanthopus* Courtec. 1993;*Entoloma griseum* Peck 1904;*Entoloma guatopoanum* (Dennis) E. Horak 1978;*Entoloma guttulatum* Largent 2015;*Entoloma guzmanii* Courtec. 1986;...

Entoloma h-k

Entoloma haematinum Manim., Leelav. & Noordel. 2002;*Entoloma hainanense* T. H. Li & Xiao Lan He 2012;*Entoloma hallstromii* E. Horak 1980;*Entoloma halophilum*; *Entoloma*

hausknechtii Noordel. 2004; *Entoloma hebes* (Romagn.) Trimbach 1981; *Entoloma heimii* (Romagn.) Eyssart., Buyck & Courtec. 2001; *Entoloma helictum* (Berk.) Hesler 1967; *Entoloma henricii* E. Horak & Aeberh. 1983; *Entoloma heracleodora* Largent 1994; *Entoloma hesleri* Morgan-Jones 1971; *Entoloma heterocutis* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma heterocystis* Contu 1995; *Entoloma hiemale* (Lazzari & P. Blanco) Cetto; *Entoloma highlandense* Hesler 1967; *Entoloma hilare* E. Horak 1980; *Entoloma hilarulum* E. Horak 1980; *Entoloma hircosum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma hirtellum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma hirtipes* (Schumach.) M. M. Moser 1978; *Entoloma hirtum* (Velen.) Noordel. 1979; *Entoloma hispidulum* (M. Lange) Noordel. 1982; *Entoloma hochstetteri* (Reichardt) G. Stev. 1962; *Entoloma holmvassdalenense*; *Entoloma holoconiotum* (Largent & Thiers) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma holocyaneum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma hololeucum* (Singer) E. Horak 1978; *Entoloma homomorphum* (Romagn.) Singer 1986; *Entoloma horridum* (E. Horak) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma horticola* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma howellii* (Peck) Dennis 1953; *Entoloma hoyafragrans* Noordel. & Hauskn. 2007; *Entoloma huijsmanii* Noordel. 1984; *Entoloma humicola* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma hyalodepas* (Berk. & Broome) E. Horak 1976; *Entoloma hymenidermum* Largent 2015; *Entoloma hypochlorum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma hypogaeum* Hir. Sasaki, A. Kinosh. & K. Nara 2012; *Entoloma hypoglaucum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma hypoporphyrum* (Berk. & M. A. Curtis) Hesler 1967; *Entoloma ianthinomeleagris* Courtec. 1993; *Entoloma ianthinum* (Romagn. & J. Favre) Noordel. 1982; *Entoloma ianthomelas* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma illicibile* (Britzelm.) Sacc.; *Entoloma illinitum* Largent & Aime 2008; *Entoloma illotum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma imbecille* (E. Horak) E. Horak ex Segedin & Pennycook 2001; *Entoloma impeditum* E. Horak 1978; *Entoloma improvisum* E. Horak 2008; *Entoloma incanosquamulosum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma incanum* (Fr.) Hesler 1967; *Entoloma incarnatofuscescens* (Britzelm.) Noordel. 1985; *Entoloma incertum* (Romagn.) E. Horak 1976; *Entoloma incongruum* (Berk.) E. Horak 1980; *Entoloma inconspicuum* G. Stev. 1962; *Entoloma incurvum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma indicum* Natarajan & C. Ravindran 2003; *Entoloma indigoticoumbrinum* G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma indistinctum* Noordel. & G. M. Gates 2012; *Entoloma indocarneum* P. Manimohan & Noordel. 2006; *Entoloma indoviolaceum* Manim. & Noordel. 2006; *Entoloma indutoides* (P. D. Orton) Noordel. 1984; *Entoloma indutum* Boud. 1900; *Entoloma inficetum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma infirmum* E. Horak 1978; *Entoloma infula* (Fr.) Noordel. 1980; *Entoloma infundibulare* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma infundibuliforme* Petch 1917; *Entoloma infuscatum* Hesler 1974; *Entoloma inocephalum* (Romagn.) Dennis 1953; *Entoloma inocybiforme* Murrill 1917; *Entoloma inocybospermum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma inodes* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma inodorum* (Velen.) Noordel. 1979; *Entoloma inops* E. Horak 2008; *Entoloma insecureum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma insidiosum* Noordel. 1987; *Entoloma insolitum* Noordel. 1987; *Entoloma insuetum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma intermixtum* Berk. & Broome; *Entoloma intervenosum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma intuitum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma inusitatum* Noordel., Enderle & H. Lammers 1995; *Entoloma inutile* (Britzelm.) Noordel. 1980; *Entoloma inventum* E. Horak 2008; *Entoloma invisibile* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma involutum* Velen.

1921;*Entoloma iodolens* Arnolds & Noordel. 2004;*Entoloma iodnephes* Berk. & Broome;*Entoloma ionocyanum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma irinum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma jahnii*;*Entoloma jamaicense* (Murrill) Hesler 1967;*Entoloma japonicum* (Hongo) Hongo 2010;*Entoloma jennya* Noordel. & Cate 1994;*Entoloma jubatum* (Fr.) P. Karst. 1879;*Entoloma juncinum*;*Entoloma juniperinum* Barkman & Noordel. 1986;*Entoloma kallioi* Noordel. 1981;*Entoloma kalloi* Noordel.;*Entoloma kamerunense* Bres. 1977;*Entoloma kammala* Grgur. 1997;*Entoloma kansaiense* (Hongo) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma kauffmanii* Malloch 2010;*Entoloma kedrovense* Noordel. & O. V. Morozova 2010;*Entoloma keralense* Manim. & Noordel. 2006;*Entoloma kermantii* G. M. Gates & Noordel. 2007;*Entoloma kerocarpus* Hauskn. & Noordel. 1999;*Entoloma kervernii* (De Guern.) M. M. Moser 1978;*Entoloma kewarra* Largent 2015;*Entoloma kitsii* Noordel. 1983;*Entoloma klofacianum*;*Entoloma kobayasianum* E. Horak 1986;*Entoloma korhonenii* Noordel. 2004;*Entoloma kristiansenii* Noordel. 1987;*Entoloma kuehnerianum* Noordel. 1985;*Entoloma kujuensis* (Hongo) Noordel. & Co-David 2009;...

Entoloma l-m

Entoloma laceratum Largent 1994;*Entoloma lactarioides* Noordel. & Liiv 1992;*Entoloma lacteonigrum* (Singer) E. Horak 1978;*Entoloma lagenicystis* Hesler 1967;*Entoloma lamellirugum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma lampropus* (Fr.) Hesler 1967;*Entoloma lanceolatum*;*Entoloma langei* Noordel. & T. Borgen 1984;*Entoloma lanicum* (Romagn.) Noordel. 1981;*Entoloma lanuginosipes* Noordel. 1979;*Entoloma largentianum* F. Karstedt & M. Capelari 2015;*Entoloma largentii* Courtec. 1986;*Entoloma latericolor* E. Horak 1976;*Entoloma lateripes* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma lateritium* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma latifolium* Hesler 1967;*Entoloma latisporum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma laurisilvae* Hauskn. & Noordel. 2006;*Entoloma lazoi* E. Horak 1978;*Entoloma lecythiocystis* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma lecythiophorum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma legionense* Blanco-Dios 2012;*Entoloma leochromus* Noordel. & Liiv 1992;*Entoloma lepidissimum* (Svrcek) Noordel. 1982;*Entoloma lepiotoides* G. M. Gates & Noordel. 2007;*Entoloma lepiotosme* (Romagn.) Noordel.;*Entoloma lepiotosmum* (Romagn.) Noordel. 1982;*Entoloma leptohyphes* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma leptoniisporum* (Costantin & L. M. Dufour) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma leucaspis* E. Horak 1980;*Entoloma leucocephalum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma leucodermum* Eyssart., Buyck & Ducousso 2012;*Entoloma leuconitens* Noordel. & Polemis 2008;*Entoloma leucopus* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma leviculum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma liaoningense* Y. Li, L. L. Qi & Xiao Lan He 2012;*Entoloma liberale* E. Horak 1980;*Entoloma lidbergii* Noordel. 1994;*Entoloma lignoputridum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma lilacinogriseum* (Raithelh.) Raithelh. 1987;*Entoloma lilacinoroseum* Bon & Guinb. 1984;*Entoloma lilacipes* E. Horak 1978;*Entoloma lillirium* Noordel. & G. M. Gates 2012;*Entoloma limatum* E. Horak 1980;*Entoloma limosum* *Entoloma lineum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma linkii* (Fr.) Noordel. 1982;*Entoloma liquescens* (Cooke) Sacc.;*Entoloma lisalense* (Beeli) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma lividans* Lovejoy 1910;*Entoloma lividoalbum*;*Entoloma lividocyanulum* Noordel.;*Entoloma lividomurinum* Hesler 1967;*Entoloma llimonae*;*Entoloma lompadum* Manim., A. V. Joseph & Leelav. 1995;*Entoloma lomavritum* K. N. Anil Raj & Manim. 2012;*Entoloma longipes* Massee

Entoloma longissimum (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma longistriatum* (Peck) Noordel. 1988; *Entoloma lowyi* (Singer) E. Horak 1978; *Entoloma lucense* Blanco-Dios 2013; *Entoloma lucidum* (P. D. Orton) M. M. Moser 1978; *Entoloma lupinum* Kokkonen 2015; *Entoloma luridum* Hesler 1967; *Entoloma lutense* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma luteobasis* Ebert & E. Ludw. 1992; *Entoloma luteofuscum* K. N. A. Raj & Manim 2014; *Entoloma luteoochraceum* Ribes & Vila 2013; *Entoloma luteoroseum* Hesler 1967; *Entoloma luteosplendidum* E. Horak & Cheype 2009; *Entoloma luteoviolaceum* Ribes & Vila 2013; *Entoloma luteum* Peck 1902; *Entoloma lutulentum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma lycopersicum* E. Horak & Singer 1982; *Entoloma lyophylliforme* (Singer) E. Horak 1978; *Entoloma lyophylloidium* Largent 1994; *Entoloma machielii* de Meijer 2009; *Entoloma macnabbianum* E. Horak; *Entoloma macrosporum* (J. W. Cribb) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma maculatum* Hesler 1967; *Entoloma maculosum* (Pegler) Courtec. & Fiard 2004; *Entoloma maderaspatanum* (Pegler) E. Horak 1980; *Entoloma madidum* (Fr.) Gillet 1876; *Entoloma magnaltitudinis* Noordel. & Senn-Irlet 1987; *Entoloma magnificum* (Pegler) Courtec. & Fiard 2004; *Entoloma maheense* Noordel. & Hauskn. 2007; *Entoloma majale*; *Entoloma majaloides* P. D. Orton 1960; *Entoloma maldea* G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma malenconianum* Blanco-Dios 2015; *Entoloma malenconii* Vila & Llimona 2002; *Entoloma maleolens* E. Horak 1980; *Entoloma mammaesimile* E. Horak 1980; *Entoloma mammiferum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma mammillatum* (Murrill) Hesler 1967; *Entoloma mammosum* (L.) Hesler 1967; *Entoloma mammulatum* Hesler 1967; *Entoloma mancum* E. Horak 2008; *Entoloma manganaense* G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma margaritifera* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma marginatum* Hesler 1967; *Entoloma mariae* G. Stev. 1962; *Entoloma marinum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma martinicum* (Pegler) Courtec. & Fiard 2004; *Entoloma mascarense* Noordel. & Hauskn. 2007; *Entoloma masseei* Courtec. 1984; *Entoloma mastoideum* T. H. Li & Xiao L. He 2011; *Entoloma mathinnae* G. M. Gates, B. M. Horton & Noordel. 2009; *Entoloma mauricum* P.-A. Moreau, Corriol, Borgarino & Lavoise 2007; *Entoloma mauritanum* Noordel. & Hauskn. 2007; *Entoloma mazophorum* Berk. & Broome; *Entoloma mazzeri* Courtec. 1984; *Entoloma mcNabbianum* E. Horak 1980; *Entoloma medianox* C. F. Schwarz 2015; *Entoloma mediocre* (Britzelm.) Sacc.; *Entoloma mediofuscum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma mediterraneense* Noordel. & Hauskn. 2002; *Entoloma megacystidiosum* Hesler 1967; *Entoloma megacystis* E. Horak 1980; *Entoloma megalothrix* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma melanocephalum* G. Stev. 1962; *Entoloma melanochroum* Noordel. 1987; *Entoloma melanophthalmum* G. M. Gates & Noordel. 2009; *Entoloma melanoxanthum* E. Horak 1986; *Entoloma melenosmum* Noordel. 1984; *Entoloma melleicolor* Murrill 1917; *Entoloma melleidiscum* Murrill 1917; *Entoloma melleipes* (Murrill) Hesler 1967; *Entoloma melleum* E. Horak 1973; *Entoloma membranaceum* (Pegler) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma mephiticum* (Murrill) Hesler 1967; *Entoloma mesospermum* E. Horak 1976; *Entoloma metale* (Romagn.) Dennis 1953; *Entoloma metuloideum* W. M. Zhang & T. H. Li 2002; *Entoloma mexicanum* (Murrill) Hesler 1967; *Entoloma microcystis* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma micropus* (Peck) Hesler 1967; *Entoloma milleri* Noordel. 2004; *Entoloma mimicum* P. Karst.; *Entoloma miniatum* (Pat.) Hesler 1967; *Entoloma minimum* (Velen.) Noordel. 1979; *Entoloma minus* Peck 1907; *Entoloma minusculum* E. Horak 1980; *Entoloma minutisporum*; *Entoloma minutissimum* Eyssart. & Buyck 2014; *Entoloma minutoalbum* E. Horak 1976; *Entoloma minutopilum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma*

minutostriatum (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma minutum* (P. Karst.) Noordel. 1979; *Entoloma mirabile* Peck 1913; *Entoloma miraculosum* (E. Horak) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma mirum* Kokkonen 2015; *Entoloma moabus* Noordel. & G. M. Gates 2012; *Entoloma modestissimum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma modestum* Peck 1907; *Entoloma modicum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma moguntinum*; *Entoloma molestum* Eyssart. & Buyck 2014; *Entoloma moliniophilum* Walley & Noordel. 2002; *Entoloma mondahense* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma mongolicum* Hauskn., Noordel. & Karasch 2006; *Entoloma moniliophilum* Walley & Noordel. 2002; *Entoloma moongum* Grgur. 1997; *Entoloma moserianum* Noordel. 1983; *Entoloma mougeotii* (Fr.) Hesler 1967; *Entoloma mridulum* Manim., A. V. Joseph & Leelav. 1995; *Entoloma mucrocystis* Eyssart. & Buyck 2014; *Entoloma multicolor* E. Ludw. 2007; *Entoloma muriniforme* Murrill 1945; *Entoloma murinipes* (Murrill) Hesler 1967; *Entoloma murinoalbum* E. Horak & Singer 1982; *Entoloma murinum* Peck 1907; *Entoloma murrillii* Hesler 1967; *Entoloma muscoalpinum* Vila, F. Caball. & CatalÃ 2014; *Entoloma mutabilipes* Noordel. & Liiv 1992; *Entoloma myceliosum* E. Horak 1978; *Entoloma myceniforme* (Murrill) Hesler 1967; *Entoloma mycenoides* (Hongo) Hongo 2010; *Entoloma myriadophyllum* O. V. Morozova 2012; *Entoloma myrmecophilum* (Romagn.) M. M. Moser 1978;...

Entoloma n-q

Entoloma naniceps E. Horak 1976; *Entoloma nanosordidum* E. Horak & Desjardin 1993; *Entoloma nanum* (Massee) E. Horak 1980; *Entoloma naranjanum* Dennis 1953; *Entoloma natalis-domini* G. M. Gates & Noordel. 2009; *Entoloma natarajanii* Senthil., Kumaresan & S. K. Singh 2011; *Entoloma nausiosme* Noordel. 1987; *Entoloma necessarium* (Britzelm.) Sacc.; *Entoloma necopinatum* E. Horak 1978; *Entoloma neglectum* (Lasch) Arnolds 1982; *Entoloma neocaledonicum* E. Horak 1980; *Entoloma neoniveum* Eyssart., Buyck & Ducousso 2012; *Entoloma neosericellum* E. Horak 2008; *Entoloma neoturbidum* Pegler 1983; *Entoloma nidorosiforme* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma nigellum*; *Entoloma nigrellum*; *Entoloma nigricans* Peck 1902; *Entoloma nigrobrunneum* Hesler 1967; *Entoloma nigrocinnamomeum* (Kalchbr. & Schulzer) Sacc. 1887; *Entoloma nigrodiscum* Hesler 1967; *Entoloma nigropapillatum* (Romagn.) Putzke & M. Putzke 2000; *Entoloma nigrosquamosum* Hesler 1967; *Entoloma nigrovillosum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma nigroviolaceum* (P. D. Orton) Hesler 1967; *Entoloma nilgirisiense* Natarajan & C. Ravindran 2003; *Entoloma niphoides* Romagn. ex Noordel. 1985; *Entoloma niranjanum* Manim., A. V. Joseph & Leelav. 1995; *Entoloma nirupamum* Manim., A. V. Joseph & Leelav. 1995; *Entoloma nitens* (Velen.) Noordel. 1979; *Entoloma nitriolens*; *Entoloma nivescens* Noordel. 1979; *Entoloma noctis* E. Ludw. 2007; *Entoloma nodosporum* (G. F. Atk.) Noordel. 1979; *Entoloma noordeloosii* Hauskn. 1999; *Entoloma nothofagi* G. Stev. 1962; *Entoloma novum* E. Horak 1978; *Entoloma nubigenum* (Singer) Garrido 1985; *Entoloma nubilum* Manim., Leelav. & Noordel. 2002; *Entoloma nudipileum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma nudum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma obnubile* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma obrussum* E. Horak 1980; *Entoloma obscuratum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma obscureogracilis* Noordel. & G. M. Gates 2012; *Entoloma obscureotenax* G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma obscureovirens* G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma obscurolamellare* Noordel. & Enderle; *Entoloma obscuromarginatum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma obscurum* Dennis 1953; *Entoloma obtusisporum* E. Horak

1982;*Entoloma occultipigmentatum* Arnolds & Noordel. 1979;*Entoloma occultipigmentatum* Arnolds & Noordel.;*Entoloma occultum* E. Horak 1978;*Entoloma ocellatum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma ochraceostriatum* Eyssart. & Buyck 2014;*Entoloma ochraceum* Hesler 1967;*Entoloma ochreoprunuloides* Morgado & Noordel. 2013;*Entoloma ochromicaceum* Noordel. & Liiv 1992;*Entoloma ochromicacrum* Noordel. & Liiv;*Entoloma ochrospora* Sathe & S. M. Kulk. 1979;*Entoloma odoratum* Noordel. & Hauskn. 2002;*Entoloma odoriferum* Hesler 1967;*Entoloma olidum* Noordel. & T. Borgen 1984;*Entoloma olivaceobrunneum* Hesler 1967;*Entoloma olivaceocoloratum* Largent & T. W. Henkel 2008;*Entoloma olivaceohebes* Noordel. & Hauskn. 2000;*Entoloma olivaceomarginatum* Hesler 1967;*Entoloma olivaceosquamosum* Hesler 1967;*Entoloma olivaceostipitatum* E. Ludw. & A.-S. Karlsson 2005;*Entoloma olivaceotinctum* Noordel. 1985;*Entoloma olivaceum* Velen. 1939;*Entoloma olivae simile* E. Horak 1982;*Entoloma olivipes* A. Pearson ex Pegler 1996;*Entoloma ollare*; *Entoloma olorinatum* E. Horak 1980;*Entoloma olorinum* (Romagn. & J. Favre) Noordel. 1979;*Entoloma omiense* (Hongo) E. Horak 1986;*Entoloma omphailiforme*; *Entoloma omphaliiforme* (Velen.) Noordel. 1979;*Entoloma oncocystis* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma opacum* Noordel. 1987;*Entoloma orichalceum* E. Horak 2008;*Entoloma ortonii* Arnolds & Noordel. 1979;*Entoloma ovatisporum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma overeemii* E. Horak 1977;*Entoloma pachyderma* Arnolds & Noordel. 2004;*Entoloma pachypus* (Holmsk.) Cooke;*Entoloma pallens* (Maire) Arnolds 1982;*Entoloma pallescens* (P. Karst.) Noordel. 1979;*Entoloma pallideradicatum* Hauskn. & Noordel. 1999;*Entoloma pallideviolaceum* Noordel. & Hauskn. 2007;*Entoloma pallidiceps* Murrill 1946;*Entoloma pallidipes* Hesler 1967;*Entoloma pallidissimum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pallidius* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pallido-olivaceum* Hesler 1967;*Entoloma pallidobrunneum* Murrill 1917;*Entoloma pallidocarneum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pallidocarpum* Noordel. & O. V. Morozova 2010;*Entoloma pallidoflavum* (Henn. & E. Nyman) E. Horak 1976;*Entoloma pallidogilvum* Berk. & Broome;*Entoloma pallidosporum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pallidum* Murrill 1917;*Entoloma palmense*; *Entoloma palotinense* Teix.-Silva & Cortez;*Entoloma paludosum*; *Entoloma palumbinum* E. Ludw. 2007;*Entoloma palustre* Kokkonen 2015;*Entoloma pamela* Largent 2015;*Entoloma pampeanum* Speg. 1898;*Entoloma pandanicola* (E. Horak) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma panniculus* (Berk.) Sacc. 1887;*Entoloma papillatum* (Bres.) Dennis 1953;*Entoloma paradoxale* Noordel. & Hauskn. 2009;*Entoloma paragaudatum* Kokkonen 2015;*Entoloma parasericellum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma parasericeum* E. Horak 2008;*Entoloma parasiticum*; *Entoloma pardinum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma parkensis* (Fr.) Noordel. 1979;*Entoloma parsonsiae* G. Stev. 1962;*Entoloma parvipapillatum* (Murrill) Hesler 1967;*Entoloma parvulum* Murrill 1917;*Entoloma parvum* (Peck) Hesler 1967;*Entoloma pascuum* (Pers.) Donk 1949;*Entoloma paucifolium* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma peckianum* Burt 1902;*Entoloma peculiare* E. Horak & Corner 1983;*Entoloma pegleri* Courtec. 1984;*Entoloma peraffine* E. Horak 2008;*Entoloma peralbidum* E. Horak 1973;*Entoloma perbadius* Noordel. & Enderle;*Entoloma perbloxamii* Noordel., D. L. V. Co, G. M. Gates & Morgado 2008;*Entoloma perbrevisporum* (Singer) E. Horak 1978;*Entoloma percandidum* Noordel. 1982;*Entoloma percoelestinum* O. V. Morozova, Noordel., Vila & Bulyonkova 2014;*Entoloma percognatum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma perconfusum* E. Horak 2008;*Entoloma*

percrinitum G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma percuboideum* Noordel. & Hauskn. 1993; *Entoloma perdepressum* Vila & F. Caball. 2013; *Entoloma perfibrillosum* Hesler 1974; *Entoloma perfidum* E. Horak 1980; *Entoloma perflavidum* Manim. & Noordel. 2006; *Entoloma perflavifolium* Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma perfusum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma perinfundibuliforme* Manim. & Noordel. 2006; *Entoloma permutatum* E. Horak 1978; *Entoloma perplexum* E. Horak 1973; *Entoloma persimile* E. Horak 2008; *Entoloma persoonianum*; *Entoloma persoonii*; *Entoloma perumbilicatum* Hesler 1974; *Entoloma pervelutinum* E. Horak 1980; *Entoloma perzonatum* E. Horak 1973; *Entoloma phaeocarpum* F. Caball., Vila, A. Caball. & Catal   2014; *Entoloma phaeocephalus*; *Entoloma phaeocyathus* Noordel. 1985; *Entoloma phaeodiscum* Vila & F. Caball. 2007; *Entoloma phaeoleucum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma phaeomarginatum* E. Horak 1973; *Entoloma phaeophthalmum* Noordel. & G. M. Gates 2012; *Entoloma phaeoxanthum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma phaeum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma philocistus* Hauskn. & Noordel. 1999; *Entoloma phlebodermum* Noordel. & Hauskn. 1998; *Entoloma phleboides* (Romagn.) E. Horak 1976; *Entoloma piceus*; *Entoloma pigmentosipes* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma pilatii* Noordel.; *Entoloma pileifibrosus* E. Horak & Cheype 2010; *Entoloma pilosellum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma pingue* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma pinicola* Murrill 1940; *Entoloma pinnum* (Romagn.) Dennis 1953; *Entoloma pistorium* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma pitereka* Noordel. & G. M. Gates 2012; *Entoloma placidum*; *Entoloma planoconvexum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma platyphylloides* (Romagn.) Largent 1974; *Entoloma platyphyllum* Herp. 1912; *Entoloma platyspermum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma plebeioides* (Schulzer) Noordel. 1985; *Entoloma plebejopapillatum* E. Ludw. 2007; *Entoloma plebejum* (Kalchbr.) Noordel. 1985; *Entoloma pleopodium* (Bull.) Noordel. 1985; *Entoloma pleropicum* (Britzelm.) Sacc.; *Entoloma plumbeum* Earle 1905; *Entoloma pluricolor* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma pluteicutis* (Romagn. & Gilles) Noordel. 1983; *Entoloma pluteiderma* Arnolds & Noordel. 2004; *Entoloma pluteiforme* Murrill 1917; *Entoloma pluteimorphum* E. Horak 1980; *Entoloma pluteoides* (Fr.) P. Karst.; *Entoloma poliopus* (Romagn.) Noordel. 1979; *Entoloma poliothrix* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma politoflavipes* Noordel. & Liiv 1992; *Entoloma politum* (Pers.) Noordel. 1981; *Entoloma polyangulatum* Noordel. & Hauskn. 2009; *Entoloma polyphyllum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma pomaceum* Velen. 1939; *Entoloma porengii* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma porphyrescens* E. Horak 1973; *Entoloma porphyrium* (Berk. & Broome) A. M. Young 1997; *Entoloma porphyrofibrillosum* Noordel. 1984; *Entoloma porphyrogriseum* Noordel. 1987; *Entoloma porphyrophaeum* (Fr.) P. Karst. 1879; *Entoloma porphyrospermum* E. Horak; *Entoloma porpoarachnoides* (Singer) Singer 1986; *Entoloma porrectum* E. Horak 1986; *Entoloma portentosum* E. Horak 1978; *Entoloma poymalangta* Grgur. 1997; *Entoloma praecanum* Herp. 1912; *Entoloma praecox* P. Karst.; *Entoloma praegracile* Xiao Lan He & T. H. Li 2011; *Entoloma praeluteum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma praestans* Corner & E. Horak 1976; *Entoloma pralense* Hesler; *Entoloma pratense* Hesler 1967; *Entoloma praticola* (Britzelm.) Sacc.; *Entoloma pratulense* Noordel. 1987; *Entoloma principale* (Britzelm.) Sacc.; *Entoloma prismaticum* Hir. Sasaki, A. Kinosh. & K. Nara 2012; *Entoloma prismatospermum* (Romagn.) E. Horak 1976; *Entoloma prismosporum* Hesler 1967; *Entoloma probum* E. Horak 1980; *Entoloma proceripes* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma procerum* G. Stev. 1962; *Entoloma propinquum* Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma proprium* E. Horak

1980;*Entoloma prostratum* (Cleland) E. Horak 1980;*Entoloma proterum*; *Entoloma proximum* E. Horak 1978;*Entoloma pruinatum* E. Horak 1983;*Entoloma pruinosisipes* (Singer) E. Horak 1978;*Entoloma pruinocutis* Manim. & Noordel. 2006;*Entoloma prunicolor*; *Entoloma prunuloides*; *Entoloma psammophilohebes*; *Entoloma pseudobulbipes* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pseudocoelestinum* Arnolds 1982;*Entoloma pseudoconferendum*; *Entoloma pseudocostatum* Largent 1994;*Entoloma pseudocyanulum*; *Entoloma pseudocystidium* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pseudodenticulatum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pseudodoehmiopus* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pseudodystales*; *Entoloma pseudoexcentricum* (Romagn.) Zschiesch. 1984;*Entoloma pseudofavrei* Noordel. & Vila 2013;*Entoloma pseudogriseoalbum* Z. S. Bi 1986;*Entoloma pseudoheimii* Eyssart., Buyck & Courtec. 2001;*Entoloma pseudohirtipes* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pseudolividum* Largent 1994;*Entoloma pseudomolliusculum* (Romagn. & Gilles) Noordel. 1987;*Entoloma pseudomurrayi* Eyssart., Ducousso & Buyck 2010;*Entoloma pseudonigellum* E. Ludw. & Noordel. 2007;*Entoloma pseudonothofagi* E. Horak & Garrido 1988;*Entoloma pseudopapillatum* (Pegler) Courtec. & Fiard 2004;*Entoloma pseudoparasiticum* Noordel. 1992;*Entoloma pseudoprunuloides* Morgado & Noordel. 2013;*Entoloma pseudorrhombosporum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pseudosericeoides* Noordel. & Hauskn. 1998;*Entoloma pseudosericeum* Largent 1994;*Entoloma pseudostrictum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pseudotruncatum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pseudoturci* Noordel. 1984;*Entoloma pseudovenosum* Largent 1994;*Entoloma psilocyboides* G. M. Gates & Noordel. 2009;*Entoloma psittacinum* (Romagn.) E. Horak 1976;*Entoloma pteridicola* G. Stev. 1962;*Entoloma pubescens* Murrill 1917;*Entoloma pudicum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pulchellum* (Hongo) Hongo 2010;*Entoloma pulcherrimum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pullum* Hesler 1967;*Entoloma pulvereum* Rea 1907;*Entoloma pulveripes* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pulverulentum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma pumanquense* (Singer) E. Horak 1978;*Entoloma pumilum* E. Horak 2008;*Entoloma punctipileum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma punctulatum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pungens* (A. H. Sm. & Hesler) Courtec. 1984;*Entoloma puroides* E. Horak 1980;*Entoloma purpureobrunneum* W. M. Zhang 1994;*Entoloma purpureofuscum* Noordel. & G. M. Gates 2012;*Entoloma purpureomarginatum* Arnolds 1982;*Entoloma purpureum* Petch 1924;*Entoloma purum* E. Horak & Desjardin 1993;*Entoloma pusilliforme* Romagn. 1987;*Entoloma pusillipapillatum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma pusillum* Noordel. 1984;*Entoloma pustulatum* Velen. 1928;*Entoloma putidum* Hesler 1967;*Entoloma pygmaeopapillatum* Arnolds & Winterh. 1986;*Entoloma pyrenaicum* Singer;*Entoloma pyrinum* (Berk. & M. A. Curtis) Hesler 1967;*Entoloma pyropus* Noordel. & G. M. Gates 2012;*Entoloma quadratum* (Berk. & M. A. Curtis) E. Horak 1976;*Entoloma quadrosporum* (Largent & O. K. Mill.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma queletii* (Boud.) Noordel. 1983;*Entoloma quercophilum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma querquedula* (Romagn.) Noordel. 1982;...

Entoloma r-s

Entoloma radiata (Fr.) P. Kumm.; *Entoloma radicum* Pegler 1977;*Entoloma radiceps* Kokkonen 2015;*Entoloma rancidissimum* E. Horak 1980;*Entoloma rancidodorum* Noordel. & Hauskn. 2002;*Entoloma rancidulum* E. Horak 1973;*Entoloma*

readii G. Stev. 1962; *Entoloma reae* (Maire) Noordel. 1992; *Entoloma rectangulum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma reductum* E. Horak 1978; *Entoloma reginae* Noordel. & Chrispijn 1996; *Entoloma reinwaldii* Noordel. & Hauskn. 2000; *Entoloma remotum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma repandum* (Bull.) Fr.; *Entoloma reunionense* Noordel. & Hauskn. 2007; *Entoloma rhodanthes* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma rhodellum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma rhodocalix*; *Entoloma rhodocylix* (Lasch) M. M. Moser 1978; *Entoloma rhododendri* (T. J. Baroni & R. H. Petersen) T. J. Baroni & Matheny 2011; *Entoloma rhodophaeum* Bres.; *Entoloma rhodopolium* (Fr.) P. Kumm. 1871; *Entoloma rhombisporum*; *Entoloma rhynchocystidium* Noordel. & Liiv 1992; *Entoloma rickenelliformis* E. Ludw. 2007; *Entoloma riedheimense* Noordel. & Enderle 1995; *Entoloma rigens* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma rigidipus* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma rigidulum* Velen. 1939; *Entoloma rimosiceps* E. Horak 1980; *Entoloma rimosum* Hesler 1967; *Entoloma rimulosum* Noordel. 1984; *Entoloma riofriense* Esteve-Rav. & Noordel. 2004; *Entoloma ripartitoides* E. Horak 1978; *Entoloma ritae*; *Entoloma rivulare* Kokkonen 2015; *Entoloma rivulosum* Largent 1994; *Entoloma roanense* Hesler 1967; *Entoloma robiniae* (Velen.) Noordel. 1979; *Entoloma robinsonii* Berk. & Mont.; *Entoloma rodwayi* (Masse) E. Horak 1980; *Entoloma romagnesianum* Courtec. 1984; *Entoloma romagnesii* Noordel. 1979; *Entoloma roseicinnamomeum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma rosemariae*; *Entoloma roseoalbum* Arnolds & Noordel. 2004; *Entoloma roseoflavum* Noordel. & O. V. Morozova 2010; *Entoloma roseolinctum* Noordel. & Liiv; *Entoloma roseoluteolum* G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma roseomurinum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma roseotinctum* Noordel. & Liiv 1992; *Entoloma roseotransparens* Noordel. & Hauskn. 2007; *Entoloma roseum* (Longyear) Hesler 1967; *Entoloma rostellatum* Velen. 1939; *Entoloma rostratum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma rotula* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma rotundatisporum* E. Ludw. & Noordel. 2007; *Entoloma rotundisporum* E. Horak 1980; *Entoloma rozei*; *Entoloma rubellum* (Scop.) Gillet 1876; *Entoloma rubescentipes* E. Horak 1973; *Entoloma rubribrunneum* Murrill 1917; *Entoloma rubrobasis* Noordel. 1992; *Entoloma rubrobrunneum* Murrill 1917; *Entoloma rubromaculatum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma rubromarginatum* E. Horak 1973; *Entoloma rufobasis* G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma rufocarneum* (Berk.) Noordel. 1985; *Entoloma rufovinascens* Eyssart., Buyck & Courtec. 2001; *Entoloma rufum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma rugiferum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma rugosissimum* E. Horak 1980; *Entoloma rugosiviscosum* Largent 2015; *Entoloma rugosopruinatum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma rugosostriatum* Largent & T. W. Henkel 2008; *Entoloma rugosum*; *Entoloma rugulosum* Hesler 1967; *Entoloma rusticoides* (Gillet) Noordel. 1981; *Entoloma sabulosum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma sacchariolens* (Romagn.) Noordel. 1980; *Entoloma sagittiforme* Kalchbr. & Cooke; *Entoloma salmoneum* (Peck) Sacc. 1887; *Entoloma sanvitalense* Noordel. & Hauskn. 1998; *Entoloma saponicum* G. M. Gates & Noordel. 2009; *Entoloma sarcitum* (Fr.) Noordel. 1981; *Entoloma sarcopum* Nagas. & Hongo 1999; *Entoloma sassafra* G. M. Gates & Noordel. 2009; *Entoloma saundersii* (Fr.) Sacc. 1887; *Entoloma sausetiense* Eyssart. & Noordel. 2009; *Entoloma scabinellum* Peck 1883; *Entoloma scabiosum*; *Entoloma scabripes* E. Horak 2008; *Entoloma scabropellis* Noordel. 1984; *Entoloma scabrosum* (Fr.) Noordel. 1985; *Entoloma scabrulosum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma schistaceum* Mont.; *Entoloma sclerobasidium* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma sejugatum* Eyssart.

& Buyck 2014;*Entoloma semilanceatum* (Romagn.) E. Horak 1976;*Entoloma separatum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma sepiaceovelutinum* G. M. Gates & Noordel. 2007;*Entoloma sepium* (Noulet & Dass.) Richon & Roze 1880;*Entoloma sericatum* (Britzelm.) Sacc. 1895;*Entoloma sericellum*; *Entoloma sericeoides* (J. E. Lange) Noordel. 1980;*Entoloma sericeonitens* (P. D. Orton) Noordel. 1980;*Entoloma sericeps* Murrill 1917;*Entoloma sericeum*; *Entoloma serpens* Kokkonen 2015;*Entoloma serratmarginatum* E. Horak 1980;*Entoloma serrulatum* (Fr.) Hesler 1967;*Entoloma setastipes* Hesler 1967;*Entoloma shandongense* T. Bau & J. R. Wang 2013;*Entoloma shwethum* Manim., A. V. Joseph & Leelav. 1995;*Entoloma significum* Corner & E. Horak 1977;*Entoloma silvae-araucariae* de Meijer 2009;*Entoloma simillimum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma simplex* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma singulare* (Romagn.) Bon & Courtec. 1987;*Entoloma singularisporum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma sinuatum* (Bull.) P. Kumm. 1871;*Entoloma siparianum* Dennis 1953;*Entoloma smaragdinum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma sodale*; *Entoloma solstitiale* (Fr.) Noordel. 1980;*Entoloma sordidolamellatum* Noordel. & Enderle 1995;*Entoloma sordidulum*; *Entoloma spadiceum* Hesler 1967;*Entoloma spadix* Hesler 1967;*Entoloma sparsicystis* E. Horak & Singer 1982;*Entoloma speciosum* (Romagn.) Putzke & M. Putzke ex Courtec. 2006;*Entoloma speculum*; *Entoloma spermaticum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma spermatiolens* E. Horak 1980;*Entoloma sphaerocystis* Noordel. 1980;*Entoloma sphagneti* Naveau 1923;*Entoloma sphagnorum* (Romagn. & J. Favre) Bon & Courtec. 1987;*Entoloma spiculosum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma spilotum* (Holmsk.) Cooke; *Entoloma spineum* E. Horak & Singer 1982;*Entoloma splendidum* Noordel. & G. M. Gates 2012;*Entoloma spurium* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma squamatum* Hesler 1974;*Entoloma squamiferum* E. Horak 1973;*Entoloma squamifolium* (Murrill) Singer 1986;*Entoloma squamodiscum* Hesler 1967;*Entoloma squamosipes* F. Caball. & Vila 2013;*Entoloma squamulosum* Hesler 1967;*Entoloma stellatum* G. M. Gates & Noordel. 2007;*Entoloma stevensoniae* E. Horak 1980;*Entoloma stramineopallescens* G. M. Gates & Noordel. 2007;*Entoloma stramineum* E. Horak 2008;*Entoloma striatoudatum* E. Ludw. & Noordel. 2007;*Entoloma striatum* Hesler 1974;*Entoloma strictipes* (Peck) Hesler 1967;*Entoloma strictius* (Peck) Sacc. 1887;*Entoloma strictum* G. Stev. 1962;*Entoloma strigosissimum* (Rea) Noordel. 1979;*Entoloma strigosum* G. M. Gates & Noordel. 2009;*Entoloma stylobates* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma suave* Peck 1908;*Entoloma suaveolens* C. K. Pradeep & K. B. Vrinda 2012;*Entoloma subaeruginosum* Courtec. 1986;*Entoloma subalbidulum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma subalbidum* Murrill 1940;*Entoloma subaltissimum* T. H. Li & Chuan H. Li 2009;*Entoloma subaraneosum* Xiao L. He & T. H. Li 2013;*Entoloma subarcticum* Noordel. 1984;*Entoloma subbulbosum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma subcaelestinum* (Singer) Singer 1986;*Entoloma subcaeruleum* Hesler 1967;*Entoloma subcaesiellum* Noordel. & O. V. Morozova 2010;*Entoloma subcapitatum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma subclitocyboides* W. M. Zhang 1994;*Entoloma subcollariatum*; *Entoloma subcommune* Murrill 1940;*Entoloma subconicum* (Murrill) Hesler 1967;*Entoloma subcorvinum* Hesler 1967;*Entoloma subcostatum* G. F. Atk. 1906;*Entoloma subdeceptivum* Courtec. 1984;*Entoloma subeccentricum* W. M. Zhang 1994;*Entoloma subfarinaceum* Hesler 1967;*Entoloma subflexipes*; *Entoloma subfloridanum* (Murrill) Hesler 1967;*Entoloma subfurfuraceum* Hesler 1974;*Entoloma subfuscum* Hesler 1967;*Entoloma subfusiferum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma subglabrum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma*

subglobispora Kalamees 1989; *Entoloma subgoniosporum* (Speg.) E. Horak 1978; *Entoloma subgracile* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma subgriseum* Hesler 1967; *Entoloma subhexagonosporum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma subhirtipes* Hesler 1967; *Entoloma subinfundibuliforme* T. H. Li & Chuan H. Li 2009; *Entoloma subinocybiforme* Hesler 1967; *Entoloma subjubatum* Murrill 1917; *Entoloma sublaevisporum* Vila, Noordel. & O. V. Morozova 2014; *Entoloma sublatifolium* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma sublividum* (Britzelm.) Sacc.; *Entoloma sublucidum* Murrill 1946; *Entoloma submurinum* (Pat.) E. Horak 1980; *Entoloma subnigrellum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma subnigrum* (Murrill) Hesler 1967; *Entoloma subnitidum* S. Imai 1938; *Entoloma subpallidiceps* Hesler 1967; *Entoloma subplanum* (Peck) Hesler 1967; *Entoloma subplicatum* Hesler 1967; *Entoloma subpolitum* Largent 1994; *Entoloma subpusillum*; *Entoloma subquadratum* Hesler 1967; *Entoloma subradiatum*; *Entoloma subrhombisporum* Hesler 1967; *Entoloma subrhombospermum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma subrimosum* Hesler 1967; *Entoloma subroseum* (T. J. Baroni & Lodge) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma subrotundisporum* Illice & Todeschini 2013; *Entoloma subrubineum* (Largent & B. L. Thoms.) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma subsaundersii* Largent 1994; *Entoloma subsepiaceum*; *Entoloma subsericellum* Murrill 1917; *Entoloma subsericeoides* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma subserrulatum* (Peck) Hesler 1967; *Entoloma subsinuatum* Murrill 1917; *Entoloma subsolstitiale* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma subsquamosum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma substrictior* (Singer) E. Horak 1978; *Entoloma substrictius* Murrill 1939; *Entoloma subtenuicystidium* Xiao Lan He & T. H. Li 2012; *Entoloma subtenuipes* Murrill 1945; *Entoloma subtile* E. Horak 1980; *Entoloma subtruncatum* Peck 1912; *Entoloma subumbilicatum* Hesler 1967; *Entoloma subviduense* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma subvile* (Peck) Hesler 1967; *Entoloma subviolaceovernum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma sulcatum* (T. J. Baroni & Lodge) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma sulphureum* E. Horak 1973; *Entoloma svalbardense* Noordel. 2004; *Entoloma syringicolor* E. Ludw. & Noordel. 2007;

Entoloma t-u

Entoloma tabacinum (Cleland) E. Horak 1980; *Entoloma taedium* E. Horak 1978; *Entoloma talisporum* Corner & E. Horak 1976; *Entoloma tasmanicum* Noordel. & G. M. Gates 2012; *Entoloma tectonicola* Manim. & Noordel. 2006; *Entoloma tectum* E. Horak 2008; *Entoloma tembelingii* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma tenacipes* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma tenebricosum* E. Horak 1978; *Entoloma tenebricum* E. Ludw. 2007; *Entoloma tenebrosum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma tenellum* (J. Favre) Noordel. 1979; *Entoloma tengii* W. M. Zhang & T. H. Li 2002; *Entoloma tenuiculum* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma tenuicystidium* G. M. Gates & Noordel. 2009; *Entoloma tenuipes* Murrill 1917; *Entoloma tenuipileum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma tenuissimum* T. H. Li & Xiao Lan He 2013; *Entoloma tephreum* Hesler 1967; *Entoloma termitophilum* E. Horak 1980; *Entoloma terreum* Esteve-Rav. & Noordel. 2004; *Entoloma testaceoflavus* Murrill; *Entoloma testaceostrigosum* Manim. & Noordel. 2006; *Entoloma testaceum* (Bres.) Noordel. 1987; *Entoloma theekshnagandhum* Manim., A. V. Joseph & Leelav. 1995; *Entoloma thiersii* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma tibiicystidium* Arnolds & Noordel. 1979; *Entoloma tigrinellum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma titthiophorum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma tjallingiorum* Noordel. 1982; *Entoloma tomentosolilacinum* G. M. Gates & Noordel. 2007; *Entoloma tomentosum* Z. S.

Bi 1986;*Entoloma tortile* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma tortiliforme*; *Entoloma tortipes* Murrill 1917;*Entoloma tortuosum* Hesler 1967;*Entoloma totalbum* G. M. Gates & Noordel. 2009;*Entoloma totivillosum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma transcenosum* Noordel.; *Entoloma transformatum* (Peck) Noordel. 2008;*Entoloma transitum* (E. Horak) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma translucidum* E. Horak 1973;*Entoloma transmutans* G. M. Gates & Noordel. 2009;*Entoloma transvenosum* Noordel. 1982;*Entoloma trichomarginatum* Llorens van Wav. & Llistos. 2010;*Entoloma trichomatum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma tricolor* (Masse) E. Horak 1980;*Entoloma trinitense* Dennis 1953;*Entoloma triste* (Velen.) Noordel. 1979;*Entoloma tristificum* E. Horak 1973;*Entoloma tristissimum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma triviale* (Kauffman) Largent 1971;*Entoloma truncatum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma tubaeforme* T. H. Li, E. Battistin, W. Q. Deng & M. Gelardi 2014;*Entoloma turbidatum* (Britzelm.) Sacc. 1895;*Entoloma turbidiforme* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma turbidum*; *Entoloma turci* (Bres.) M. M. Moser 1978;*Entoloma uliginicola* E. Horak 1980;*Entoloma uliginosum* Kobayasi 1954;*Entoloma umbilicatum* Dennis 1953;*Entoloma umbiliciforme* Hesler 1974;*Entoloma umbonatum* Masse; *Entoloma umbrinellum* (S. Imai) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma umbrinum* Hesler 1967;*Entoloma umbrosum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma undatoides* Arnolds 1982;*Entoloma undatum* (Gillet) M. M. Moser 1978;*Entoloma underwoodii* Dennis 1953;*Entoloma undulatellum* (Peck) Noordel. 2008;*Entoloma undulatosporum* Arnolds & Noordel. 1979;*Entoloma undulatum* Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma unicolor* (Peck) Hesler 1967;*Entoloma uranochroum* Hauskn. & Noordel. 1999;...
Entoloma ursulae;...

Entoloma v-z

Entoloma valdeumbonatum Noordel. & Meusers 2004;*Entoloma vallicutis* (Pegler) Courtec. 1984;*Entoloma vallideradicatum* Hauskn. & Noordel.; *Entoloma vanajum* Manim., A. V. Joseph & Leelav. 1995;*Entoloma variabile* Peck 1902;*Entoloma variabilisporum* E. Ludw. 2007;*Entoloma variesporum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma velatum* Hesler 1967;*Entoloma velenovskyi* Noordel. 1979;*Entoloma veluticeps* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma velutinum* Hesler 1967;*Entoloma velutipileum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma venezuelanum* (Dennis) E. Horak 1978;*Entoloma venosum* Gillet 1876;*Entoloma ventricosum* Arnolds & Noordel. 1979;*Entoloma venustum* *Entoloma verecundum* (Fr.) Noordel. 1980;*Entoloma vernalis* (Har. Takah. & Degawa) V. Papp & Dima 2015;*Entoloma vernum* S. Lundell 1937;*Entoloma versatile* (Gillet) M. M. Moser 1978 *Entoloma vesiculosocystidium* Z. S. Bi 1985;*Entoloma vestipes* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma vetulum* (Romagn.) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma vezzenaense* Noordel. & Hauskn. 1998;*Entoloma viaregale* Noordel. 1984;*Entoloma vibrantium* E. Horak 1978;*Entoloma viiduense* Noordel. & Liiv 1992;*Entoloma viiduensis* Noordel. & Liiv;*Entoloma villosulum* Corner & E. Horak 1980;*Entoloma vinaceobrunneum* Hesler 1967;*Entoloma vinaceocontusum* (T. J. Baroni) Esteve-Rav. & A. Ortega 2003;*Entoloma vinaceotubula* Noordel. & Braiotta;*Entoloma vindobonense* Noordel. & Hauskn. 2004;*Entoloma vinosopunctum* E. Horak 1980;*Entoloma vinosulum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma violaceobrunneum* Hesler 1967;*Entoloma violaceocoeruleum* Noordel. & G. M. Gates 2012;*Entoloma violaceonigrum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009;*Entoloma violaceoparkensis*; *Entoloma violaceoserrulatum* Noordel.; *Entoloma violaceostriatum* Noordel. & Hauskn. 2007;*Entoloma violaceotinctum* Largent 2015;*Entoloma*

violaceovernum; *Entoloma violaceovillosum* Manim. & Noordel. 2006; *Entoloma violaceoviride* Arnolds & Noordel. 2004; *Entoloma violaceozonatum* Noordel. & Liiv 1992; *Entoloma violaceum* Murrill 1917; *Entoloma violascens* G. M. Gates & Noordel. 2009; *Entoloma virgale* (Pegler) Courtec. 2006; *Entoloma virginicum* Hesler 1967; *Entoloma viridans* (Fr.) P. Karst. 1879; *Entoloma viridiflavipes* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma viridipallidum* Hesler 1967; *Entoloma viridiphyllum* Hesler 1967; *Entoloma viridomarginatum* (Cleland) E. Horak 1980; *Entoloma viscaurantium* E. Horak & Singer 1982; *Entoloma vitellinum* (Singer) E. Horak 1978; *Entoloma vittalii* Senthil., Kumaresan & S. K. Singh 2011; *Entoloma vulgare* Hesler 1967; *Entoloma vulsum* E. Horak 1973; *Entoloma waikaremoana* E. Horak 2008; *Entoloma washingtonense* Murrill 1917; *Entoloma watsonii* (Peck) Noordel. 2008; *Entoloma weberi* Murrill 1951; *Entoloma wednae* V. Coimbra & Wartchow 2013; *Entoloma weholtii* Noordel. 1987; *Entoloma westii* Murrill 1940; *Entoloma whiteae* Murrill 1917; *Entoloma winterhoffii*; *Entoloma wynneae* (Berk. & Broome) Sacc. 1887; *Entoloma wynei* (Berk. & Br.) Sacc.; *Entoloma xanthocaulon* Arnolds & Noordel. 1979; *Entoloma xanthochroum* (P. D. Orton) Noordel. 1985; *Entoloma xanthocnemis* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma xanthomyces* Corner & E. Horak 1980; *Entoloma xanthophaeum* (Romagn. & Gilles) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma xanthoserrulatum* Noordel. & Vauras 2004; *Entoloma yunnanense* J. Z. Ying 1995; *Entoloma zanthophyllum* (Largent) Noordel. & Co-David 2009; *Entoloma zonatum* Hesler 1967; *Entoloma zuccherellii* (Noordel. & Hauskn.) Noordel. & Co-David 2009.

ذكر الجنس البازيدي الحالي **Entoloma** ضمن العائلة البازيدية **Entolomataceae** التي ضمت وفق المصنف EOL 20 جنس بازيدي وكما يلي:

Alboleptonia Largent & R. G. Benedict; **Calliderma** (Romagn.) Largent; **Claudopus**; **Clitocella**; **Clitopilopsis** Maire 1937; **Clitopilus**; **Eccilia** subgen. **Fr.** P. Kumm. 1871; **Entocybe** T. J. Baroni, V. Hofstetter & D. L. Largent 2011; **Entoloma**; **Inocephalus** (Noordel.) P. D. Orton; **Leptonia**; **Leptoniella** **Nolanea** subgen. **Fr.** P. Kumm. 1871; **Paraeccilia**; **Pouzarella** Mazzer; **Pouzaromyces**; **Rhodocybe** Maire 1926; **Rhodophana**; **Rhodophyllum** **Trichopilus**.



California Fungi: *Entoloma sericat...*
mykoweb.com



183: The Family Entolomataceae – Fungus ...
fungusfactfriday.com



Entoloma abortivum (MushroomE...
mushroomexpert.com

https://www.google.com/search?q=image+of+entoloma&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&s_xrsf=AOaemvLxz7PfNEztTOTjAZ41UL54gNp-Pw:1630365563895&tbn=isch&source=iu&ictx=1&fir=hYHZNx9CyrCIRM%252Csa0IA

38 Mycobank **Entolomataceae** Kotl. & Pouzar, 1972 ضمت العائلة البازيدية
جنس بازیدی وکما یلی:

ذكرت العائلة البازيدية **Entolomataceae** ضمن الرتبة البازيدية Agaricales Underw., 1899 التي ضمت وفق المصنف Mycobank المراتب التالية:

Clavariineae; HygrophorineaeMarasmiineaePleurotineaePluteineae;
Schizophyllineae; Tricholomatineae.

ثانيا: عوائل بازيديه ضمن الرتبة Agaricales: 80 عائلة بازيدية بضمنها العائلة الحالية Entolomataceae وكما يلي:

78

Entolomataceae; Epitheliaceae; Fayodiaceae; Fistulinaceae; Gigaspermaceae; Gigaspermataceae; Hemigasteraceae; Hydangiaceae; Hygrophoraceae; Hymenogasteraceae; Hymenogastraceae; Inocybaceae; Laccariaceae; Leucocoprinaceae; Leucopaxillaceae; Lindtneriaceae; Lycoperdaceae; Lycoperdaceae; Lyophyllaceae; Marasmiaceae; Mycenaceae; Mycenastraceae; Mythicomycetaceae; Niaceae; Nidulariaceae; Nyctalidaceae; Omphalinaceae; Omphalotaceae; Panellaceae; Phelloriniaceae; Phyllotopsidaceae; Physalacriaceae; Pleurotaceae; Plicaturaceae; Pluteaceae; Porodisculaceae; Psathyrellaceae; Pseudoclitocybaceae; Pterulaceae; Pyrenogastraceae; Radulomycetaceae; Resupinataceae; Richoniellaceae; Sarcomyxaceae; Schizophyllaceae; Squamanitaceae; Stephanosporaceae; Stromatoscyphaceae; Strophariaceae; Termitomycetaceae; Tricholomataceae; Tricholomataceae; Tubariaceae; Tulostomataceae; Verrucosporaceae; Xerulaceae.

ثالثا: اجناس بازيدية ضمن الرتبة **Agaricales**

Acinophora; Actinophora; Albocoprinus; Aleurocystis; Anixia; Anomoloma; Atractosporocybe; Aureofungus; Cheilophlebum; Suborder: Collyria; Cribrospora; Cycloderma; Disporotrichum; Eriosperma; Gerontomyces; Globuliciopsis; Gloioxanthomyces; Gondwanagaricites; Gondwanagaricites; Gramincola; Humidicutea suborder; Laterradea; Le-Ratia; Leratiomyces; Leucocalocybe; Leucocybesuborder; Mycospongia; Phlebophyllum; Pilosacesuborder;; Polygaster; Rhizocybe; Rotulasuborder;; Sedecula; Skepperia; Stemastrum; Stylobates; Tephroderma; Timgrovea suborder.

اختيرت العائلة البازيدية **Agaricaceae** Chevall., 1826 كعائلة أصلية للرتبة (Type family).

ومن الجدير بالذكر بأن للرتبة البازيدية **Agaricales** Underw., 1899 الأسماء المرادفة التالية :

Amanitales Jülich, 1981; **Cortinariales** Jülich, 1981; **Entolomatales** Jülich, 1981; **Fistulinales** Jülich, 1981; **Schizophyllales** Nuss, 1980.

ضمت **العائلة البازيدية Entolomataceae** وفق المصنف 20 Encyclopesia of Life (EOL) جنس بازيدي وكما يلي:

Alboleptonia Largent & R. G. Benedict; **Calliderma** (Romagn.) Largent; **Claudopus**; **Clitocella**; **Clitopilopsis** Maire 1937; **Clitopilus**; **Eccilia**

subgen. **Fr. P. Kumm. 1871**; **Entocybe** T. J. Baroni, V. Hofstetter & D. L. Largent 2011; **Entoloma**; **Inocephalus** (Noordel.) P. D. Orton; Leptonia; Leptoniella **Nolanea** subgen. **Fr. P. Kumm. 1871**; **Paraeccilia** ;**Pouzarella** Mazzer;**Pouzaromyces**; **Rhodocybe** Maire 1926; **Rhodophana**; **Rhodophyllus**.

Ent-23. الجنس البازيدي إينتولومينا **Entolomina**

على الرغم من وجود إشارة عن عدم صلاحية الجنس البازيدي 1951 **G. Arnaud**، **Entolomina** في المصنف **Mycobank** ، إلا أن الجنس المذكور ونوعه الأصلي والوحيد **Entolomina paludosa** **G. Arnaud, 1951** ، قد صنف بنفس المراتب التصنيفية في جميع المصنفات ، حيث صنف الجنس البازيدي المذكور ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة البازيدية وفق المصنف **Mycobank**:

Genus: Entolomina, **Family:** Thelephoraceae, **Order:** Thelephorales, **Class:** Agaricomycetes, **Subphylum:** Agaricomycotina, **Phylum:** Basidiomycota.

عزل النوع الأصلي **Entolomina paludosa** من أحد الأوراق الميتة في فرنسا.

ذكر الجنس البازيدي **Entolomina** ضمن العائلة البازيدية **Thelephoraceae** Chevall., 1826 التي ضمت 36 جنس بازيدي

Acrotamnium; Acrothamnium; Amaurodon; Botryobasidium; Caldesiella; Cyphellina; **Entolomina**; Gloeostereae; Hydropsis; Hypochnopsis; Hypochnus; Karstenia; Lenzitella; Lenzitopsis; Merisma; Odontia; Odontium; Phylacteria; Phyllocarbon; Polyozellus; Prillieuxia; Pseudohydnum; Pseudothelephora; Pseudotomentella; Scyphopilus; Thaelaephora; Thelephora; Thelephora; Thelephora; Thelephoreae; Thelophora; Tomentella Tomentellago; Tomentellastrum; Tomentellina; Tylosperma.

أعتبر الجنس البازيدي **Thelephora** Ehrh. ex Willd., 1787 الجنس الأصلي أو النوعي للعائلة.

ضمت العائلة البازيدية **Thelephoraceae** وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) الأجناس والأنواع التالية (32 جنس ونوع) :

Aldrigiella J. Rick 1934; **Aleurodiscus** Rick; Amaurodon; **Asterostromella** Rick; Caldesiella; **Ceratobasidium** Rick; **Coniophorella** Rick; **Craterellus** Burt; **Cytidea** Rick; **Dictyonema huaorani**; **Entolomina Arnaud 1952** (**Entolomina paludosa** G. Arnaud); **Favolaschia** Singer; **Himantites** M. H. Debey & C. von Ettingshausen 1859; **Hypochnus** Fr. 1818; Lenzitopsis; **Lloydia** Rick; **Matruchotia odontoides** Rick; Merisma; Odontia; **Parahaplotrichum** W. A. Baker & E. C. Partridge ex E. C. Partridge et al. 2001; **Peniophora livida** Burt ex Fries; **Pleurobasidium** Arnaud 1951; **Polyozellus** Murrill 1910; **Porothelium cinereum** Patouillard; **Pseudotomentella** Svrcek; **Skepperia** Berkeley 1857; **Solenia**

polyporoidea Peck; **Thelephora** Ehrh. ex Willd.; **Tomentella** Pers. ex Pat.; *Tomentellastrum*; *Tomentellina*; *Tomentellopsis*.



Thelephoraceae High Resolution Stock ...
alamy.com



Family Thelephoraceae · iNaturalist.ca
inaturalist.ca



Thelephoraceae - Wikipedia
en.wikipedia.org



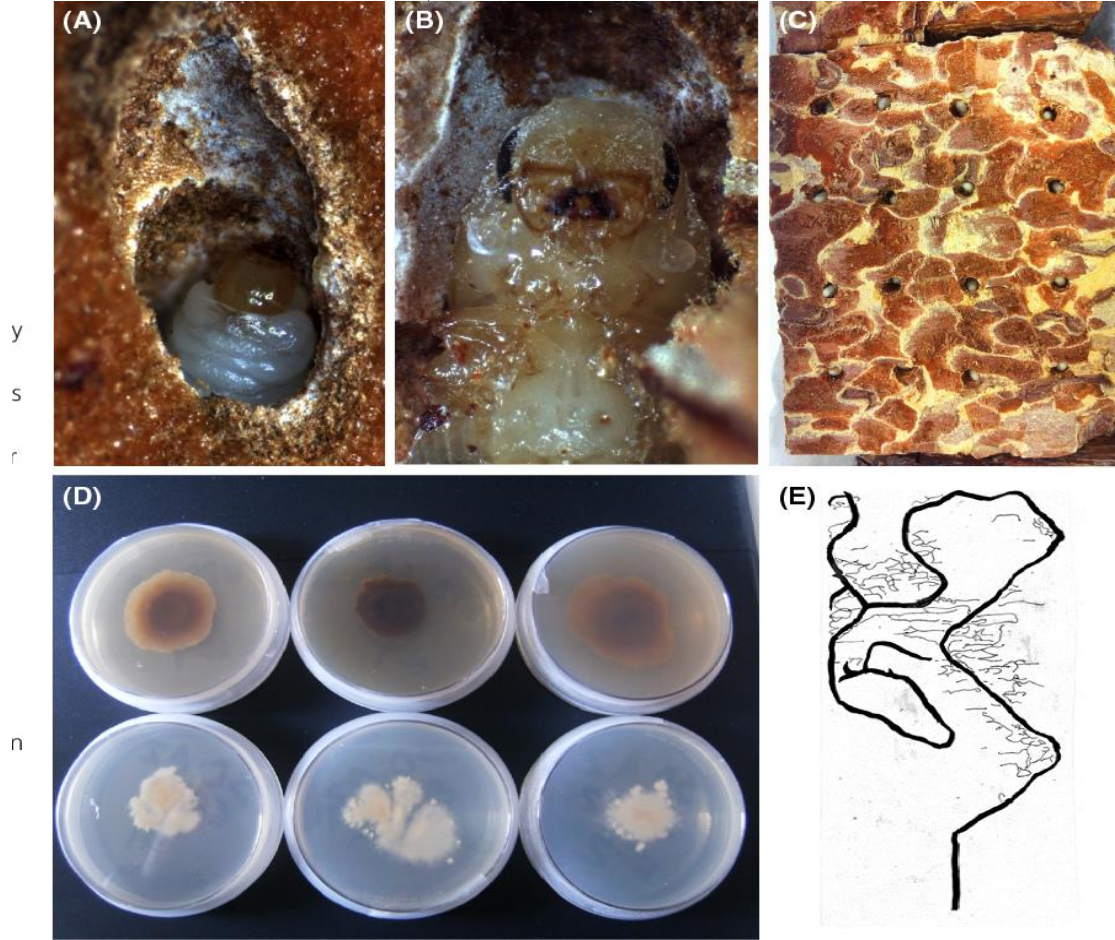
Thelephora palmata - Wikipedia
en.wikipedia.org



Ectomycorrhizae, *Thelephora terrestris* ...
insectimages.org

[https://www.google.com/search?q=image+of+**Thelephoraceae**&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvJRL6nP3Yn7m5DATRwl6xAIZP-xvA:1630424481401&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=oeXbCtHj0uN47M%252C_hr2Ov0Ygld2bM%252C_&vet=1&usg=AI4_kSawTfZ0B62HmJPY21NXV3DBGHfMw&sa=X&ved=2ahUKEwiXpK_AzNvyAhU4mmoFHSJtC34Q9QF6BAgPEAE#imgsrc=oeXbCtHj0uN47M](https://www.google.com/search?q=image+of+Thelephoraceae&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvJRL6nP3Yn7m5DATRwl6xAIZP-xvA:1630424481401&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=oeXbCtHj0uN47M%252C_hr2Ov0Ygld2bM%252C_&vet=1&usg=AI4_kSawTfZ0B62HmJPY21NXV3DBGHfMw&sa=X&ved=2ahUKEwiXpK_AzNvyAhU4mmoFHSJtC34Q9QF6BAgPEAE#imgsrc=oeXbCtHj0uN47M)

Ent-24. الجنس البازيدي إنتوموكورتيسيوم *Entomocorticium*



أحد أنواع الجنس البازيدي *Entomocorticium* في بيوت حفارات أشجار الصنوبر الغربي حيث تتغذى اليرقات على الغزل الفطري للفطر البازيدي المتواجد

<https://www.semanticscholar.org/topic/Entomocorticium/339194>

صنف الجنس البازيدي *Entomocorticium* H.S. Whitney, Bandoni & Oberw., 1987 وأنواعه الثمانية بضمنها النوع الأصلي *Entomocorticium dendroctoni* H.S. Whitney, Bandoni & Oberw., 1987 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة البازيدية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank :

Genus: *Entomocorticium*, **Family:** Peniophoraceae, **Order:** Russulales, **Class:** Agaricomycetes, **Subphylum:** Agaricomycotina, **Phylum:** Basidiomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi

ضم الجنس البازيدي *Entomocorticium* الأنواع الثمانية التالية وفق المصنف Mycobank :
Entomocorticium cobbii; *Entomocorticium dendroctoni*; *Entomocorticium kirisitsii*; *Entomocorticium oberwinkleri*; *Entomocorticium*

parmeteri; *Entomocorticium portiae*; *Entomocorticium sullivanii*; *Entomocorticium whitneyi*.

ذكر الجنس البازيدي ***Entomocorticium*** ضمن العائلة البازيدية - Lotsy, 1907 **Peniophoraceae** التي ضمت 15 جنس بازيدي وفق المصنف Mycobank :

Amylofungus; *Confertobasidium*; *Cryptochaete*; *Dendrophora*; *Duportella*; ***Entomocorticium***; *Gloeopeniophora*; *Gloiothele*; *Hydnellum*; *Licrostroma*; *Metulodontia*; *Peniophora*; *Sceptrulum*; *Sterellum*; *Vesiculomyces*.

أعتبر الجنس البازيدي **Peniophora** Cooke, 1879 الجنس الأصلي للعائلة (Type genus).

ومن الجدير بالذكر بأن للعائلة البازيدية **Peniophoraceae** Lotsy, 1907 إسمين مرادفين وهما :

Duportellaceae Jülich, 1981 & **Gloiothelaceae** Boidin, Mugnier & Canales, 1998

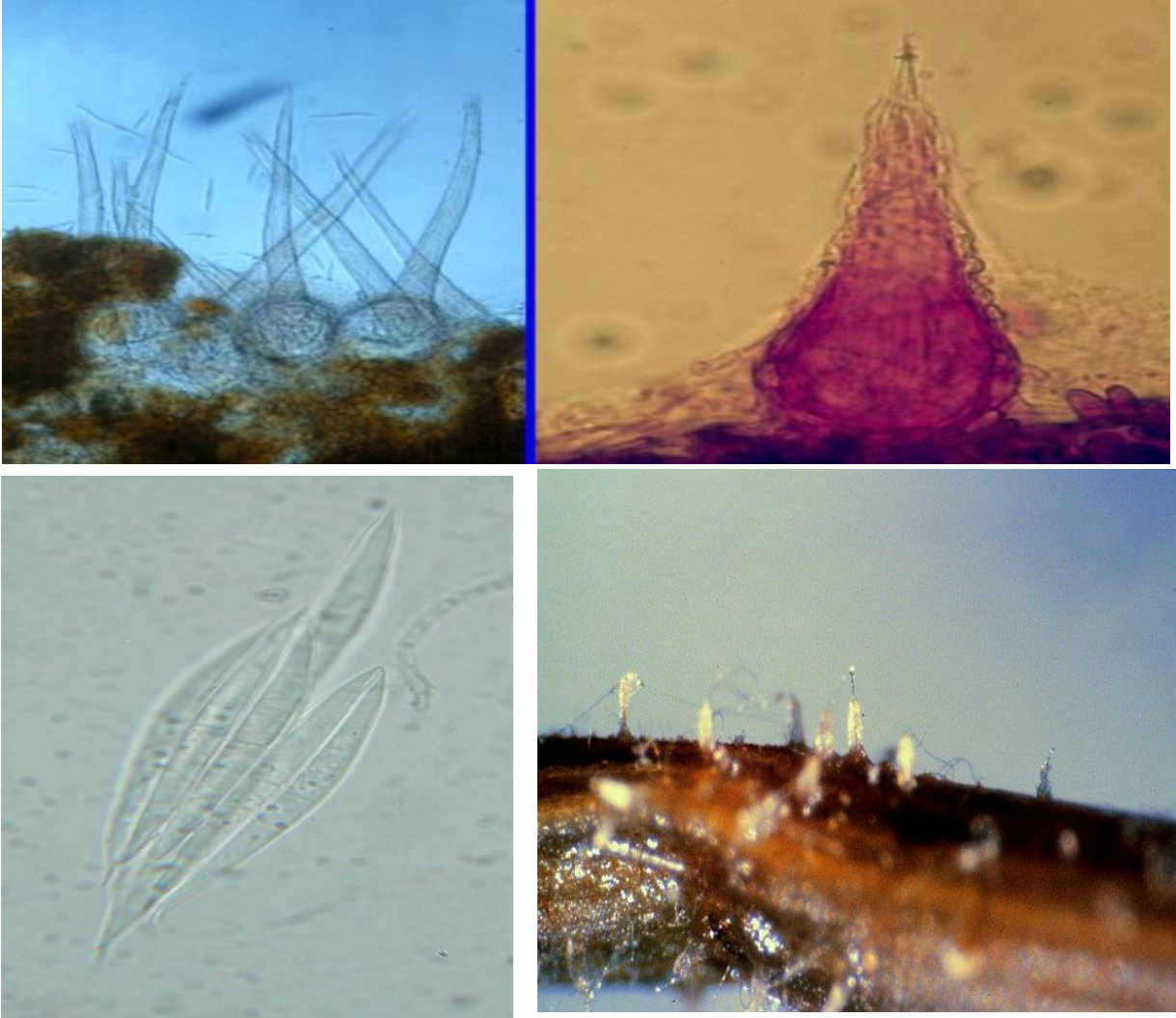
إقتصرت مكونات الجنس البازيدي ***Entomocorticium*** H. S. Whitney, R. J. Bandoni & F. Oberwinkler 1987 وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) على نوع واحد فقط وهو *Entomocorticium dendroctoni* H. S. Whitney 1987 (EOL) ، كما ضمت العائلة البازيدية **Peniophoraceae** وفق نفس المصنف الأجناس البازيدية العشرة التالية:

Amylofungus Sheng H. Wu 1996; *Dendrophora* subgen. **Parmasto** Chamuris
Duportella Pat. 1915; ***Entomocorticium*** H. S. Whitney, R. J. Bandoni & F. Oberwinkler 1987; *Gloeocystidiopsis*; *Gloeopeniophora*; *Gloiothele* Bres.
Peniophora Cooke; *Sterellum*; *Vesiculomyces* E. Hagstr..

https://www.researchgate.net/publication/242383228_11_Ecology_and_evolution_of_mycophagous_bark_beetles_and_their_fungal_partners/figures?lo=1

Ref; Whitney, H.S.; Bandoni, R.J.; Oberwinkler, F. 1987. *Entomocorticium dendroctoni* gen. et sp. nov. (Basidiomycotina), a possible nutritional symbiote of the mountain pine beetle in lodgepole pine in British Columbia. Canadian Journal of Botany. 65(1):95-102

Ent-25 . الجنس الكيسي المرادف إينتوموكوسما Entomocosma



الطور الجنسي للجنس *Pyxidiophora* حيث الأجسام الثمرية قارورية الشكل ذات الأعناق الطويلة على سطوح الحشرات وكذلك أشكال الأبواغ الكيسية



الطور اللاجنسي *Thaxteriola* spp.

غير إسم الجنس الكيسي **Entomocosma** Speg., 1918 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum مع عدم وجود أي نتائج عن الجنس في المصنف (EOL) Encyclopedia of Life مما يؤكد عدم قانونيته. صنف الجنس الكيسي البديل **Pyxidiophora** Bref. & Tavel 1891 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الكيسية ومملكة الفطريات:

Genus: Pyxidiophora, **Family:** Pyxidiophoraceae, **Order:** Pyxidiophorales, **Subclass:** Laboulbeniomycetidae, **Class:** Laboulbeniomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota, Subkingdom: Dikarya, Kingdom: Fungi.

عرف الجنس الكيسي البديل **Pyxidiophora** Bref. & Tavel 1891 بالأسماء المرادفة (Synonyms) التالية وبضمنها إسم الجنس الحالي **Entomocosma** وكما يلي:

Acariniola T. Majewski & J. Wisn., 1978; **Amphoropsis** Speg., 1918; **Ascolanthanus** Cailleux, 1967; **Copranophilus** Speg., 1909; **Eleutherosphaera** Grove, 1907; **Endosporella** Thaxt., 1920; **Entomocosma** Speg., 1918; **Mycorhynchus** Sacc. & D. Sacc., 1906; **Myriapodophila** Speg., 1918; **Rhynchomyces** Sacc. & Marchal ex Marchal, 1885 ; **Rhynchonectria** Höhn., 1902; **Thaxteriola** Speg., 1918; **Treleasia** Speg., 1896.

ضم الجنس الكيسي البديل **Pyxidiophora** Bref. & Tavel, 1891 25 نوع وفقا للمصنف Mycobank وكما يلي:

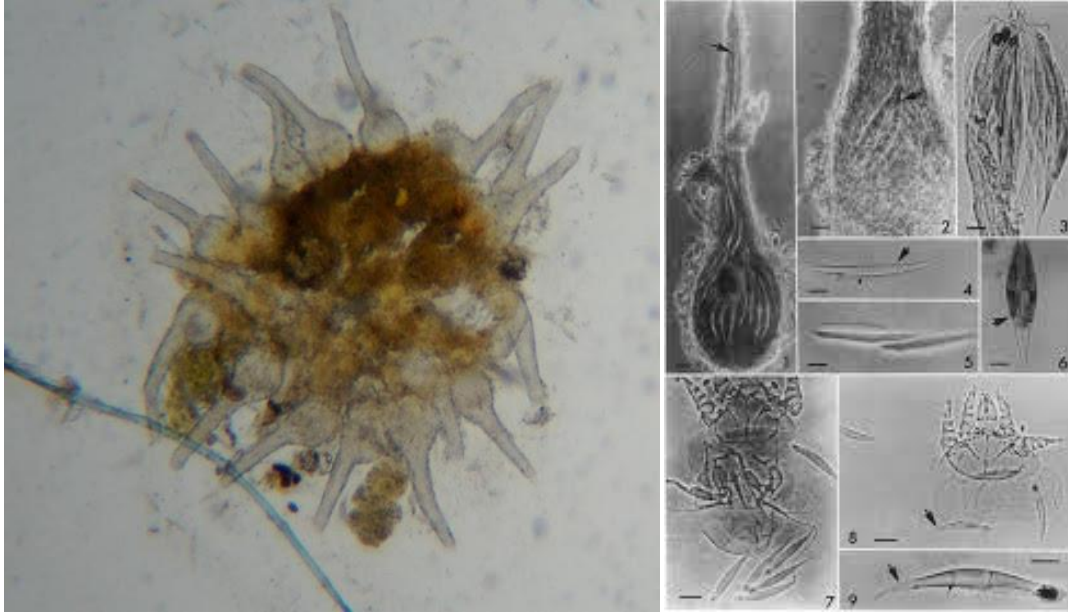
Pyxidiophora arvernensis; *Pyxidiophora asterophora*; *Pyxidiophora asterophorus*; *Pyxidiophora badiorostris*; *Pyxidiophora bainemensis*; *Pyxidiophora brunneocapitata*; *Pyxidiophora caulicola*; *Pyxidiophora corallisetosa*; *Pyxidiophora crenata*; *Pyxidiophora cuniculicola*; *Pyxidiophora fimbriata*; *Pyxidiophora fuscolivacea*; *Pyxidiophora fuspispora*; *Pyxidiophora grovei*; *Pyxidiophora kimbroughii*; *Pyxidiophora lundqvistii*; *Pyxidiophora marchalii*; *Pyxidiophora microspora*; *Pyxidiophora moseri*; *Pyxidiophora nyctalidis*; *Pyxidiophora petchii*; *Pyxidiophora schotteriana*; *Pyxidiophora spinuliformis*; *Pyxidiophora spinulorostrata*; *Pyxidiophora subbasalipunctata*.

ذكر الجنس القديم **Entomocosma** والبديل **Pyxidiophora** Bref. & Tavel 1891 ضمن العائلة الكيسية Pyxidiophoraceae التي ضمت وفق المصنف Mycobank 18 جنس فضلا عن إسم الطور اللاجنسي *Thaxteriola* وكما يلي

Acariniola T. Majewski & J. Wisn. 1978 ; **Amphoropsis** Speg. 1918 ; **Ascolanthanus** Cailleux, 1967 ; **Copranophilus** Speg. 1909 ; **Eleutherosphaera** Grove, 1907 ; **Endosporella** Thaxt. 1920 ; **Entomocosma** Speg. 1918 ; **Gliocephalis** Matr. 1899 ; **Mycorhynchidium** Malloch & Cain 1971 ; **Mycorhynchus** Sacc. & D. Sacc. 1906 ; **Myriapodophila** Speg. 1918

; **Pleurocatena** G. Arnaud ex Aramb. 1981 ; **Pleurocatena** G. Arnaud ex Aramb., Gamundí, W. Gams & G.R.W. Arnold 2007 ; **Pyxidiophora** Bref. & Tavel 1891 ; **Rhynchomyces** Sacc. & Marchal ex Marchal 1885 ; **Rhynchonectria** Höhn. 1902 ; Anamorph of *Pyxidiophora* : **Thaxteriola** Speg. 1918 ; **Treleasia** Speg. 1896 .

ومن الجدير بالذكر بأن الطور اللاجنسي *Thaxteriola* ينتشر من خلال نوع من الحلم (Mites) ينقل على أجسام خنافس قلف أشجار الصنوبر (Pine Bark Beetles) ، وإن الطور اللاجنسي الذي يخلو من الغزل الفطري يتكون مباشرة من البوغ الكيسي.



Pyxidiophora sp.

https://www.google.com/search?q=image+of+Pyxidiophora&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=ALeKk03xEvFT5QS2jOBv2aI9Hc75Qh6_TQ:1626463745155&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=JOtQyaewUcyDXM%252CDqhW5WGE6F_QIM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kRt6F6dKnBWEYzQDsBS55gxWOdSew&sa=X&ved=2ahUKEwje2JPOqeixAhWLW80KHbuuBi0Q9QF6BAgFEAE#imgrc=koiY9Y22H5-ZVM

Ent-26 . الفطريات المرتبطة بالحشرات Entomogenous fungi



يطلق على الفطريات التي تصيب الحشرات وليس المفصليات (Arthropod) بـ Entomogenous Fungi. تصيب فطريات المجموعة من خلال إختراقها طبقة الكيوتكل. تضم المجموعة أيضا الفطريات التي تستخدم في مكافحة الأحيائية للحشرات أيضا.

<https://www.shutterstock.com/search/entomopathogenic+fungus>

على الرغم من إنتماء الفطريات المتطفلة والممرضة للحشرات لـ 12 صف ضمن ستة قبائل فإن أغلبية الفطريات المشمولة بهذا المصطلح تنتمي للمراتب التصنيفية التالية في مملكة الفطريات :

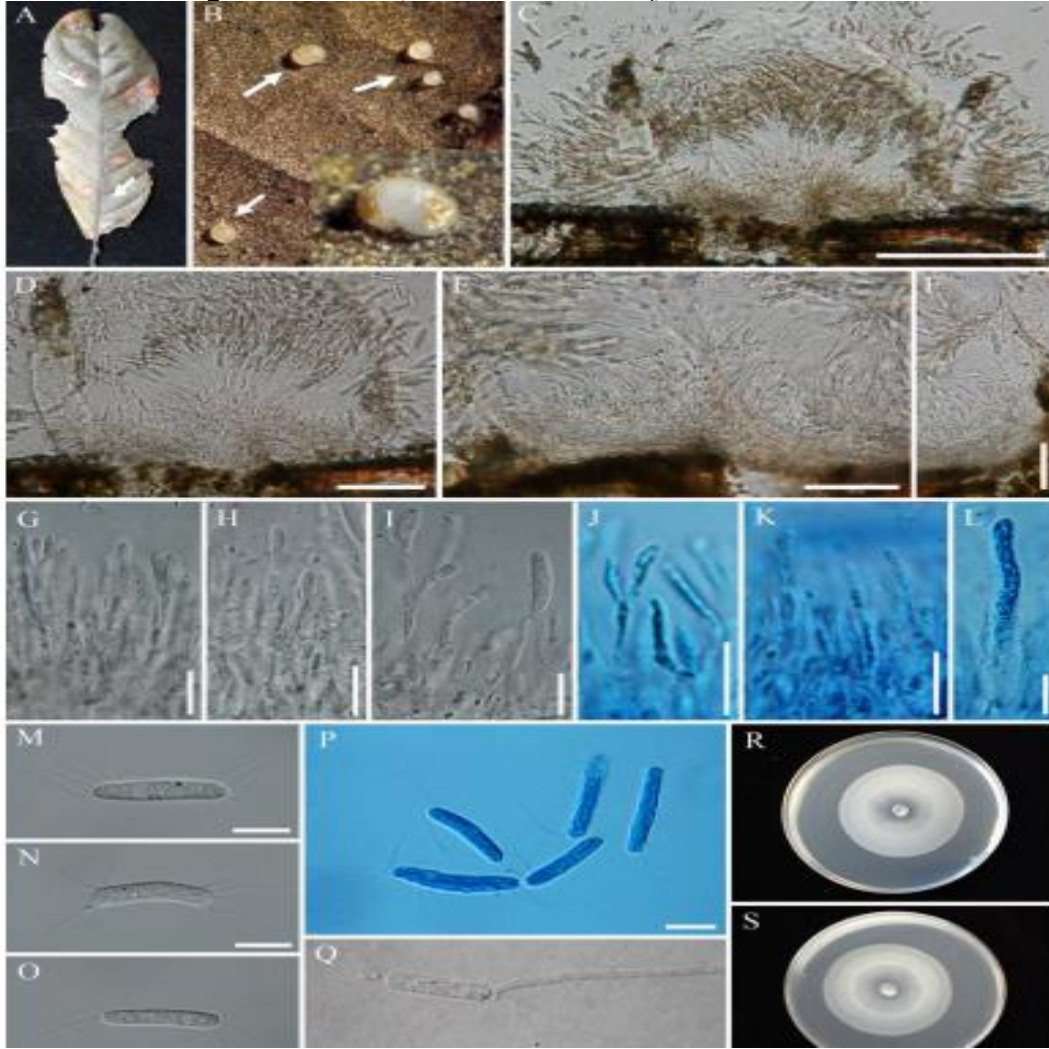
أولاً: الرتبة الكيسية Laboulbeniales
ثانياً: الصف الكيسي الذي يتضمن الفطريات التي تكون أجسامها الثمرية على شكل القارورة (Perithecia) والتي يطلق عليها سابقا Serial Pyrenomycetes
ثالثاً: فطريات كيسية تعرف سابقا بـ Hyphomycetes أي الفطريات التي تنتج أبواغها الكونيدية بشكل حر وليس داخل أو ضمن تراكيب فطرية أخرى
رابعاً: الصف الزايكومايكوتي Zygomycetes
كما تعتبر الفطريات الكتريدية (Chytridiomycetes) وخاصة فطريات الرتبة Chytridiales وفطريات Blastocladiomycetes والتي كانت سابقا بمرتبة الرتبة Blastocladiales من الفطريات التي تتطفل على الحشرات المائية (Aquatic Insect) .
ومن الجدير بالذكر بأن فطريات العائلة الكيسية Laboulbeniaceae G. Winter, 1886 التي ضمت 156 جنس تتطفل انواع اغلب اجناسها على الحشرات تمثل أفضل الأمثلة على الفطريات التي تتطفل على الحشرات (Entomogenous fungi) :

Acallomyces, Acanthomyces, Acompsoyces, Acrogynomyces, Adelomyces, Amorphomyces, Amphimycetes, Apatelomyces, Apatomyces, Aphanandromyces, Aporomyces, Appendicularia, Appendiculina, Arthrorhynchus, Asaphomyces, Autophagomyces, Balazucia, Barbariella, Benjaminella, Benjaminiomyces, Blasticomyces, Bordea, Botryandromyces, Camptomyces, Cantharomyces, Capillistichus, Carpoph

oromyces, Ceraiomycetes, Chaetarthriomyces, Chaetomyces, Chitonomyces, Clemat
 omyces, Clonophoromyces, Columnomyces, Compsomyces, Coreomyces, Corethr
 omyces, Corylophomyces, Cryptandromyces, Cucujomyces, Cupulomyces, Derma
 pteromyces, Diandromyces, Diaphoromyces, Dichomyces, Diclonomyces, Dicrand
 romyces, Dimeromyces, Dimorphomyces, Dioicomycetes, Diphymyces, Diplomyces
 , Diplopodomycetes, Dipodomycetes, Distichomyces, Distolomyces, Dixomyces, Ecte
 inomyces, Enarthromyces, Eucantharomyces, Eucorethromyces, Eudimeromyces,
 Euhaplomyces, Eumisgomyces, Eumonoicomycetes, Euphoriomyces, Fanniomyces,
 Filariomyces, Gloeandromyces, Haplomyces, Heimatomyces, Helminthophana, He
 speromyces, Histeridomyces, Homaromyces, Hydraeomyces, Hydrophilomyces, Id
 iomyces, Ilyomyces, Ilytheomyces, Jeaneliomyces, Kainomyces, Kleidiomyces, Kr
 uphaiomyces, Kyphomyces, Labiduruomyces, Laboulbenia, Laboulbeniaceae
 heterothallicae, Laboulbeniella, Limnaiomyces, Majewskia, Meionomyces, Micros
 omyces, Mimeomyces, Misgomyces, Monandromyces, Monoicomycetes, Moschom
 yces, Nanomyces, Neohaplomyces, Nycteromyces, Ormomyces, Osoriomyces, Par
 acoreomyces, Parahydraeomyces, Parvomyces, Peckifungus, Peyerimhoffiella,
 Peyritschiella, Phalacrichomyces, Phaulomyces, Picardella, Polyandromyces, Poly
 ascomycetes, Porophoromyces, Prolixandromyces, Pselaphidomyces, Rhachomyces,
 Rhadinomyces, Rheophila, Rhipidiomyces, Rhizomyces, Rhizopodomycetes, Rickia
 , Rossiomyces, Sandersoniomyces, Scalenomyces, Scaphidiomyces, Scelophoromy
 ces, Scephastocarpus, Schizolaboulbenia, Schizomeromyces, Siemaszkoa, Skelopho
 romyces, Smeringomyces, Sphaleromyces, Stenmatomyces, Stephanomyces, Stich
 omyces, Stigmatomyces, Streblomyces, Sugiyamaemyces, Symplectromyces, Sym
 podomyces, Synandromyces, Tavaresiella, Teratomyces, Tetrandromyces, Trenom
 yces, Triainomyces, Triandromyces, Triceromyces, Trochoideomyces, Troglomyce
 s, Zeugandromyces, Zodiomyces.



Ent-27. الجنس الكيسي المرادف إينتوموباتيلا *Entomopatella*



تركيب الفطر *Chaetospermum camelliae* وفيها، A: ورقة عائل ميتة عزل منها الفطر المذكور ، وتبدو في B الطور اللاجنسي (Conidiomata) على سطح الورقة ، D-F : مقطع طولي في التركيب اللاجنسي (Conidiomata) ، G-I : الخلايا المولدة للإبواغ الكونيدية مع تطور الأبواغ الكونيدية في الأطراف، J-L إصطباغ الحوامل والأبواغ باللون الأزرق بعد التصبغ بصبغة Lactophenol Cotton Blue كدليل على شفافية تلك التراكيب... ، M-O أبواغ كونيدية وتبدو زوائد عند أطرافها ، R-S أشكال المستعمرة على الوسط شرائح البطاطا والدكستروز والأكرا (PDA) كمنظر علوي وسفلي على التوالي.

تم تغيير إسم الجنس الكيسي *Entomopatella* Petr., 1927 وفقا للمصنفين Mycobank و Index Fungorum ليصبح الجنس الكيسي البديل *Chaetospermum* Sacc., 1892 الذي ضم عشرة أنواع بضمنها النوع الأصلي *Chaetospermum tubercularioides* Sacc., 1892. إرتبط الجنس الكيسي البديل بشكل مباشر بالقبيلة الكيسية بشكل مباشر لأن مراتب العائلة والرتبة والصف غير مؤكدة ، لذلك فقد وضع الجنس ضمن المجموعة *Ascomycota Incertae sedis* وفق المصنف Index Fungorum أو ضمن المجموعة *unplaced Ascomycota* وفق المصنف Encyclopedia of

Life (EOL) . ومن الجدير بالذكر بأن التحري عن الإسم القديم في المصنف Encyclopedia of Life (EOL) لم يسفر عن أي نتائج مما يؤكد عدم قانونيته.

وخلافا للمصنفين المذكورين أعلاه ، فقد وضع الجنس *Chaetospermum* لنفس المؤلف والسنة ضمن المراتب التالية وفقا للمصنف *Species of Index Fungorum (SIF)* وكما يلي:

العائلة البازيدية : *Sebacinaceae* والرتبة البازيدية : *Sebacinales* والصف البازيدي : *Agaricomycetes* وهي حالة غريبة جدا لم نعهد بها من خلال العمل بهذه الموسوعة أن سجلت مثل هذه المفارقة لاسيما وأن إسم الجنس متماثل في جميع مفرداته... (الإسم والمؤلف وسنة التأليف) .

سجل في المصنف Mycobank أسماء مرادفة للجنس الكيسي البديل *Chaetospermum* Sacc., 1892 وكما يلي:

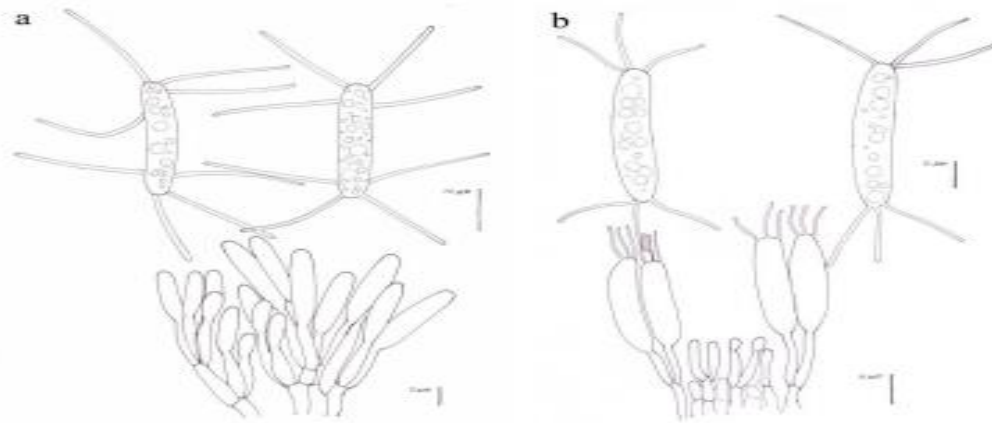
Ciliospora Zimm., 1902; *Entomopatella* Petr., 1927; *Mastigonema* Speg., 1926

ضم الجنس الكيسي البديل *Chaetospermum* ووفقا للمصنف Mycobank الأنواع التالية:

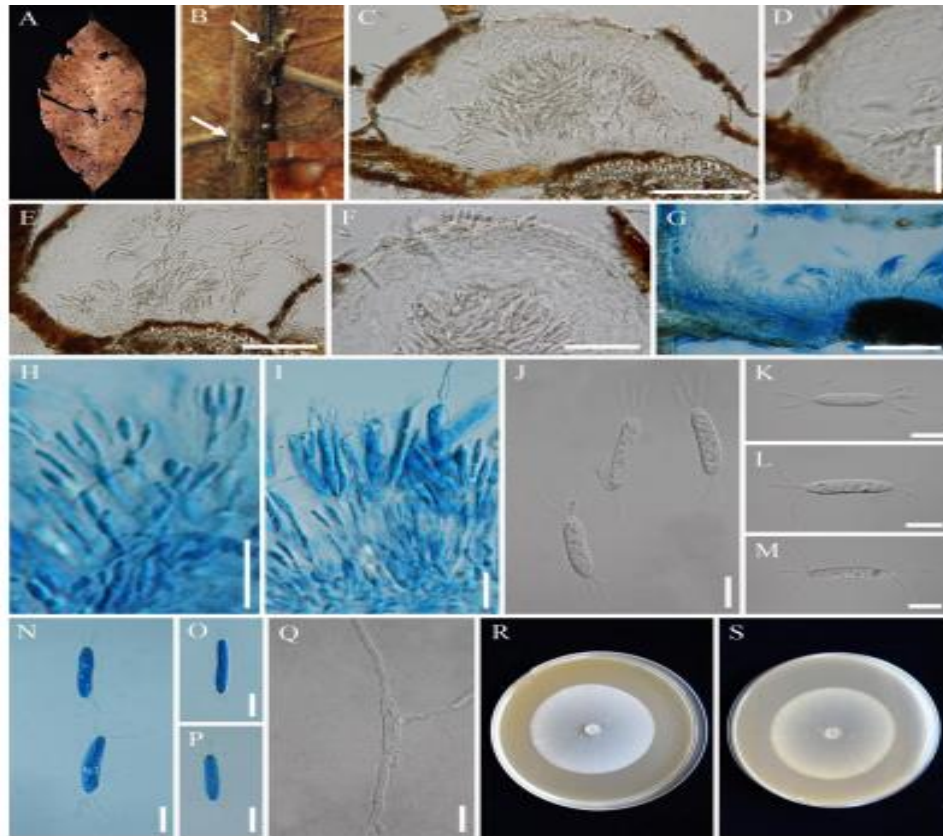
Chaetospermum artocarpi; *Chaetospermum camelliae*; *Chaetospermum carneum*; *Chaetospermum chaetosporum*; *Chaetospermum elasticae*; *Chaetospermum gelatinosum*; *Chaetospermum gossypinum*; *Chaetospermum indicum*; *Chaetospermum malipoense*; *Chaetospermum setosum*; Type Species: *Chaetospermum tubercularioides*.

بينما سجلت 10 أنواع ضمن الجنس الكيسي البديل *Chaetospermum* Sacc. 1892 التابع للمجموعة *unplaced Ascomycota* في المصنف EOL وكما يلي:

Chaetospermum artocarpi (Nag Raj) Nag Raj 1993; *Chaetospermum camelliae* Agnihotr. 1962; *Chaetospermum carneum* Tassi 1900; *Chaetospermum chaetosporum* (Pat.) A. L. Sm. & Ramsb. 1914; *Chaetospermum elasticae* Koord. 1907; *Chaetospermum gelatinosum* Petch 1917; *Chaetospermum gossypinum* (G. F. Atk.) Nag Raj 1993; *Chaetospermum indicum* Talde 1982; *Chaetospermum malipoense* Xiao Ming Tan & Shun Xing Guo 2014; *Chaetospermum setosum* Rajeshk., S. K. Singh & P. N. Singh 2010.

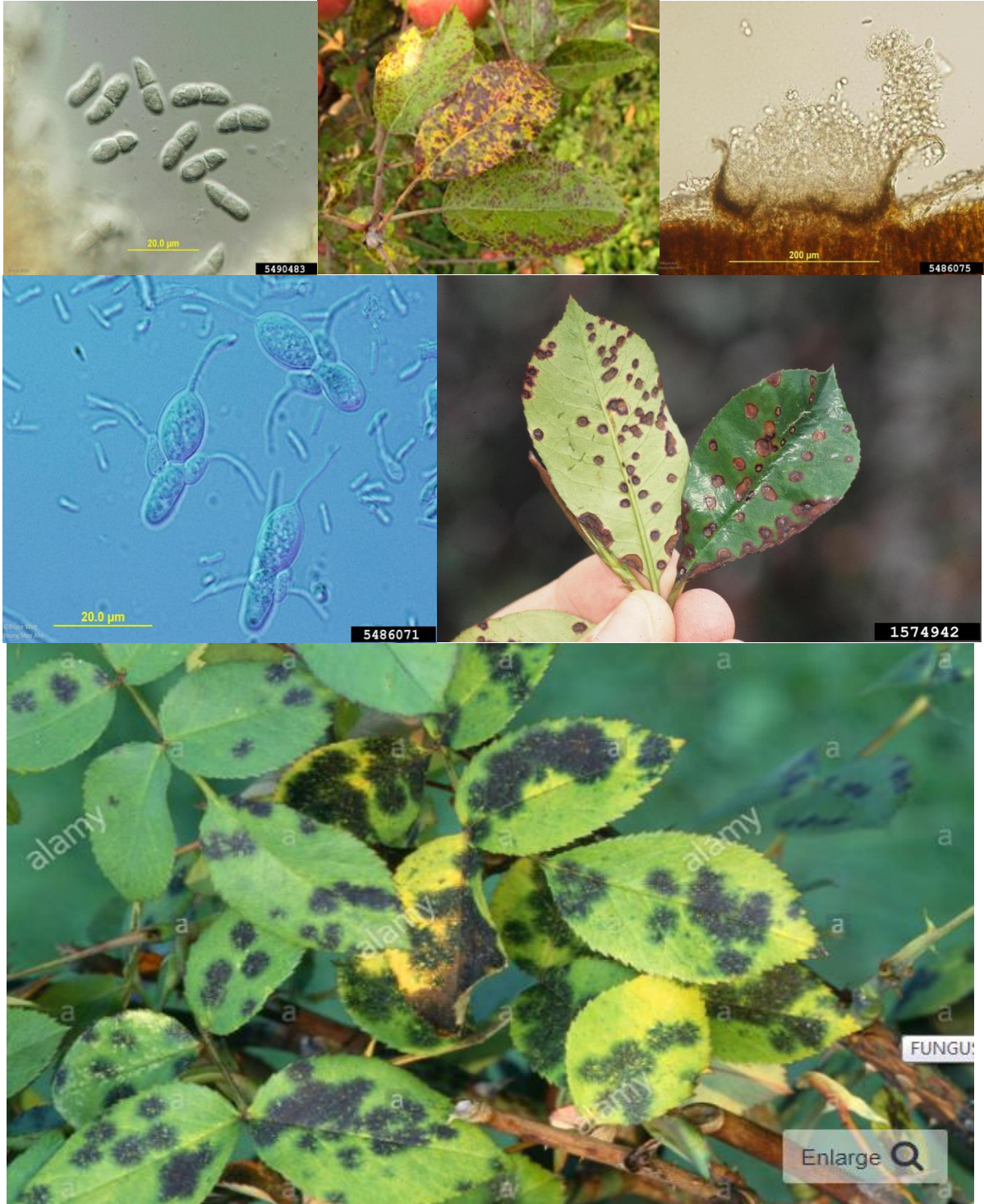


مخططات لتوضيح أشكال الأبواغ الكونيدية والزوائد الموجودة عليها فضلا عن الحوامل الكونيدية وتواجد الأبواغ في أطراف الخلايا المولدة لها في النوعين ، a: *Chaetospermum camelliae* ، b: *Chaetospermum artocarpi*



تراكيب الفطر *Chaetospermum artocarpi* المعزولة من أحد الأوراق الميتة وتبدو في الشكل التراكيبي اللاجنسية (Conidiomata) على سطح الورقة ، ومقاطع في التركيب اللاجنسي والأبواغ الكونيدية ذات الزوائد الرقيقة وشكل المستعمرة على الوسط الغذائي PDA

Ent-28. الجنس الكيسي المرادف إينتوموپيزا Entomopeziza



Diplocarpon rosae

تم تغيير إسم الجنس الكيسي 914 **Entomopeziza** Kleb., وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum مع عدم وجود أية نتائج عن إسم الجنس في المصنف Encyclopedia of Life (EOL) مما يؤكد عدم قانونيته. وضع الجنس الكيسي البديل **Diplocarpon** F.A. Wolf, 1912 وأنواعه الخمسة

عشر بضمنها النوع الأصلي 1912 F.A. Wolf, *Diplocarpon rosae* ، ضمن العائلة الكيسية Drepanopezizaceae وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum ، بينما ألحق الجنس **Diplocarpon** وأنواعه العشرة بالعائلة الكيسية **Dermateaceae** وفق المصنفات Encyclopedia of Life (EOL) و Global Biodiversity of Information Facility (GBIF) و National Center of Biotechnology Information (NCBI) وكلا العائلتين تتبعان الرتبة الكيسية **Helotiales** وكما يلي:

Genus: *Diplocarpon*, **Family:** Drepanopezizaceae or Dermateaceae, **Order:** Helotiales, **Class:** Leotiomycetes, **Subphylum:** Pezizomycotina, **Phylum:** Ascomycota, **Subkingdom:** Dikarya, **Kingdom:** Fungi.

ضم الجنس الكيسي **Diplocarpon** الأنواع الخمسة عشر التالية وفق المصنف Mycobank :
Diplocarpon agrostematis; *Diplocarpon alpestre*; *Diplocarpon coronariae*; *Diplocarpon earliana*; *Diplocarpon earlianum*; *Diplocarpon fragariae*; *Diplocarpon hymenaeae*; *Diplocarpon impressum*; *Diplocarpon maculatum*; *Diplocarpon mali*; *Diplocarpon mespili*; *Diplocarpon polygoni*; ***Diplocarpon rosae***; *Diplocarpon saponariae*; *Diplocarpon soraueri*

بينما إقتصرت مكونات الجنس الكيسي **Diplocarpon** وفق المصنف EOL على الأنواع العشرة التالية:

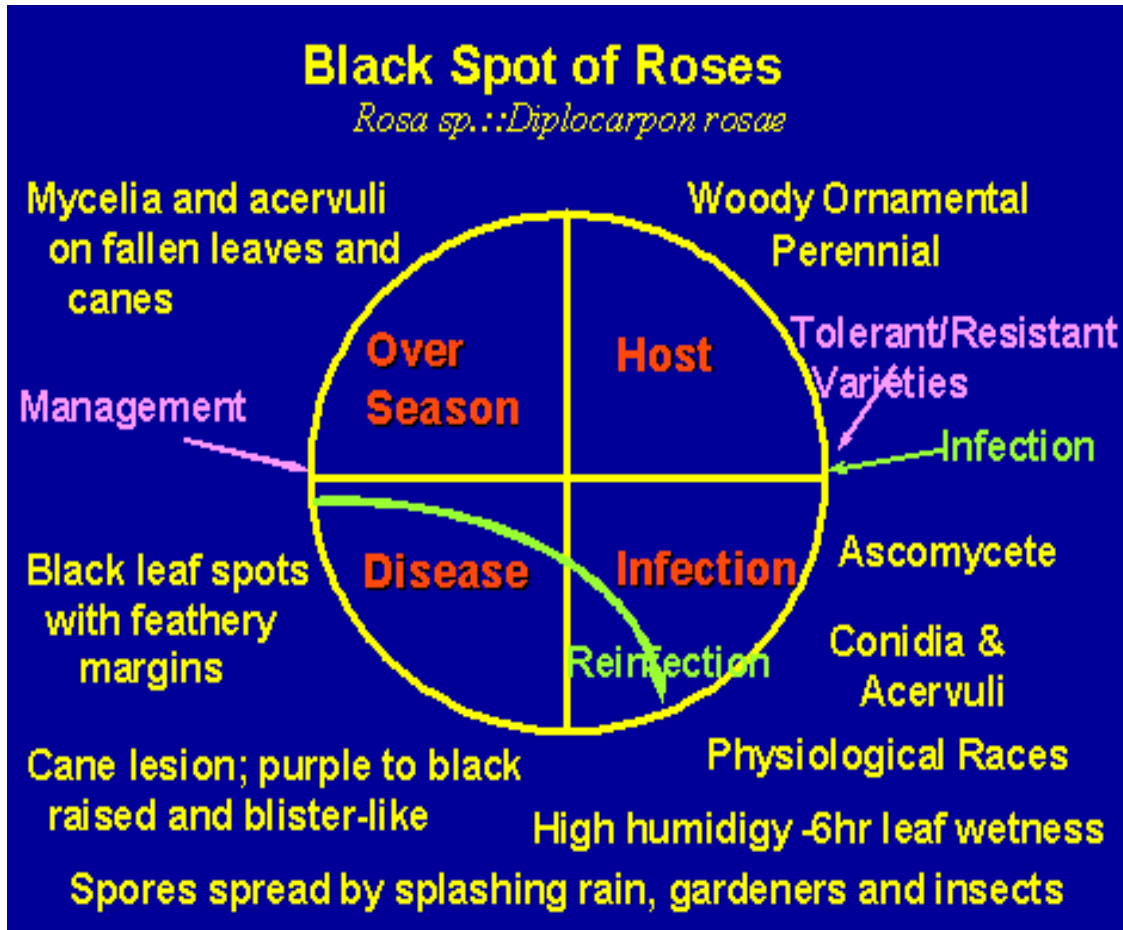
Diplocarpon alpestre (Ces.) Rossman 2014; *Diplocarpon earlianum* (Ellis & Everh.) F. A. Wolf 1924; *Diplocarpon fragariae* (Lib.) Rossman 2014; *Diplocarpon hymenaeae* Bat. & I. H. Lima 1957 ; *Diplocarpon impressum* (Fr.) L. Holm & K. Holm 1977 ; *Diplocarpon mali* Y. Harada & Sawamura 1974 ; *Diplocarpon mespili* (Sorauer) B. Sutton 1980 ; *Diplocarpon polygoni* E. Müll. 1977 ; ***Diplocarpon rosae* F. A. Wolf 1912 ; *Diplocarpon saponariae* (Ces.) Nannf. 1936.**

إشتهر النوع *Diplocarpon rosae* كمسبب رئيسي للعرض المرضي البقع السوداء على أوراق شجيرات الورد (Rose Black Spot) والذي عرف منذ فترة طويلة وتحديدًا خلال عام 1830 في مناطق عديدة من العالم . يتكشف العرض المرضي على هيئة بقع فحمية سوداء على السطوح العليا والسفلى لأوراق الورد . تتصف حافات البقع بوجود ما يشبه الأهداب حيث تبدو حافات البقع مغايرة لبقية حافات البقع التي تسببها مسببات ممرضة أخرى . يتجاوز الفطر المسبب الظروف الغير مناسبة وفترة الشتاء من خلال تواجده في مناطق الإصابة على الأوراق والأجزاء النباتية الأخرى . تؤدي الإصابة الشديدة إلى اصفرار الأوراق وسقوطها المبكر وقبل اكتمال نموها مما يؤدي إلى تكون أوراق جديدة في النبات وبذلك تتعرض النباتات المصابة إلى إجهاد تغذوي مستمر. تكون النباتات المتعرضة للإجهاد عرضة لمخاطر البرودة الشديدة في الشتاء. يكون الفطر الكيسي *Diplocarpon rosae* الطور اللاجنسي *Marssonina rosae* الذي ينتج أبواغه الكونيدية في تراكيب إثمارية صحنية الشكل تدعى *Acervuli* عادة ما تتكون بين الجدار الخارجي وطبقة كيوتكل البشرة، بينما تتكون الأبواغ الكيسية في أجسام ثمرية كأسية (*Apothecia*) التي تتكون في مناطق الإصابة القديمة. يقضي الفطر فترة التشتية كغزل فطري أو أبواغ كيسية أو أبواغ كونيدية

على الأوراق والسيقان المصابة وإن جميع الأبواغ قادرة على إحداث الإصابات الأولية على الأوراق في الربيع القادم من خلال الإختراق المباشر (Direct Penetration). ينمو الغزل الفطري في أنسجة الورقة ثم وفي خلال اسبوعين من دخول أنابيب الإنبات لأنسجة العائل ، يبدأ الفطر بتكوين الأجسام الإثمارية الصحنية الشكل (Acervuli) والأبواغ الكونيدية على السطح العلوي للأوراق. تتمكن الأبواغ الكونيدية من إعادة الإصابة عدة مرات خلال الموسم وخاصة في الأجواء الدافئة والرطبة. ينتشر العرض المرضي بين نباتات الورد بواسطة الابواغ المتكونة في البقع لذلك فإن مرض البقع السوداء في الورد يعود إلى مجموعة أمراض الدورات المتضاعفة (Multiple Disease Cycles) كالأصداء والبياض الزغبى والدقيقي . يمكن تقليل مخاطر المرض من خلال جمع الأوراق المصابة وحرقها في الخريف لاختزال مصادر التلوث للإصابات الأولية وكذلك لمنع حدوث وبائية في الربيع القادم عند توفر الظروف الملائمة وخاصة الرطوبة . يمكن استخدام المبيدات الفطرية كل أسبوعين مع ضرورة عدم ترطيب الأوراق في الربيع وان يكون السقي سطحيا لعدم فسخ المجال أمام إنبات الابواغ الموجودة على الأوراق المتساقطة . إن نظافة المشتل أو مواقع الزراعة من جميع الأوراق المصابة والساقطة على الأرض مع إستخدام المبيدات الفطرية الفعالة عند أول ظهور لأعراض المرض وإعادة الرش كل اسبوع ولعدة مرات أو بعد 24 ساعة من سقوط المطر من أفضل وسائل السيطرة على تطور الإصابة.



Diplocarpon earliana على أوراق الشليك



مخطط لدورة حياة الفطر المسبب لتبقع اوراق الورد

https://www.google.com/search?q=image+of+Diplocarpon&sxsrf=ALeKk00VNbOVeqT830T8xVx0JK8ETHt0qw:1607260047127&tbm=isch&source=iu&ctx=1&fir=UwvDJnJdY7SAxM%252C5AtlqKqggVqrUM%252C_&vet=1&u_sg=AI4_-

[kTYy_sxCkhW9axVzTMTTojhTSvWSJA&sa=X&ved=2ahUKEwiTnK6htrntAhWBzVkKHc7VDjEQ9QF6BAGLEAE#imgsrc=q2TEJaF7wpcNrM](https://www.google.com/search?q=image+of+Diplocarpon&sxsrf=ALeKk00VNbOVeqT830T8xVx0JK8ETHt0qw:1607260047127&tbm=isch&source=iu&ctx=1&fir=UwvDJnJdY7SAxM%252C5AtlqKqggVqrUM%252C_&vet=1&u_sg=AI4_-kTYy_sxCkhW9axVzTMTTojhTSvWSJA&sa=X&ved=2ahUKEwiTnK6htrntAhWBzVkKHc7VDjEQ9QF6BAGLEAE#imgsrc=q2TEJaF7wpcNrM)

Ent-29 . الجنس الإنتوموفثورومايكوتي إينتوموفاغنا Entomophaga



www.shutterstock.com • 1829083352

تطفل الفطر *Entomophaga grylli* على نطاط الحشائش

صنف الجنس الإنتوموفثورومايكوتي *Entomophaga* A. Batko, 1964 وأنواعه الـ 29 بضمنها النوع الأصلي *Entomophaga grylli* (Fresen.) A. Batko, 1964 ضمن المراتب التالية في القبيلة الإنتوموفثورومايكوتية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank:

Genus: Entomophaga, **Family:** Entomophthoraceae, **Order:** Entomophthorales, **Class:** Entomophthoromycetes, **Subphylum:** Entomophthoromycotina, **Phylum:** Entomophthoromycota, **Subkingdom:** Zoopagomyceta, **Kingdom:** Fungi

ضم الجنس الإنتوموفثورومايكوتي الحالي الأنواع التالية (29 نوع) وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Entomophaga antochae; *Entomophaga apiculata*; *Entomophaga aulicae*; *Entomophaga batkoi*; *Entomophaga bukidnonensis*; *Entomophaga calopteni*; *Entomophaga caroliniana*; *Entomophaga conglomerata*; *Entomophaga*

destruens; *Entomophaga diprionis*; *Entomophaga domestica*; *Entomophaga gigantea*; ***Entomophaga grylli***; *Entomophaga kansana*; *Entomophaga lagriae*; *Entomophaga limoniae*; *Entomophaga maimaiga*; *Entomophaga major*; *Entomophaga obscura*; *Entomophaga papillata*; *Entomophaga ptychopterae*; *Entomophaga pyriformis*; *Entomophaga saccharina*; *Entomophaga tabanivora*; *Entomophaga tenthredinis*; *Entomophaga thaxteriana*; *Entomophaga thuricensis*; *Entomophaga tipulae*; *Entomophaga transitans*.

ذكر الجنس الحالي **Entomophaga** ضمن العائلة الإنتوموفثورومايكوتيه **Entomophthoraceae** Nowak., 1877 التي ضمت 19 جنس وفق المصنف Mycobank :

Arthropaga; *Batkoa*; *Culicicola*; *Empusa*; **Entomophaga**; *Entomophthora*; *Erynia*; *Erynia*; *Eryniopsis*; *Furia*; *Lamia*; *Massospora*; *Myiophyton*; *Orthomyces*; *Pandora*; *Strongwellsea*; *Tarichium*; *Triplosporium*; *Zoophthora*.

أختير الجنس الإنتوموفثورومايكوتي Fresen., 1856 كجنس أصلي للعائلة.

Ref: **Batko, A. 1964.** On the new genera: *Zoophthora* gen. nov. *Triplosporium* (Thaxter) gen. nov. and *Entomophaga* gen. nov. (Phycomycetes: Entomophthoraceae). Bulletin International de l'Academie Polonaise des Sciences et des Lettres Série B. 12:323-326

ضم الجنس الإنتوموفثورومايكوتي **Entomophaga A. Batko 1964** وفق المصنف **Encyclopedia of Life (EOL) 20 نوع** بضمنها النوع الأصلي وكما يلي:

Entomophaga antochae S. Keller 2007; *Entomophaga aulicae* (E. Reichardt) Humber 1984; *Entomophaga batkoi* (Balazy) S. Keller 1988; *Entomophaga bukidnonensis* Villac. & Wilding 1994; *Entomophaga calopteni* (Bessey) Humber 1989; *Entomophaga conglomerata* (Sorokin) S. Keller 1988; *Entomophaga diprionis* Balazy 1993; *Entomophaga domestica* S. Keller 1988; *Entomophaga grylli* (Fresen.) **A. Batko 1964**; *Entomophaga kansana* (J. A. Hutchison) A. Batko 1964; *Entomophaga lagriae* Balazy 1993; *Entomophaga maimaiga* Humber, Shimazu & R. S. Soper 1988; *Entomophaga ptychopterae* (S. Keller & Eilenberg) A. E. Hajek & Eilenberg 2003; *Entomophaga pyriformis* Balazy; *Entomophaga saccharina* (Giard) A. Batko 1964; *Entomophaga tabanivora* (J. F. Anderson & Magnar.) Humber 1984; *Entomophaga tenthredinis* (Fresen.) A. Batko 1964; *Entomophaga thuricensis* S. Keller 2007; *Entomophaga tipulae* (Fresen.) Humber 1989; *Entomophaga transitans* (S. Keller) A. E. Hajek & Eilenberg 2003.

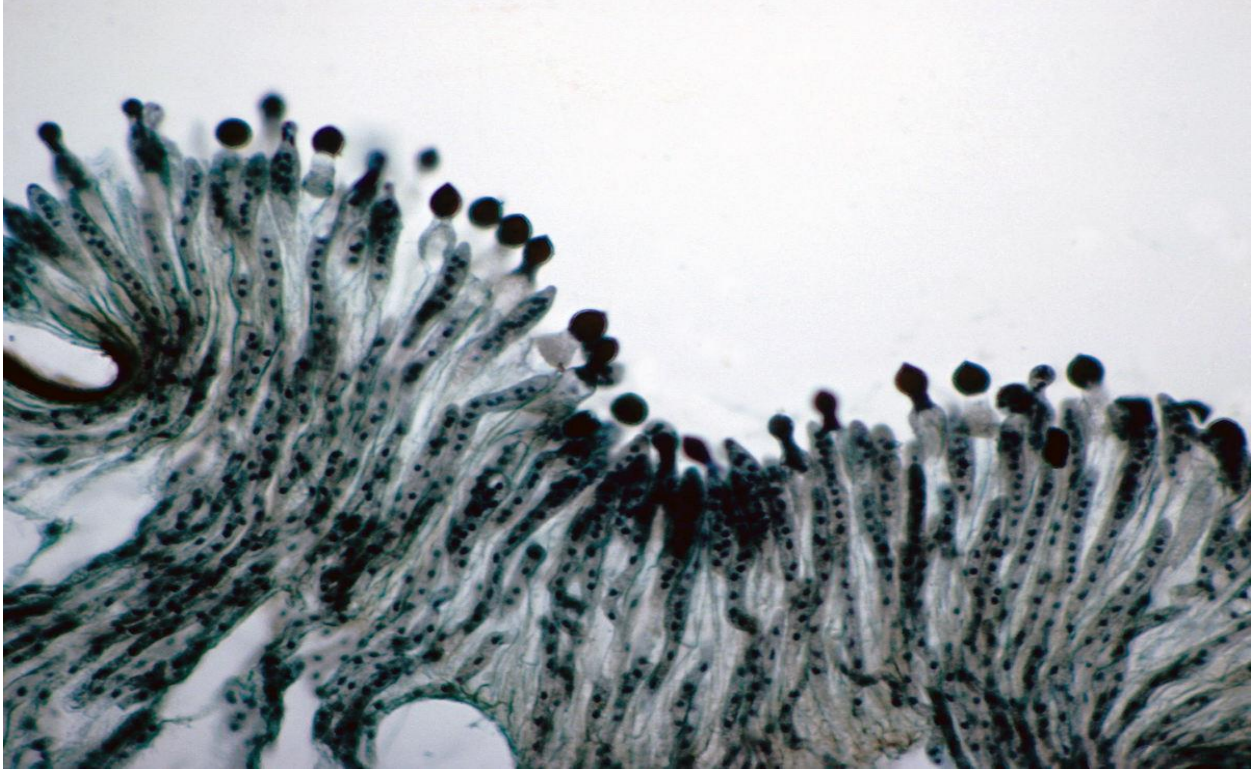
وقد ذكر الجنس الحالي **Entomophaga** A. Batko 1964 ضمن العائلة الإنتوموفثورومايكوتيه **Entomophthoraceae** التي ضمت وفق المصنف EOL 14 جنس وكما يلي .

Batkoa R. A. Humber 1989; **Empusa**; **Entomophaga** **A. Batko 1964**; **Entomophthora** Fresen. 1856; **Erynia** (Nowak. ex A. Batko) Remaud. & Hennebert; **Eryniopsis** R. A. Humber 1984; **Furia** (A. Batko) R. A. Humber 1989; **Massospora** Peck; **Orthomyces** Steinkraus, Humber & J. B. Oliver 1998; **Pandora** R. A. Humber 1989; **Strongwellsea** A. Batko & J. Weiser 1965; **Tarichium** Cohn 1875; **Triplosporium**; **Zoophthora** A. Batko.



https://www.google.com/search?q=Image+of+Entomophaga&rlz=1C1GGRVenUS751US753&sxsrf=AOaemvKmgBFxfUT112YdzYl7wdDp8ncdsA:1630467306788&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=SIwYoov0-awjdM%252CQBXIGc6JJjZhsM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kSnHINa8C79pYrV5lKr623KPQCKcg&sa=X&ved=2ahUKEwiL2Y2F7NzyAhXyTjABHd1GDCEQ9QF6BAgPEAE&biw=1222&bih=563#imgsrc=s6pAz882T8JykM

Ent-30 . الجنس الإنتوموفثورومايكوتي *Entomophthora*



Entomophthora muscae

صنف الجنس الإنتوموفثورومايكوتي *Entomophthora* Fresen., 1856 وأنواعه التي تقارب 155 بضمنها النوع الأصلي *Entomophthora muscae* (Cohn) Fresen., 1856 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الإنتوموفثورومايكوتية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank :

Genus: *Entomophthora*, **Family:** *Entomophthoraceae*, **Order:** *Entomophthorales*, **Class:** *Entomophthoromycetes*, **Subphylum:** *Entomophthoromycotina*, **Phylum:** *Entomophthoromycota*, **Subkingdom:** *Zoopagomyceta*, **Kingdom:** *Fungi*.

عرف الجنس الحالي *Entomophthora* Fresen., 1856 بالأسماء المرادفة التالية (Synonyms) :

Lamia Nowak., 1884; *Culicicola* Nieuwl., 1916; *Empusa* subgen. *Triplosporium* Thaxt., 1888; *Triplosporium* (Thaxt.) A. Batko, 1964.

ضم الجنس الإنتوموفثورومايكوتي *Entomophthora* Fresen., 1856 مايقارب 155 نوع وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Entomophthora a-b

Entomophthora acaricida; *Entomophthora adjarica*; *Entomophthora americana*; *Entomophthora anglica*; *Entomophthora anisopliae*; *Entomophthora aphidis*; *Entomophthora aphrophorae*; *Entomophthora apiculata*; *Entomophthora aquatica*; *Entomophthora arrenoctona*; *Entomophthora atrosperma*; *Entomophthora aulicae*;..
Entomophthora batkoi; *Entomophthora bereshkovaeana*; *Entomophthora blissi*; *Entomophthora blunckii*; *Entomophthora blunckii*; *Entomophthora brahminae*; *Entomophthora brevinucleata*; *Entomophthora brevinucleata*; *Entomophthora bullata*; *Entomophthora byfordii*; *Entomophthora byfordii*;..

Entomophthora c-

Entomophthora calliphorae; *Entomophthora calopteni*; *Entomophthora canadensis*; *Entomophthora caroliniana*; *Entomophthora carpentieri*; *Entomophthora chromaphidis*; *Entomophthora cicadina*; *Entomophthora cimbicis*; *Entomophthora cleoni*; *Entomophthora coleopterorum*; *Entomophthora colorata*; *Entomophthora conglomerata*; *Entomophthora conica*; *Entomophthora coronata*; *Entomophthora creatonoti*; *Entomophthora crustosa*; *Entomophthora culicis*; *Entomophthora curvispora*; *Entomophthora cyrtoneurae*;...

Entomophthora d-f

Entomophthora delphacis; *Entomophthora delphaxini*; *Entomophthora delpiniana*; *Entomophthora destruens*; *Entomophthora dipterigena*; *Entomophthora dissolvens*; *Entomophthora dysderci*;..
Entomophthora echinospora; *Entomophthora echinosporum*; *Entomophthora egressa*; *Entomophthora elateridiphaga*; *Entomophthora erupta*; *Entomophthora exitialis*; *Entomophthora ferdinandi*; *Entomophthora ferdinandii*; *Entomophthora ferdinandii*; *Entomophthora filipinasis*; *Entomophthora floridana*; *Entomophthora forficulae*; *Entomophthora fresenii*; *Entomophthora fumosa*;..

Entomophthora g-i

Entomophthora gammae; *Entomophthora geometralis*; *Entomophthora gigantea*; *Entomophthora gloeospora*; *Entomophthora gracilis*; *Entomophthora grandis*; *Entomophthora grylli*; *Entomophthora helvetica*; *Entomophthora helvetica*; *Entomophthora henrici*; *Entomophthora henricii*; *Entomophthora hylemyiae*; *Entomophthora ignobilis*; *Entomophthora inexpectata*; *Entomophthora inexpectata*; *Entomophthora israelensis*;..

Entomophthora j-l

Entomophthora jaapiana; *Entomophthora jaczewskii*; *Entomophthora jassi*; *Entomophthora kansana*; *Entomophthora lageniformis*; *Entomophthora lampyridarum*; *Entomophthora lauxaniae*; *Entomophthora lavrovia*; *Entomophthora lavrovii*; *Entomophthora lecanii*; *Entomophthora leyteensis*; *Entomophthora leyteensis*; *Entomophthora longispora*;..

Entomophthora m-o

Entomophthora major; *Entomophthora megasperma*; *Entomophthora montana*; ***Entomophthora muscae***; *Entomophthora muscivora*; *Entomophthora myrmecophaga*; *Entomophthora nebriae*; *Entomophthora neri*; *Entomophthora obscura*; *Entomophthora occidentalis*; *Entomophthora oehrensiana*; *Entomophthora ovispora*;..

Entomophthora p-q

Entomophthora pallida; *Entomophthora papillata*; *Entomophthora parvispora*; *Entomophthora pelliculosa*; *Entomophthora phalangicida*; *Entomophthora phalloides*; *Entomophthora philippinensis*; *Entomophthora phryganeae*; *Entomophthora phytonomi*; *Entomophthora planchoniana*; *Entomophthora plusiae*; *Entomophthora pooreana*; *Entomophthora porteri*; *Entomophthora pseudococci*; *Entomophthora punctata*; *Entomophthora pustulata*; *Entomophthora pyralidarum*; *Entomophthora pyriformis*;..

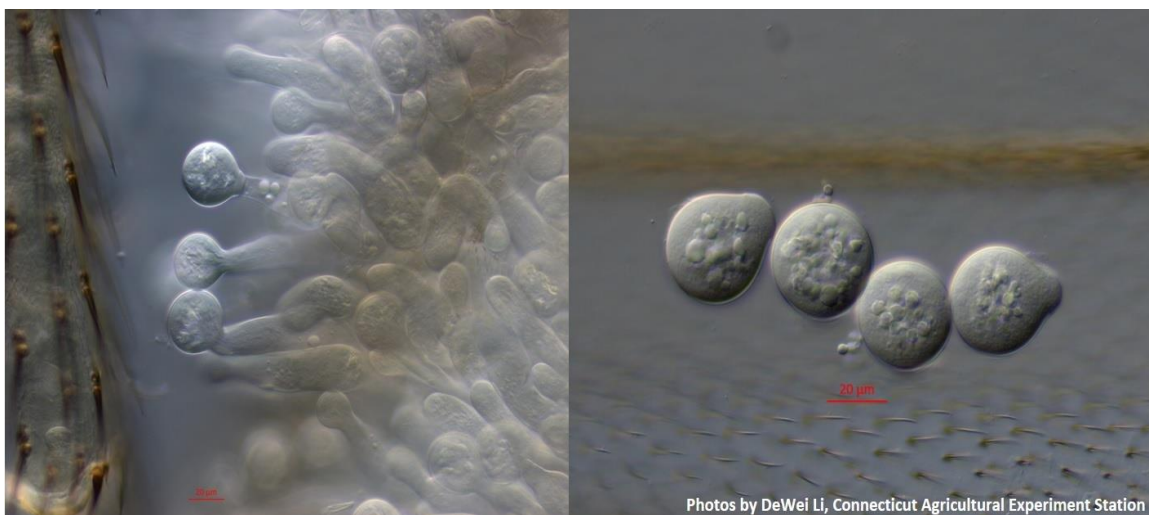
Entomophthora r-s

Entomophthora radicans; *Entomophthora reticulata*; *Entomophthora rhizospora*; *Entomophthora richteri*; *Entomophthora rimosa*; *Entomophthora rimoso*; *Entomophthora rivularis*; *Entomophthora rivularis*; *Entomophthora saccharina*; *Entomophthora scatophaga*; *Entomophthora schizophorae*; *Entomophthora schroeteri*; *Entomophthora sepulchralis*; *Entomophthora simulii*; *Entomophthora simulii*; *Entomophthora sphaerosperma*; *Entomophthora staritzii*; *Entomophthora syrphi*;..

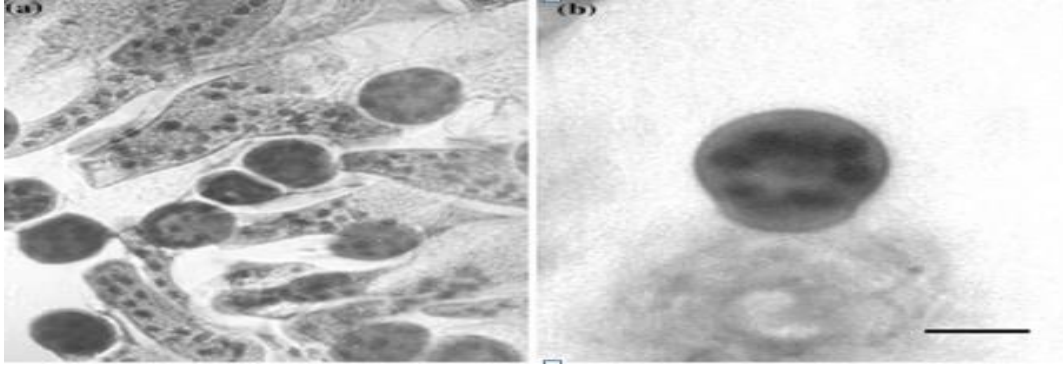
Entomophthora t-z

Entomophthora tabanivora; *Entomophthora telaria*; *Entomophthora tenthredinis*; *Entomophthora terrestris*; *Entomophthora tetranychii*; *Entomophthora thaxteri*; *Entomophthora thaxteriana*; *Entomophthora thripidum*; *Entomophthora tipulae*; *Entomophthora trinucleata*; *Entomophthora turbinata*; *Entomophthora variabilis*; *Entomophthora vermicola*; *Entomophthora virescens*; *Entomophthora virulenta*; *Entomophthora weberi*; *Entomophthora weberi*; *Entomophthora zabri*.

ذكر الجنس الحالي **Entomophthora** ضمن العائلة الإنتوموفثوراسية **Entomophthoraceae** Nowak., 1877 التي ضمت وفق المصنف Mycobank 19 جنس وكما يلي
Arthropaga; *Batkoa*; *Culicicola*; *Empusa*; *Entomophaga*; **Entomophthora**; *Erynia*; *Erynia*; *Eryniopsis*; *Furia*; *Lamia*; *Massospora*; *Myiophyton*; *Orthomyces*; *Pandora*; *Strongwellsea*; *Tarichium*; *Triplosporium*; *Zoophtora*.



Entomophthora muscae (حوامل كونيدية وبأطرافها أبواغ كونيدية ذات أنوية متعددة)



Entomophthora ferdinandii

يسار: الحوامل الكونيدية والكونيديا فوق طبقة الفرشة الفطرية هايميونيوم على جسم الحشرة ويلاحظ البوغ الكونيدي على اليمين وفيه أنوية عديدة (multinucleate Conidium)

https://www.researchgate.net/publication/7227513_Entomophthora_ferdinandii_Zygomycetes_Entomophthorales_Causing_Natural_Infections_of_Musca_domestica_Diptera_Muscidae_in_Argentina/figures?lo=1



مراحل تطفل الفطر الإنتوموفثورومايكوتي *Entomophthora nebriae* على الخنفساء *Nebria brevicollis* (Photos: T. Hülsewig).

<https://alpineentomology.pensoft.net/article/22136/zoom/fig/11/>

ومن الجدير بالذكر بأن تصنيف الجنس الإنتوموفثورومايكوتي *Entomophthora* Fresen. 1856 كان متماثلاً في جميع المصنفات حيث وضع الجنس وفق المصنف (Encyclopedia of Life (EOL) ضمن العائلة الإنتوموفثورومايكوتية *Entomophthoraceae* التابعة للرتبة *Entomophthorales* وبقيّة المراتب التصنيفية التي ذكرت أعلاه.

ضم الجنس الإنتوموفثورومايكوتي 1856 **Entomophthora** Fresen. وفق المصنف
Encyclopedia of Life (EOL) 68 نوع بضمنها النوع الأصلي وكما يلي :

Entomophthora acaridica ; *Entomophthora aphrophorae* Rostr. 1896 ;
Entomophthora arrenoctona Giard 1888 ; *Entomophthora bereshkovaeana*;
Entomophthora blissi ; *Entomophthora blumckii* ; *Entomophthora bresenii* ;
Entomophthora brevinucleata S. Keller & Wilding 1985 ; *Entomophthora bullata* Thaxt. 1935 ; *Entomophthora byfordii* S. Keller ex S. Keller 2004
; *Entomophthora calliphorae* Giard 1879 ; *Entomophthora chromaphidis* O. F.
Burger & Swain 1918 ; *Entomophthora cimbicis* ; *Entomophthora cleoni* ;
Entomophthora coleopterorum Petch 1932 ; *Entomophthora colorata* Sorokin
1881; *Entomophthora culicis* (A. Braun) Fresen. 1858 ; *Entomophthora destruens* (J. Weiser & A. Batko) A. Batko 1966 ; *Entomophthora dissolvens* Vosseler 1902 ; *Entomophthora egressa* D. M. MacLeod & Tyrrell 1973
; *Entomophthora erupta* (Dustan) I. M. Hall 1959 ; *Entomophthora exitialis* I. M.
Hall & P. H. Dunn 1957 ; *Entomophthora ferdinandii* S. Keller ex S. Keller 2004
; *Entomophthora ferruginea* W. Phillips ; *Entomophthora filipinasis* Villac. &
Wilding; *Entomophthora grandis* S. Keller 2002 ; *Entomophthora helvetica*; *Entomophthora hylemyiae* ; *Entomophthora inexpectata*; *Entomophthora israelensis* ; *Entomophthora jassi* (Cohn) G. Winter 1880; *Entomophthora lauxaniae*
; *Entomophthora lavrovii*; *Entomophthora leyteensis* Villac. & S. Keller ex S. Keller
2004; **Entomophthora muscae (Cohn) Fresen. 1856**; *Entomophthora myrmecophaga* Turian & Wuest 1969; *Entomophthora nebriae* Raunk.; *Entomophthora oehrensiana*; *Entomophthora pallida*
; *Entomophthora pelliculosa* Sorokin 1881; *Entomophthora petchii* ; *Entomophthora philippinensis* Villac. & Wilding 1994; *Entomophthora phryganeae* Sorokin
1881; *Entomophthora planchoniana* Cornu 1873 ; *Entomophthora plusiae* Giard
1889; *Entomophthora pooreana* A. L. Sm. 1900 ; *Entomophthora pseudococci* Speare 1912; *Entomophthora punctata* Garb. 1927 ; *Entomophthora pustulata*; *Entomophthora pyralidarum* Petch 1937 ; *Entomophthora reticulata* Petch 1939; *Entomophthora richteri* ; *Entomophthora rimos*
Entomophthora rimos Sorokin; *Entomophthora rivularis* S. Keller, Niell & Santam. ex S. Keller
2004; *Entomophthora scatophaga* Giard 1888 ; *Entomophthora schizophorae* S.
Keller & Wilding 1988; *Entomophthora schroeteri* Brumpt 1940; *Entomophthora simulii* S. Keller ex S. Keller 2004 ; *Entomophthora sphaerosperma* Fresen.
1856; *Entomophthora staritzii* ; *Entomophthora syrphi* Giard 1888; *Entomophthora telaria* Giard ; *Entomophthora thaxteri*; *Entomophthora thaxteriana* Petch
1936; *Entomophthora thripidum* Samson, Ramakers & T. Oswald 1979
; *Entomophthora trinucleata* S. Keller 1988; *Entomophthora weberi* G. Lakon ex
Samson 1979; *Entomophthora zabri* Rozsypal 1951.

ذكر الجنس الحالي **Entomophthora** Fresen. 1856 ضمن العائلة الإنتومورفثورومايكوتية **Entomophthoraceae** التي ضمت وفق المصنف EOL 14 جنس وكما يلي :

Batkoa R. A. Humber 1989; **Empusa** ; **Entomophaga** A. Batko 1964;; **Entomophthora** **Fresen. 1856** ; **Erynia** (Nowak. ex A. Batko) Remaud. & Hennebert ; **Eryniopsis** R. A. Humber 1984 ; **Furia** (A. Batko) R. A. Humber 1989; **Massospora** Peck ; **Orthomyces** Steinkraus, Humber & J. B. Oliver 1998; **Pandora** R. A. Humber 1989 ; **Strongwellsea** A. Batko & J. Weiser 1965; **Tarichium** Cohn 1875 ; **Triplosporium** ; **Zoophthora** A. Batko.

وخلافا للمصنفات Mycobank و Index Fungorum و EOL ، فإن الصف **Entomophthoromycetes** قد أُلحق وفق المصنف Global Biodiversity of Information Facility (GBIF) بالقبيلة الزايكوتية (**Zygomycota**) بدلا من القبيلة **Entomophthoromycota** .

كما ضم الجنس الإنتومورفثورومايكوتي **Entomophthora** Fresen. وفق المصنف GBIF 65 نوع بضمنها النوع الأصلي **Entomophthora muscae** (Cohn) Fresen. وكما يلي:

Entomophthora aphids Hoffmann; **Entomophthora aphrophorae** Rostr.; **Entomophthora arrenoctona** Giard; **Entomophthora bereshkovaeana** (Lavrov & Smirnova) D. M. Mac Leod & Müll.-Kög. 1970; **Entomophthora blissi** (G. Lakon) D. M. Mac Leod & Müll.-Kög.; **Entomophthora brevinucleata** S. Keller & Wilding; **Entomophthora bullata** Thaxt.; **Entomophthora byfordii** S. Keller ex S. Keller; **Entomophthora calliphorae** Giard; **Entomophthora chromaphidis** O. F. Burger & Swain; **Entomophthora cimbicis** Bubák; **Entomophthora cleoni** (Wize) Bubák; **Entomophthora coleopterorum** Petch; **Entomophthora colombiana** Spain Schenck; **Entomophthora colorata** Sorokin; **Entomophthora culicis** (A. Braun) Fresen.; **Entomophthora destruens** Weiser & A. Batko; **Entomophthora dissolvens** Vosseler; **Entomophthora egressa** D. M. Mac Leod & Tyrrell; **Entomophthora erupta** (Dustan) I. M. Hall; **Entomophthora exitialis** I. M. Hall & P. H. Dunn; **Entomophthora ferdinandii** S. Keller ex S. Keller; **Entomophthora grandis** S. Keller; **Entomophthora helvetica** S. Keller & Ben Ze'ev; **Entomophthora hylemyiae** (G. Lakon) D. M. Mac Leod & Müll.-Kög.; **Entomophthora inexpectata** (Jacz.) D. M. Mac Leod & Müll.-Kög.; **Entomophthora infrequens** (Hall) Ames & Schneider; **Entomophthora israelensis** Ben Ze'ev & Zelig; **Entomophthora jassi** (E. Cohn) G. Winter; **Entomophthora kentinensis** Wu & Liu; **Entomophthora lauxaniae** Bubák; **Entomophthora lavrovii** (Gukasjan) D. M. Mac Leod & Müll.-Kög.; **Entomophthora leyteensis** L. T. Villac. & S. Keller ex S. Keller; **Entomophthora muscae** (Cohn) Fresen.; **Entomophthora myrmecophaga** Turian & Wuest; **Entomophthora nebriae** (Raunk.) S. Keller; **Entomophthora**

oehrensiana (Aruta, Carrillo & Montcal.) O. Martínez & E. Valenz.; *Entomophthora pallida* (Roiv.) D. M. Mac Leod & Müll.-Kög.; *Entomophthora pelliculosa* Sorokin; *Entomophthora philippinensis* Villac. & Wilding; *Entomophthora phryganeae* Sorokin; *Entomophthora planchoniana* Cornu; *Entomophthora plusiae* Giard; *Entomophthora pooreana* A. L. Sm.; *Entomophthora pseudococci* Speare; *Entomophthora punctata* Garb.; *Entomophthora pustulata* (Weiser) D. M. Mac Leod & Müll.-Kög.; *Entomophthora pyralidarum* Petch; *Entomophthora reticulata* Petch; *Entomophthora richteri* (Bres. & Staritz) Bubák; *Entomophthora rivularis* S. Keller, Niell & Santam. ex S. Keller; *Entomophthora scathophagae* Giard; *Entomophthora scatophaga* Giard; *Entomophthora schizophorae* S. Keller & Wilding; *Entomophthora schroeteri* Brumpt; *Entomophthora simulii* S. Keller ex S. Keller; *Entomophthora sphaerosperma* Fresen.; *Entomophthora staritzii* (Bres.) Bubák; *Entomophthora syrphi* Giard; *Entomophthora thaxteri* (Brumpt) D. M. Mac Leod & Müll.-Kög.; *Entomophthora thripidum* Samson, Ramakers & T. Oswald; *Entomophthora trinucleata* S. Keller; *Entomophthora weberi* G. Lakon ex Samson; *Entomophthora zabri* Rozsypal.

وقد ضمت العائلة Entomophthoraceae وفق نفس المصنف (GBIF) الأجناس التالية:

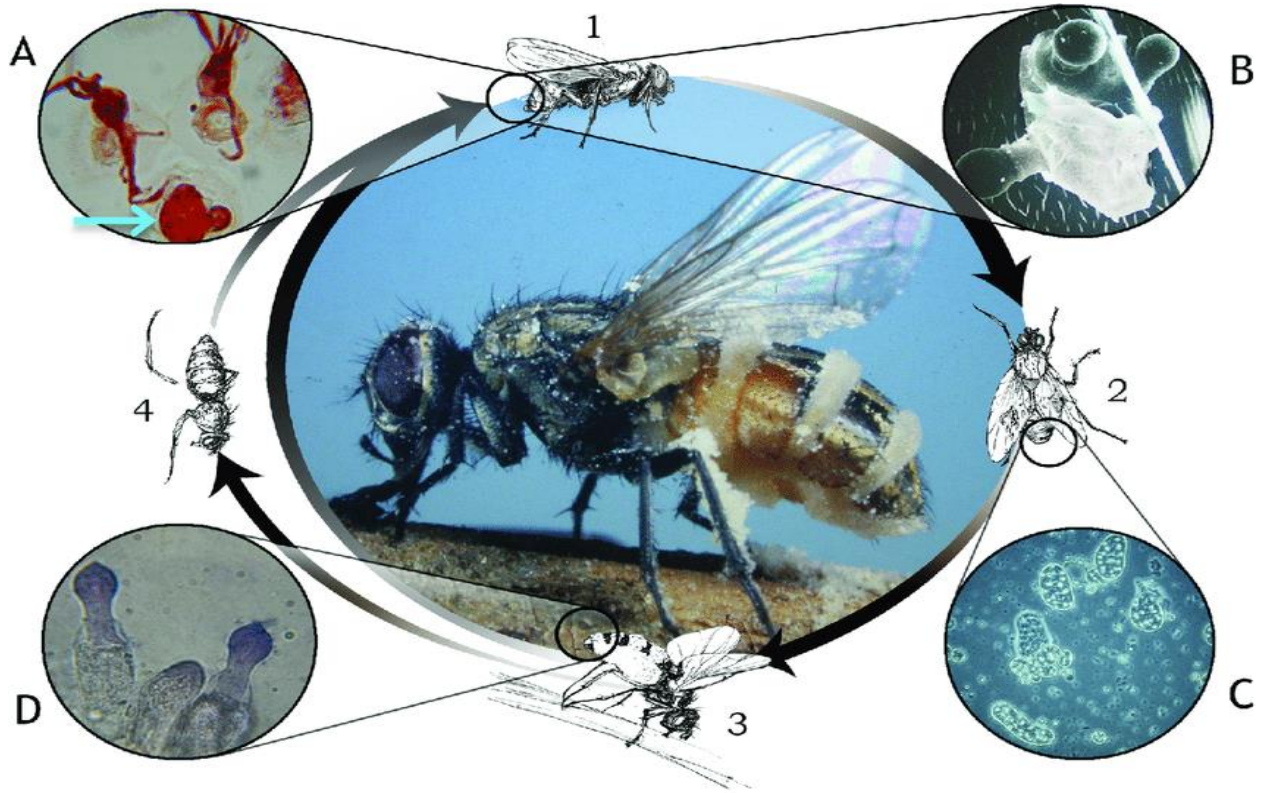
Ballocephala Drechsler ; **Batkoa** Humber ; **Empusa**; **Entomophaga** A. Batko ; **Entomophthora Fresen.**; **Erynia** (Nowak. ex A. Batko) Remaud. & Hennebert; **Eryniopsis** Humber; **Furia** (A. Batko) Humber ; **Massospora** Peck; **Orthomyces** Steinkr., Humber & J. B. Oliv. ; **Pandora** Humber ; **Strongwellsea** A. Batko & Weiser ; **Tarichium** Cohn ; **Triplosporium** ; **Zoophthora** A. Batko ; **Zygnemomyces** K. Miura

ألق **الصف** **الأنثوموفثورومايكوتي** **Entomophthoromycetes** **تحت** **القبيلة** **Entomophthoromycotina** **التي وضعت ضمن القبيلة الزوياكومايكوتية (Phylum: Zoopagomycota وفقا للمصنف National Center of Biotechnology Information (NCBI) وهو أمر لا يعتد به سواء القبيلة Zygomycota أو Zoopagomycota لأنه مخالف لأغلب المصنفات .**

إشتهر النوع *Entomophthora muscae* في إصابته الشديدة لأغلب أنواع الذباب وخاصة الأطوار الكاملة للذباب المنزلي *Musca domestica*، كما يتطفل النوع المذكور على حشرات أخرى تابعة للعوائل التالية: Calliphoridae, Culicidae, Drosophilidae, Muscidae, Sarcophagidae, Scathophagidae, Syrphidae and Tachinidae

ينتشر الفطر في جميع المناطق المعتدلة وتزداد مستويات التبويض في الأماكن الباردة والرطوبة العالية حيث يتواجد عدد كبير تجمعات الذباب . يمكن ملاحظة إلتصاق هياكل الذباب المنزلي على الشبابيك . وعلى الرغم من كفاءة التطفل للنوع المذكور إلا أن هناك صعوبات عند التعامل مع الفطر المذكور في مكافحة الذباب المنزلي لأن الفطر حساس جدا لدرجات الحرارة العالية إذ تنخفض مستويات وقد تتمكن الحشرات من

الطيران من خلال تحجيم أو منع نمو الفطر ، كما إن هناك صعوبة في إكثار الفطر على أوساط صناعية كبديل عن إكثاره على الذباب، لذلك لا يوجد مستحضر لأبواغ الفطر يباع بشكل تجاري .



دورة حياة الفطر *Entomophthora muscae* المتطفل على الحشرات
يصيب الفطر المذكور جميع الحشرات {الذباب وتحديداً (muscoid fly)} ابتداءً من 1: إنبات البوغ الكونيدي عديد النوى في مناطق عديدة من جسم الحشرة لتتكون الخيوط الفطرية (Hyphae) واليوغ الكونيدي الثانوي (A) أو أبواغ كونيدية متعددة (B)، يمر الفطر بعد تأسيس موقع قدم فترة حضانة (Incubation) تعكس تطور ونمو الفطر وإتساع الأنسجة المصابة.

drawings by Danni Wei, student artist at UC Riverside.

https://www.researchgate.net/publication/316727990_Hijacked_Co-option_of_host_behavior_by_entomophthoralean_fungi/figures?lo=1





***Entomophthora muscae* (Cohn) Fresen. 1856**

العائلة الإنتوموفثورومايكوتية إنتوموفثوراسيه *Entomophthoraceae*

صنفت العائلة الإنتوموفثورومايكوتية *Entomophthoraceae* Nowak., 1877 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الإنتوموفثورومايكوتية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank :

Family: Entomophthoraceae, **Order:** Entomophthorales, **Class:** Entomophthoromycetes, **Subphylum:** Entomophthoromycotina, **Phylum:** Entomophthoromycota, **Subkingdom:** Zoopagomyceta, **Kingdom:** Fungi.

ضمت العائلة الإنتوموفثوراسيه *Entomophthoraceae* Nowak., 1877 19 جنس وفق المصنف Mycobank وكما يلي

Arthropaga; Batkoa; Culicicola; Empusa; Entomophaga; **Entomophthora**; Erynia; Erynia; Eryniopsis; Furia; Lamia; Massospora; Myiophyton; Orthomyces; Pandora; Strongwellsea; Tarichium; Triplosporium; Zoophthora.

بينما إقتصرت مكونات العائلة الإنتوموفثورومايكوتية *Entomophthoraceae* وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) على 14 جنس وكما يلي:

Batkoa R. A. Humber 1989; **Empusa**; **Entomophaga** A. Batko 1964; **Entomophthora** Fresen. 1856; **Erynia** (Nowak. ex A. Batko) Remaud. & Hennebert; **Eryniopsis** R. A. Humber 1984; **Furia** (A. Batko) R. A. Humber 1989; **Massospora** Peck; **Orthomyces** Steinkraus, Humber & J. B. Oliver 1998; **Pandora** R. A. Humber 1989; **Strongwellsea** A. Batko & J. Weiser 1965; **Tarichium** Cohn 1875; **Triplosporium**; **Zoophthora** A. Batko.

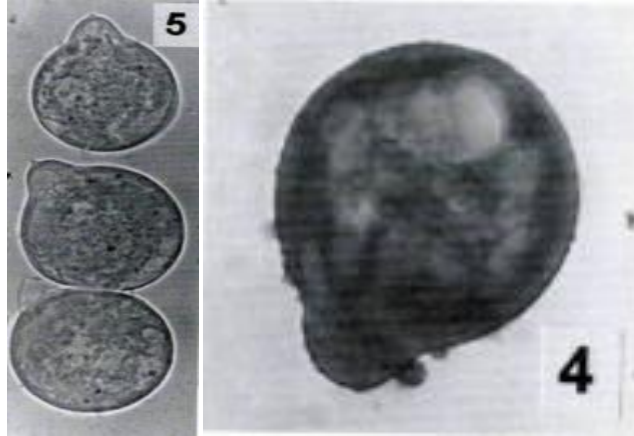
الجنس الإنتوموفثورومايكوتي آرثروفاكا *Arthropaga*

Arthropaga K.T. Hodge & A.E. Hajek, 2017



Arthropaga myriapodina K.T. Hodge & A.E. Hajek, 2017

الجنس الإنتوموفثورومايكوتي باتكوا Batkoa



يمين: ابواغ كونيديية للفظر *Batkoa limoniae* يسار: للفظر *Batkoa apiculata*

ضم الجنس الإنتوموفثورومايكوتي *Batkoa* Humber, 1989 عشرة أنواع بضمنها النوع الأصلي *Batkoa apiculata* (Thaxt.) Humber, 1989 والأنواع التسعة التالية:

Batkoa amrascae; *Batkoa apiculata*; *Batkoa cercopidis*; *Batkoa dysderci*; *Batkoa gigantea*; *Batkoa hydrophila*; *Batkoa limoniae*; *Batkoa major*; *Batkoa papillata*; *Batkoa pseudapiculata*

<https://www.semanticscholar.org/topic/Batkoa/3049057>

الجنس الإنتوموفثورومايكوتي المرادف كوليسيكيولا Culicicola

تم تغيير إسم الجنس الإنتوموفثورومايكوتي *Culicicola* Nieuwl., 1916 وفق المصنفين Mycobank و Index Fungorum مع عدم وجود أية نتائج عن إسم الجنس المذكور في المصنف Encyclopedia of Life (EOL) مما يؤكد عدم قانونيته . أعتبر الإسم المذكور إسم مرادف للجنس الإنتوموفثورومايكوتي *Entomophthora* Fresen., 1856.

الجنس الإنتوموفثورومايكوتي Empusa

ضم الجنس الإنتوموفثورومايكوتي *Empusa* Cohn, 1855 مايقارب 50 نوع بضمنها النوع الأصلي *Empusa muscae* Cohn, 1855 وفق المصنف Mycobank :

Empusa acaricida; *Empusa acaridis*; *Empusa acridii*; *Empusa americana*; *Empusa aphidis*; *Empusa apiculata*; *Empusa aulicae*; *Empusa blissii*; *Empusa caroliniana*; *Empusa colorata*; *Empusa conglomerata*; *Empusa culicis*; *Empusa dipterigena*; *Empusa dysderci*; *Empusa echinospora*; *Empusa elegans*; *Empusa erupta*; *Empusa fresenii*; *Empusa fumosa*; *Empusa gastropachae*; *Empusa*

geometralis;Empusa gracilis;Empusa grylli;Empusa gryllii;Empusa jassii;Empusa lageniformis;Empusa lampyridarum;Empusa lecanii;Empusa montana;Empusa muscae;Empusa occidentalis;Empusa papillata;Empusa pelliculosa;Empusa phalangicida;Empusa phryganeae;Empusa planchoniana;Empusa puparum;Empusa radicans;Empusa rhizospora;Empusa scatophagae;Empusa sciarae;Empusa sepulchralis;Empusa subgen. Empusa;Empusa subgen. Triplosporium;Empusa thaxteri;Empusa thaxteriana;Empusa variabilis;Empusa virescens;Empusa weberi.

https://www.google.com/search?q=image+of+entomophthoraceae&rlz=1C1GGRV_enUS751US753&sxsrf=AOaemvLyhsIeRwH_fsPhCAnjjgf7tzNsNA:1630696772522&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=0UAz_UlvSmjguM%252Cj2mF7xwkYl51_M%252C_&vet=1&usg=AI4_-kTWWtpXvOjdygbge_rWtVX_a5eBOQ&sa=X&ved=2ahUKEwir2vLuwuPyAhUnkWoFHdT1BI8Q9QF6BAGIEAE#imgsrc=0UAz_UlvSmjguM

Ent-32 . الرتبة الإنتوموفثورومايكوتية Entomophthorales

صنفت الرتبة الإنتوموفثورومايكوتية **Entomophthorales** G. Winter, 1880 ضمن المراتب التصنيفية التالية في القبيلة الإنتوموفثورومايكوتية ومملكة الفطريات وفق المصنف Mycobank وكما يلي:

Order: Entomophthorales, **Class:** Entomophthoromycetes, **Subphylum:** Entomophthoromycotina, **Phylum:** Entomophthoromycota, **Subkingdom:** Zoopagomyceta, **Kingdom:** Fungi.

ضمت الرتبة **Entomophthorales** G. Winter, 1880 وفق المصنف Mycobank المراتب التالية: **أولاً: تحت رتبة بعدد 3 وهي :**

Entomophthoroideae; Erynioideae; Massosporoideae;..

ثانياً: العوائل السبعة التالية:

Ancylistaceae; Ancylistaceae; Completoriaceae; Entomophthoraceae; Entomophthoraceae; Meristacraceae; Neozygiteaceae;..

ثالثاً: جنس واحد: Zygaenobia

ذكرت الرتبة الإنتوموفثورومايكوتية مع رتبة أخرى ضمن الصف الإنتوموفثورومايكوتي **Entomophthoromycetes** Humber, 2012 الذي ضم الرتبتين **Ancylistales** و **Entomophthorales** وفق المصنف Mycobank .

بينما ضمت الرتبة **Entomophthorales** وفق المصنف EOL العوائل الأربعة التالية :

Ancylistaceae; Completoriaceae; Entomophthoraceae; Meristacraceae

Zygaenobia Weiser 1951 والجنس الإنتوموفثورومايكوتي

Ent-33 الصف الإنتوموفثورومايكوتي Entomophthoromycetes.

ضم الصف الإنتوموفثورومايكوتي Entomophthoromycetes Humber, 2012 التابع لتحت القبيلة Entomophthoromycotina والقبيلة Entomophthoromycota ، إحدى قبائل مملكة الفطريات (Kingdom: Fungi) عبر تحت المملكة Zoopagomyceta ، الرتبتين :

Ancylistales&Entomophthorales

وفق المصنف Mycobank ، بينما إقتصرت مكونات الصف Entomophthoromycetes وفق المصنف Encyclopedia of Life (EOL) على الرتبة الإنتوموفثورومايكوتية Entomophthorales فقط

References

1. Agrios, G.N. 2005. Plant Pathology, 5th edition, Pp901, Elsevier Academic Press.
2. Answorth&Bisbys. 1961. Dictionary of Fungi. 5th edition , Pp 547, Commonwealth Mycological Institute ,Kew,England
3. Encyclopedia of Life (EOL) online published by Wiley-Blackwell.
4. Global Biodiversity Information Facility (GBIF)
5. International Registration of Marine & Non-Marine Genera (IRMNG)
6. MycoBank by International Mycological Association , On-Line database
7. National Center for Biotechnology Information (NCBI).
8. The Dictionary of Fungi ,10th edition,2008. By P.M.Kirk, P.F. Cannon, D.W. Minter & J.A. Stapers.
9. The Index Fungorum database by Royal Botanic Gardens Kew,a UK non-Departmental public body.