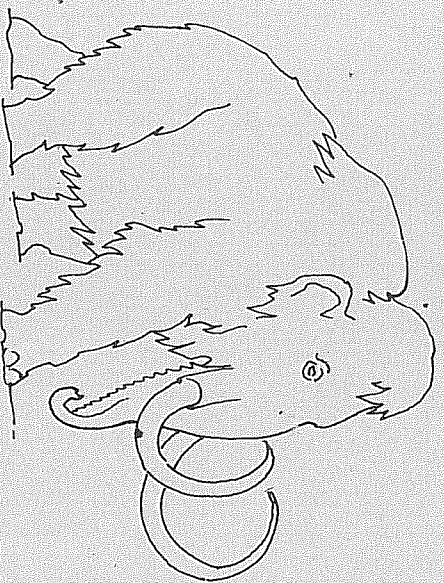


COMUNE DI BERGAMO

ASSESSORATO ALLA PUBBLICA ISTRUZIONE ED ATTIVITÀ CULTURALI

R I V I S T A  
DEL

MUSEO CIVICO DI SCIENZE NATURALI «E. CAFFI»



Vol. 4° ( 1982 )

Pubblicato col contributo della Regione Lombardia - Assessorato ai Beni e alle Attività Culturali

MUSEO CIVICO DI SCIENZE NATURALI DI BERGAMO

Personale scientifico

Direttore: Dr. Mario Guerra (zoologia-vertebrati)

Conservatore: Dr. Anna Paganoni (geologia e paleontologia - incarico regionale)

Preparatori : Dr. Alberto Bonacina (zoologia-invertebrati - incarico regionale)

Gian Galeazzo Giuliano (zoologia-vertebrati)

Giovanni Maffioletti (distaccato alla Sez. di Geologia

Marco Valle (zoologia-invertebrati)

Mario Pandolfi (paleontologia)

Dr. Rossana Pisoni (zoologia - invertebrati - incarico regionale)

Addetta alla Segreteria : Adriana Guadalupi

Addetta alla Biblioteca : Carla Capitano

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

Istituto di Geologia - Sezione di Bergamo

Direttore: prof. Severino Belloni

Responsabile della Sezione: prof. Giorgio Pasquare (ordinario di Geologia regionale)

Collaboratore scientifico: Dr. Carlo Bertuletta

Collaboratore tecnico prof. le CNR: dr. Sergio Chiesa  
dr. Francesco Forcella

Assistente tecnico prof. le CNR: Giuseppe Fenili

Istituto di Scienze Botaniche - Sezione di Bergamo

Direttore: prof. Filippo M. Gerola (titolare di Botanica)

Assistente ordinario e professore incaricato: dr. Carlo Andreis

Conservatore dell'erbario: dr.ssa Graziella Rodondi

Istituto di Zoologia - Sezione di Bergamo

Direttore: prof. Vincenzo G. Leone (titolare di Zoologia)

Assistente ordinario e professore incaricato: dr. Giovanni Vailati

Contrattista: dr.ssa Paola Chierici Magnetti

tecnico coadiutore: Rita Valle D'Adamo

GIOVANNI MANZI (1)

A proposito del substrato per la coltivazione del Tricholoma (Rhodopaxillus) nudum e del Tricholoma (Rhodopaxillus) irinum

SOMMARIO.- Nella zona di Mirfield (Yorkshire, Inghilterra), in un bosco di querce, si è osservata una rigogliosa produzione di Tricholoma (Rhodopaxillus) nudum e di Tricholoma (Rhodopaxillus) irinum su paglia marcescente, ma ancora imballata, di Hordeum distichum.

I documenti storici più remoti testimoniano che i Greci fino dal secolo II a.C. cercavano di coltivare funghi. Romani e Greci, nel secolo I d.C., coltivavano l'Agrocycbe (Pholiota) aege-  
rta.

In Occidente, oggi, si coltiva con successo l'Agaricus (Psallio-  
ta) bispora e si sta svegliando l'interesse per la coltivazio-  
ne del Pleurotus ostreatus e specie affini. L'Oriente si distin-  
gue per la coltivazione del Tricholomopsis edodes (Shiitake del  
Giappone) e della Volvariella volvacea o fungo della paglia di  
riso (Padi Straw dell'Indocina e Malesia).

Tentativi si sono fatti e si stanno facendo per coltivare specie più prelibate e più richieste sui mercati. Notevole in questo campo il contributo dato dal Prof. Moser della Stazione Sperimentale Forestale di Innsbruck, anche se siamo ancora lontani dalla produzione su scala industriale.

A grandi linee, quindi, potremmo dire che, in fatto di coltivazione artificiale, alcune specie hanno dato buoni risultati; altre, per adesso, niente o quasi e altre risultato aleatorio. Tra queste ultime, il Tricholoma nudum.

Naturalmente, come sempre in questi casi, si tratta di individuare quali siano i fattori che hanno influenza positiva o negativa nello sviluppo del micelio e quindi dei carpofori.

Nel mese di novembre del 1980, sul finire di un mio soggiorno in Inghilterra ho potuto osservare un fatto interessante: all'aria libera, all'ombra di querce, si è susseguita una fioritura rigogliosa di Tricholoma (Rhodopaxillus) nudum e di Tricholoma (Rhodopaxillus) irinum, associati a Stropharia aeruginosa su paglia marcescente di Hordeum distichum (two-rowed barley).

---

(1) (Docente presso il "Comboni College" - Khartoum - SUDAN)

Era paglia imballata da piccole mietitrebbia e buttata alla rinfusa nel bosco ceduo, sottostante il campo coltivato a orzo. Nel terreno boschivo, pur coperto da un abbondante fogliame marcescente, non c'era un solo esemplare di detti funghi e sulla paglia marcescente ma ancora imballata, crescevano gli individui giovani, al punto che mi preoccupavo di prelevare gli esemplari anche solo medianamente sviluppati, per lasciare ai piccoli la possibilità di crescere. Il fatto che la paglia fosse imballata, probabilmente, ha favorito la crescita del micelio.

A. Rinaldi accenna a tentativi fatti mescolando micelio di fungo con terriccio e irrorando il tutto con acqua tiepida, arricchita di quando in quando con dello zucchero; e aggiunge che il micelio, invece che dai laboratori, si può ottenere dalla natura stessa prelevando d'attorno ai funghi i filamenti biancastri in un groviglio di terra, di fucelli e a volte anche di foglie di conifere, W.P.K. Findlay, a proposito del Tricholoma (Lepista)nudum, così si esprime: "It is found in woods but also often appears on compost heaps or on piles of dead leaves in gardens".

La novità, a mio avviso, potrebbe consistere nel substrato di paglia d'orzo, che richiamerebbe il substrato di paglia di riso usato per la coltivazione della Volvariella volvacea.

Però, ovviamente, non si può fare a meno di elencare tutti i fattori che possono aver avuto qualche influsso nel caso che ci interessa.

- 1) Coordinate geografiche della località (Mirfield, Yorkshire): long W 1° 43' lat N 53° 41'.
- 2) Altezza: 250 m.s.m.
- 3) Ambiente: Bosco ceduo, prevalentemente di Querce con qualche esemplare di Crataegus, Acer, Ulmus e Populus; sul versante Sud di una collina, circondato da prati e campi coltivati a orzo, preferentemente Hordeum distichum.
- 4) Precipitazioni: v. tabella.
- 5) Associazioni (altri funghi raccolti od osservati nello stesso bosco o in zone limitrofe):

<u>Armillaria mellea</u> ( + + + )	<u>Merulius lacrimans</u> ( + + + + )
<u>Calvatia gigantea</u>	<u>Pholiota squarrosa</u> ( + + + + )
<u>Clitocybe nebularia</u> ( + + + )	<u>Pleurotus dryinus</u>
<u>Coprinus atramentarius</u>	<u>Polyporus squamosus</u> ( + )
<u>Coprinus micaceus</u> ( + + + )	<u>Russula nigricans</u>
<u>Collybia velutipes</u> ( + + )	<u>Stropharia aeruginosa</u> ( + + )

TABELLA DATI CLIMATICI

Mese	* Sole	Pioggia	Neve		Grandine	* Ghiaccio	Gelate		Burrasca (Gale)	Pioggia mm.	* Pressione Vapore	* Umidità Relativa	Temperatura °C	
			Caduta	Rimasta			Aria	Suolo					Mass.	Min.
Gen.	* 19	22	7	8	1	* 1	15	16	3	90.2	* 7.1	* 90	5.5	0.5
Feb.	17	18	7	7	2	2	12	12	2	73.2	5.6	90	5.8	0.6
Mar.	26	16	5	5	1	2	8	14	1	67.3	7.2	85	8.2	1.2
Apr.	30	16	3	0	2	2	3	8	1	57.1	7.8	77	10.8	3.3
Mag.	27	15	1	0	1	0	0	4	0	62.2	9.1	82	14.3	5.6
Giu.	29	15	0	0	1	1	0	0	0	60.7	12.5	76	17.8	8.8
Lug.	27	15	0	0	0	0	0	0	1	76.5	13.2	84	19.8	11.1
Ago.	26	17	0	0	0	1	0	0	1	82.6	13.9	85	19.1	10.9
Set.	24	16	0	0	0	0	0	1	1	69.6	12.8	88	16.5	8.9
Ott.	21	19	1	0	1	0	0	4	2	96.0	12.1	93	12.0	5.7
Nov.	13	21	1	1	1	2	5	9	1	87.6	8.0	92	8.0	3.1
Dic.	14	20	5	5	1	2	12	14	1	91.4	6.3	91	5.7	1.3

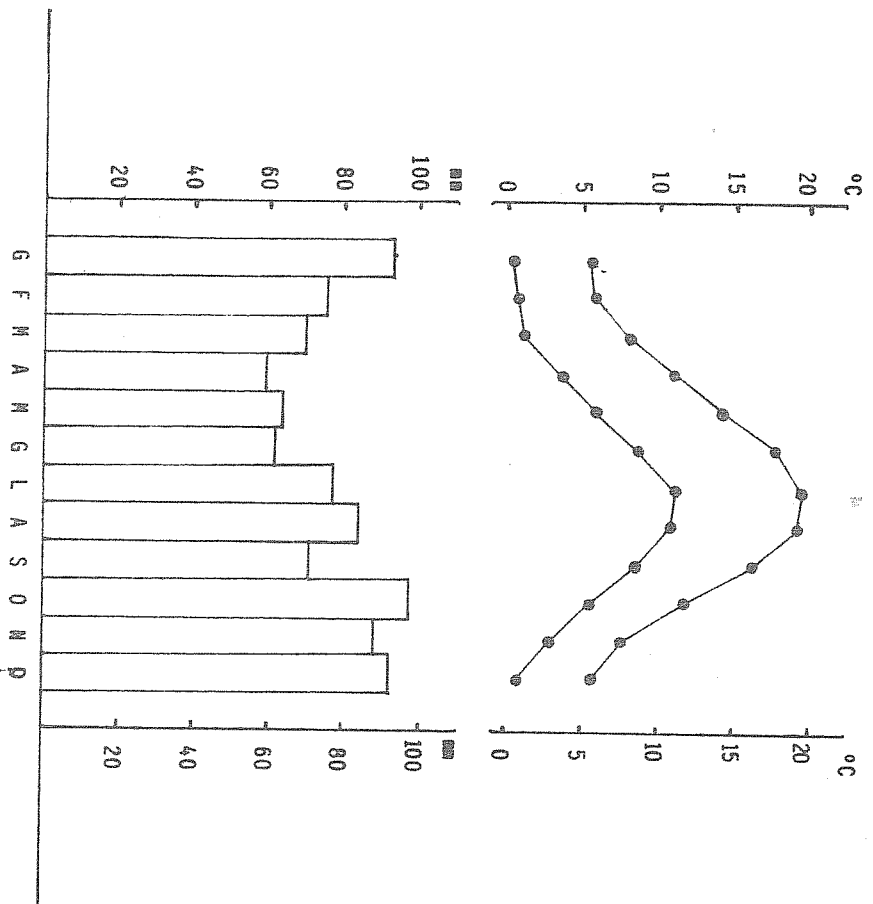
Osservazioni: 1) La presente tabella è stata compilata coi dati gentilmente forniti da Mr. Bower S. Morris, incaricato dell'Oakes Observatory di Huddersfield, Yorkshire (Lat N 53° 39' Long W 1° 49'), a poca distanza da Mirfield, come si può dedurre dalle coordinate geografiche.

2) Nelle nove colonne che formano la parte sinistra della tabella, le cifre indicano il numero di giorni (non necessariamente interi) con sole, pioggia, ecc.

3) Le colonne segnate con l'asterisco si riferiscono solamente all'anno 1968.

4) Le colonne senza asterisco riportano valori chiamati "Normal" dall'elaboratore dei dati e si riferiscono a un "long period as far as practicable"; questa espressione, a cui, purtroppo, non è facile dare dei limiti precisi, va riferita a dati raccolti almeno dal 1900

al 1968, perchè in una nota egli stesso sottolinea che "il 1965, 1966 e 1968 sono, a tutto 1968, gli anni più umidi del secolo".



Precipitazioni, Temperatura min. e Temp. Mass.  
di Huddersfield, Yorks. (Inghilterra), dal 1900 al 1968 (v. Tabella).

Conclusione: sarebbe interessante controllare il tutto sperimentamente, cercando di riprodurre o almeno riproporre altrove le stesse condizioni ambientali. Questo, per l'autore, è diventato impossibile, stante la sua permanenza in Khartoum, Sudan. Non sarà facile neanche nella nostra bergamasca riunire questo insieme di dati climatici, soprattutto se si tiene in conto la poca altezza sul mare della località in questione (Mirfield, 250 m.s.m.). Ma non è escluso, che in zone d'Italia a precipitazioni abbondanti, come il Friuli e la Liguria, si possano individuare condizioni climatiche adatte ad una sperimentazione in tale senso.

---

(Consegnato: Novembre 1981)