



UNIVERSITY LIBRARY

1408 W. Gregory Drive, MC-522
Urbana, IL 61801

Thank you for using the Interlibrary Loan Services at the University of Illinois at Urbana-Champaign Library. **This service is free to you.** Please ignore any dollar amounts that you might see on the photocopy cover page.

IS SOMETHING WRONG WITH THIS PHOTOCOPY?

We hope not! But mistakes can happen. If there is a problem with this photocopy contact us and we will fix it as quickly as possible. Please **do not** place a new request for the same item.

You may contact us by:

- Email: borrowing@library.illinois.edu
- Phone: (217) 333-0832

Provide the following information:

- The transaction number (TN #) of your request (preferred), or the full article title exactly as you requested it
- Your full name or NetID
- Describe the problem clearly (i.e. are pages missing, pictures too dark, or is the text illegible?)

WARNING CONCERNING COPYRIGHT RESTRICTIONS:

The copyright law of the United States (Title 17, United States Code) governs the making of photocopies or other reproductions of copyrighted material.

Under certain conditions specified in the law, libraries and archives are authorized to furnish a photocopy or other reproduction. One of these specified conditions is that the photocopy or reproduction is not to be "used for any purpose other than private study, scholarship, or research." If a user makes a request for, or later uses, a photocopy or reproduction for purposes in excess of "fair use," that user may be liable for copyright infringement.

This institution reserves the right to refuse to accept a copying order if, in its judgment, fulfillment of the order would involve violation of copyright law.

See <http://www.copyright.gov/> for more information.

ANNALES
UNIVERSITATIS SCIENTIARUM
BUDAPESTINENSIS
DE ROLANDO EÖTVÖS NOMINATAE

SECTIO BIOLOGICA

TOMUS 8.

REDIGIT:

J. BÁNHEGYI

ADIUVANTIBUS:

E. DUDICH, S. SÁRKÁNY



BUDAPEST

1966

Thermomyces-Arten, sodann erschienen nach 3–4 Tagen auch die Perithezien des *Ch. thermophile* L a T o u c h e.

Die Herstellung einer reinen Kultur erfolgte – mittels Monosporenenverfahren – auf einem Erdapfel-Rübenextrakt Nährboden. Die Inkubation wurde ebenfalls unter 45 °C vorgenommen. Autor unterliess – trotz aller Empfehlungen – den Gebrauch vom 3%-igen Malzextrakt-Nährboden und hielt den Erdapfel-Rübenextrakt-Nährboden zur Erhöhung der Fruchtkörperproduktion als am geeignetsten.

Ich führte die Isolierung des *Ch. thermophile* – nach L a T o u c h e – ebenfalls auf Stroh, d. h. auf trockenen Gramineenhalmen durch. Ich legte sie in eine wenig befeuchtete Petrischale und inkubierte sie bei 45 °C. Nach wiederholten Versuchen gelang es mir *Ch. thermophile* L a T o u c h e zu zwei Gelegenheiten auszuzüchten.

Nach der Isolation bediente ich mich zur Herstellung weiterer reiner Kulturen des 3% Malzextrakt Nährbodens. Dieser Nährboden bewährte sich nicht nur in der Perithezienproduktion sondern auch in der Sporenbildung als sehr geeignet.

Perithecium klein, kugelig, mit einem Durchmesser von 123 μ , in jungem Stadium durchsichtig, in älterem Zustand dunkler braun. Terminale Borsten schwach rauh, selten septiert, 3,3 μ breit. Die Borsten verästeln gegen ihre Spitze zu unregelmässig und nicht entschieden dichotomisch. Die Endungen der Gabeläste verzüngen sich ein wenig. Reife Sporen olivenbraun, kugelig, eventuell mit einem kleinen Höcker auf der einen Seite. Sie messen 7,5 \times 9 μ .

Seine rundlichen, an einer Seite spitzen Sporen, die Charakteristische Verzweigung seiner terminalen Borsten besonders aber seine Züchtbarkeit nicht unter 42 °C geben zur Bestimmung der Art eine sichere Basis.

*

Chaetomium hungaricum E. T. N o v á k n. sp.

Perithecia obovata, primo pallide, deinde obscurius brunnea, 390 \times 470 μ , appendicibus lateralibus setiformibus, simplicibus, pro ratione brevibus, rectis, apicem earum versus tenuescens; appendicibus apicalibus paucis, laxe dispositis, nunquam comam compactam formantibus, aureo-brunneis, valde longis, verruculosus, ad basin 3,8 μ crassis, versus apices tenuescens, ad dimidium longitudinis earum 1, vel 2 ramificationibus plus-minus regulariter dichotomicis. Asci clavati, pedicellati, 8-spori, parte sporifera 16,5 \times 24,5 μ , sporis ellipticis, apicibus acutiusculis donatis (plus-minus limoniiformibus), olivaceo-brunneis, 7,6–8 \times 9,5–11,5 μ (Abb. 15–16).

In ramulo emortuo *Pini silvestris* L., Oct. 1964, Sopron, Hungaria. Leg.: E. T. N o v á k. Typus in Herbario Instituti Microbiologici Universitatis Scientiarum a Rolando Eötvös nominatae, Budapest, Hungaria.

A speciebus ceteris generis *Chaetomii* similiter ramificationem dichotomicam appendicum apicalium habentibus propter dispositionem ramificationis distinctum: appendices apicales specierum ceterarum non ad dimidium longitudinis, sed prope apices earum ramificatae.

Species haec nova *Chaetomio elato* K z e. et S c h m i d t atque *Chaetomio virgecephalo* A m e s similis, sed perithecia sporaeque *Chaetomii elati* majores, appendices ejus apicales in parte tertia suprema ramificatae, perithecia vero *Chaetomii virgecephali* appendicibus apicalibus diversi generis, nigris ornata: non tantum valde tenuibus: 2–3 μ crassis, pluries ramificatis, sed etiam crassissimis: 7,5–10 μ crassis.

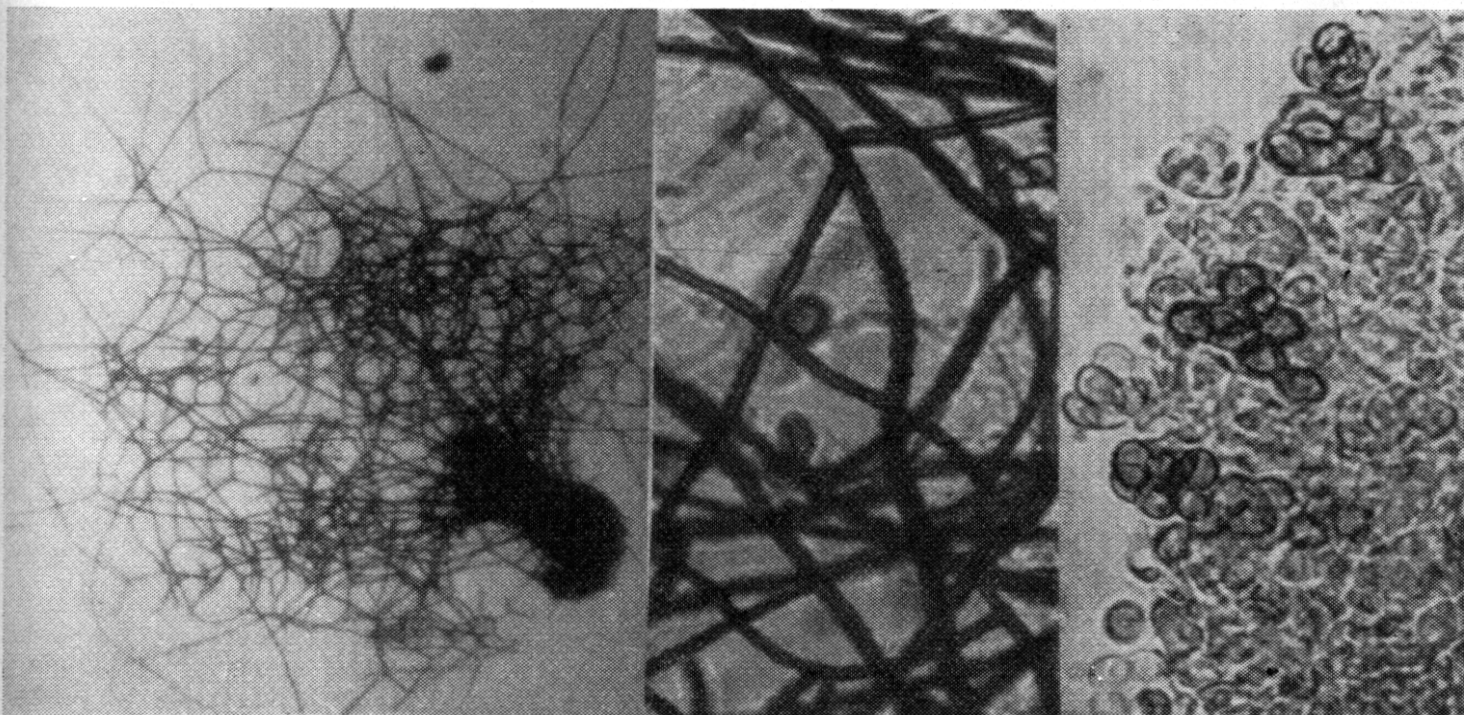


Abb. 15. *Chaetomium hungaricum* nov. spec.; Habitusbild 25 \times ; Mündungsborsten in stärkerer Vergrößerung; Ascus und Ascosporen 400 \times

Die ausgezuchteten 300 Stämme konnte ich also in die aufgezählten 14 Arten einreihen.

Das von vielen Forschern aufgeworfene Problem der herbarischen Aufbewahrung der reinen Kulturen stösste auf grosse Hindernisse. Im Laufe der Untersuchungen mehrerer Jahre gelang es mir eine geeignete Methode zur Aufbewahrung der Fruchtkörper des Pilzes unter günstigen Verhältnissen auszuarbeiten. Es geschieht in der Weise dass man die Peritheciën des sich auf der Oberfläche des Silikagels — in reinen Kulturen — entwickelten Pilzes mit dem darunter liegenden inzwischen getrockneten Filterpapier zusammen vorsichtig abhebt. Sodann setzt man das Präparat in Schachteln von entsprechender Grösse und fixiert es (Abb. 17.).

Meine auf solcher Weise aufbewahrten Pilzkulturen blieben auch nach mehrjähriger Lagerung unter trockenen Umständen keimfähig. Dabei können

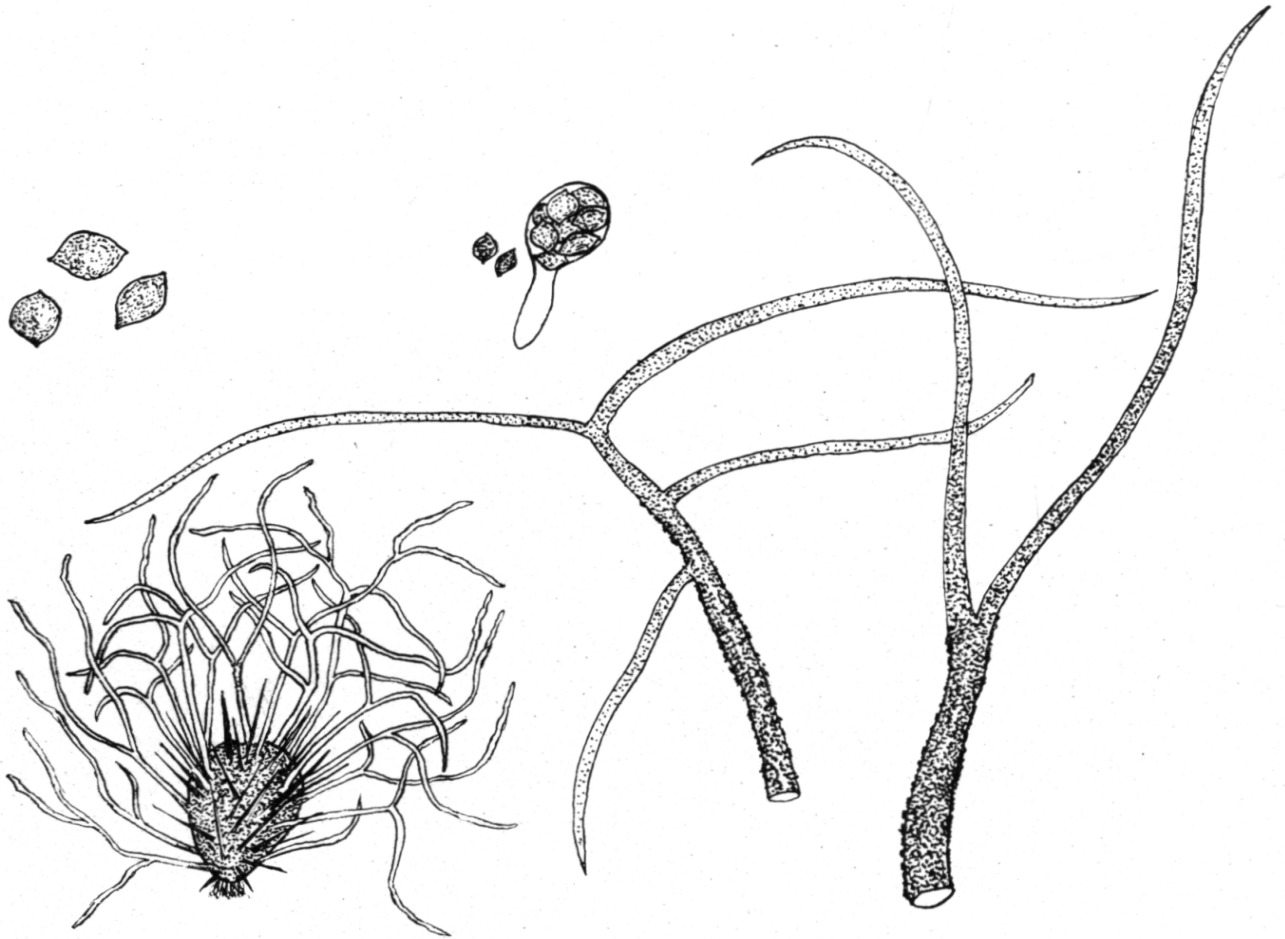


Abb. 16. *Chaetomium hungaricum* nov. spec.; Perithecium $390 \times 470 \mu$; Ascus $16,5 \times 24,5 \mu$;
Ascosporen $7,6 - 8 - 9,5 - 11,5 \mu$

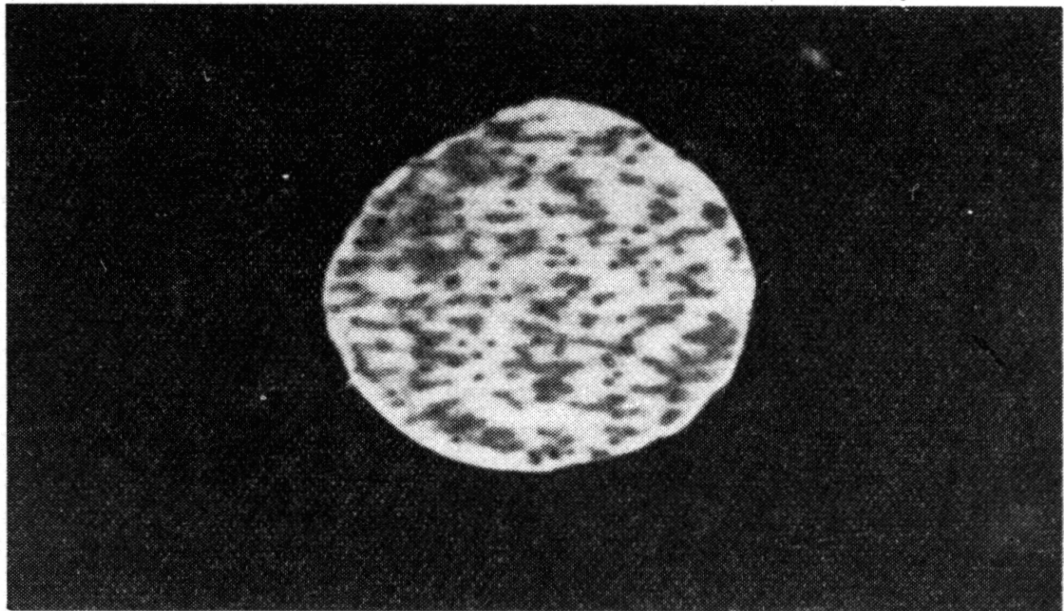


Abb. 17. *Chaetomium* sp.; Habitusbild von Perithezien,
von Herbarienexemplaren

auch die empfindlichen, zerbrechlichen Perithezien und die ebenfalls zerbrechlichen Anhängsel unversehrt aufbewahrt und auch nach Jahren einer Kontrolle unterzogen werden.

An dieser Stelle drücke ich meinen aufrichtigsten Dank Herrn Professor Dr. József Bánhegyi für seine Fachanweisungen und Ratschläge mit denen er die Verfassung und das Erscheinen dieses Aufsatzes förderte, aus.

РЕЗЮМЕ

Автор разводил и определил 15 видов *Chaetomium*, проживающих в растениях и почвах Венгрии. Среди них было описано 2 новых разновидности и один новый вид. Каждый вид был выращен на силикогеловой фильтровальной бумаге в условиях чистой культуры по Czapek-Dox со солодовым экстрактом.

LITERATUR

1. Ames, L. M. 1949: New cellulose destroying fungi isolated from military material and equipment. *Mycologia*, 41. 638.
2. Bustin, H. W. — Basu, S. N. 1948: Some factors affecting the growth and sporulation of *Chaetomium globosum* and *Memnoniella echinata*. *Journ. Gen. Microbiol.* 2. 162.
3. Chivers, A. H. 1915: A monograph of the genera *Chaetomium* and *Ascotricha*. *Mem. Torrey Bot. Club.* 14. 155.
4. Cook, A. A. 1954: A foliage disease of potato induced by *Chaetomium* spp. *Plant. Dis. Reporter*, 38. 403.
5. Dale, E. 1912: On the fungi of the soil. *Ann. Myc.* 10. 452.
6. Dangeard, P. A. 1907: Recherches sur le développement du périthèce chez les Ascomycètes. (Genere *Chaetomium*). *Le Botaniste*, 10. 329.
7. Daniels, J. 1961: *Chaetomium piluliferum* sp. nov., the perfect state of *Botryotrichum piluliferum*. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 44. 79.
8. Eidam, E. 1883: Zur Kenntnis der Entwicklung bei den Ascomyceten. *Beiträge Biologie Pflanzen*, 3. 337.
9. Florenzano, G. 1948: Studi sul genere *Chaetomium*. *Boll. Ist. Pat.* 76.
10. Ford, J. M. 1946: Morphological inheritance and growth studies in the K saltants produced selectively by short wave lengths of ultraviolet irradiation in the fungus *Chaetomium globosum*. *Austral. J. Exp. Biol.* 24. 241.
11. Gäumann, E. 1926: Vergleichende Morphologie der Pilze. Jena.
12. Greathouse, G. A. — Ames, L. M. 1945: Fabric deterioration by thirteen described and three new species of *Chaetomium*. *Mycologia* 37. 138.
13. Greis, H. 1941. Befruchtungsvorgänge in der Gattung *Chaetomium*. *Jahrb. für Wiss. Bot.* 90. 233.
14. Groves, J. W. — Skolko, A. J. 1944: Notes on seed-borne fungi I. *Stemphylium*. *Can. J. Research*, 22. 190.
15. Hazra A. K. — Bose, S. K. — Guha, B. C. 1958: A rapid method of survey of cellulolytic power of fungi. *Sci. and Culture*, 24. 39.
16. Hazslinszky, F. 1892: Magyarország és társországainak Sphaeriái. *Math. és Természettud. Közl.* 25.
17. Hughes, S. J. 1946. An undescribed species of *Chaetomium*, with fourspored asci. *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 29. 70.
18. Krzemieniewska, H. — Badura, L. 1954: Some observations on the mycoflora of beech woods. *Acta Soc. Bot. Poloniae*, 23. 3.
19. Krzemieniewska, H. — Badura, L. 1954: A contribution to the knowledge of the microorganisms from the litter and soil of the beech wood. *Acta Soc. Bot. Poloniae* 23. 4.
20. Kunze, G. — Schmidt, J. K. 1817: *Mykologische Hefte* I. Leipzig.