

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 47 (1969)
Heft: 1

Artikel: Angaben über die grossindustrielle Erzeugung des Austern-Seitling in Ungarn
Autor: Véssey, Eduard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-937117>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 31.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

St. Gallen. Exkursionen, Organisation der Dreiländertagung 1968.
Sursee und Umgebung. Exkursionen, Pilzessen.
Thalwil. Bestimmungsabende.
Tramelan. Exkursionen, Bestimmungsabende.
Uzwil. Exkursionen, Ausstellung, Führungen für Schulklassen, Presseartikel, 27 mehr oder weniger seltene Pilzfunde.
Wattwil. Exkursionen, Bestimmungsabende.
Wilderswil. Kurse, Exkursionen, Familienausflug am Auffahrtstag, Hauptversammlung mit Pilzessen.
Winterthur. Exkursionen. Seltene Funde: *Pleurotus dryinus*, *Phaeolepiota aurea*, *Microglossum viride*, *Helvella infula*, *Rhizina inflata*, *Tuber aestivum*.
Zürich. Exkursionen, Ausstellung, Vorträge, Dia-Vorträge, Waldbegehung. Seltene Funde: *Ciboria coryli*, *Verpa digitaliformis*, *Phyllotopsis nidulans*, *Microglossum viride*, *Clavulina fusiformis*, *Camarophyllus cinereus*, *Ripartites tricholoma*, *Aeruginispora atropunctata*, *Russula torulosa*.
 Einzelmitglied Edwin Schild, Brienz: Organisation einer Ausstellung mit Hilfe von vier Pilzfreunden. 220 Arten wurden ausgestellt. Besondere Funde: *Stropharia albocrenulata*, *Pholiota curvipes*, *Cortinarius spilomeus*, *Melanoleuca adstringens*, *Lepiota ignivolvata*, *Lepiota konradii*, *Clavaria acuta*, *Ramaria apiculata var. compacta*, *Clavulinopsis helvola*.

Gesellschaftliche Ereignisse 1968

Frühjahrstagung der zentral- und ostschweizerischen Vereine für Pilzkunde, 16. März 1968 in Thalwil.

Zentrale Pilzbestimmertagung 1968, 3./4. August in Glarus.

Mykologische Dreiländertagung 1968, 28.–31. August in St. Gallen (Bericht veröffentlicht in Heft 12/1968 der SZP).

Vapko-Jahresversammlung 1968, 21./22. September in Davos.

Am Ende unseres zweiten Amtsjahres entbiete ich im Namen der Verbandsvorstandes die besten Wünsche für ein gutes und glückliches Jahr 1969 und danke allen Mitgliedern für ihre Verbandstreue.

Der Zentralspräsident
Hans Egli

Erlinsbach, Ende Dezember 1968

Angaben über die großindustrielle Erzeugung des Austern-Seitlings in Ungarn

Von Eduard Véssey, Budapest

Betrachtet man die in aller Welt beobachtbare Erhöhung der Pilzzucht, die Steigerung der Nachfrage auf den Märkten nach kohlenhydratarmen und eiweißreichen Nährstoffen, so findet man keine annehmbare Erklärung dafür, daß die europäische Landwirtschaft sich mit der großzügigen Zucht von auf Holz gedeihenden, guten eßbaren Pilzen nicht befassen soll. Noch schwerer ist diese Frage zu beantworten, wenn wir an die große Reihe derjenigen Forscher denken, die die diesbezüglichen Versuche in die Wege leiteten, so daß ihre teilweise erfolgreiche Arbeit betreffs einzelner Pilzarten bereits die Maße der betrieblichen Produktion erreichte, wie an Falk, Liese, Luthard, H. Mayer, Molisch, F. Passecker und an viele andere.

Nachstehend möchten wir einige Angaben über die Arbeit mitteilen, die der Verfasser mit seinem Mitarbeiter *Ernest Toth* durchführte, deren Zweck war, die vorangehend skizzierte Lage von ihrem Totpunkt fortzubringen, und die den Erfolg hatte, daß in Ungarn – wenn auch in bescheidenem Rahmen – die großbetriebliche Erzeugung des Austern-Seitlings (*Pleurotus ostreatus*) in mehr als vierzig landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften in Gang gesetzt wurde.

Eine Vorbedingung der Produktion bestand in der Entwicklung und experimentellen Erprobung eines Verfahrens, das bei einer niedrigen Arbeitsintensität wenig Kapitalanlage erfordert und zu dem das Grundmaterial in entsprechender Menge und Qualität, von den Launen des Wetters unabhängig, ohne Risiko zur Verfügung steht.

Mit der betrieblichen Herstellung des zur Zucht notwendigen Impfstoffes, mit der Einimpfung der Holzsubstanz, mit der Durchflechtung desselben durch Myzelien und mit den Fragen der Auswahl des Zuchtortes haben wir uns fünf Jahre hin-



Abb. 1.
Impfungsarbeit
in der Erdmitte



Abb. 2.
Impfung von
Pappelwurzelklötzen

durch beschäftigt, teils im Rahmen von Laborversuchen, teils in Hausgartenarbeiten mit einer Kleinbetriebsproduktion. Der Umfang der 1963 begonnenen Versuchsarbeit hat sich immer mehr erweitert, so daß wir 1967 bereits 100 q Holz einimpften, mit einem Ergebnis, das noch im selben Jahr sowohl für außenstehende Fachleute wie für uns bewies, daß die Ingangsetzung der großbetrieblichen Erzeugung nicht nur möglich, sondern auch lohnend ist.

Allerdings mußten zu diesem Zweck in erster Linie Laboratorien entworfen, eingerichtet und in Gang gesetzt werden, die einen guten Impfstoff gleichmäßiger Qualität produzieren und eine entsprechende Kapazität besitzen. Gleichzeitig sollten die Werk tätigen (meist weibliche Arbeitskräfte) derjenigen zwei Landwirtschaften, die es unternahmen, den Impfstoffbetrieb zu errichten, eingeschult werden. Die Installationskosten betragen etwa 250 000–300 000 Ft. je Laboratorium. Die Laboratorien begannen ihre Arbeit im Januar 1968 und lieferten – unter ständiger Kontrolle und bei laufender Rationalisierung ihrer Tätigkeit – bis Ende Mai 70 000 Liter zur Zucht der Austernpilze geeignete Impfstoffe.

Im Februar begannen wir mit der Propaganda durch die Presse und die Ratsorgane für Landwirtschaft sowie mit der Ausbildung der Lohnbrigaden für die Impfung. Diese Einheiten bestanden aus je einem Techniker und einem Hilfsarbeiter. In der Propaganda war uns auch das Ungarische Fernsehen behilflich. Es berichtete in zwei Reportagen zu je 7 Minuten vom Ort über die guten Ergebnisse der Produktion und rief in der Sendung die Fachleute der Wirtschaft auf, sich in weiteren Kreisen in die neuartige Produktion einzuschalten. Die Holz besitzenden Wirtschaften wurden von Agenten aufgesucht, die Bestellungen für Lohnimpfungen an Ort und Stelle annahmen. Die Lohnimpfbrigaden der Impfstoff erzeugenden Landwirtschaft begannen mit ihrer Tätigkeit Ende März und impften an den Sitzen der bestellenden Wirtschaften in den Monaten März bis Mai insgesamt mehr als 20 000 q Holzmaterial – meist Pappelholz – ein, sowie mehrere tausend Wurzelklötze, die nach dem Fällen der Bäume an ihrem Ort verblieben waren. Die Einheitsgebühr für die Lohnimpfung betrug 90–100 Ft./q (ca. Fr. 16.–), die bereits den Preis des Impfstoffes (etwa 2,5 Liter/q) enthielt, welchen die Brigaden in der nötigen Menge mit Kraftwagen auf die Impfstellen mitnahmen.

Als Ergebnis dieser Impftätigkeit erwarten wir für diesen Herbst eine Austernpilz-Ernte von etwa 1200–1300 q. Es wird beabsichtigt, mehr als die Hälfte dieses Ertrages durch staatliche Exportorgane (Hungarofruet) im Ausland zu verwerten.

Bevor ich auf die praktische Durchführung der Pilzzucht eingehe, möchte ich kurz den Austernpilz und dessen charakteristische Eigenschaften beschreiben, um zu rechtfertigen, warum unsere erste Wahl unter den auf Holz kultivierbaren Pilzarten gerade auf den Austern-Seitling (*Pleurotus ostreatus*) fiel.

Der Austern-Seitling ist in einem großen Teil von Europa heimisch und ist ein an den meisten Laubhölzern gedeihender, allgemein bekannt guter, eßbarer Pilz, der – auch den bezüglich der Waldpilze sonst strengen ungarischen gesundheitschützenden Vorschriften nach – ohne eine besondere Erlaubnis verkauft werden kann. Mit den sonstigen Pilzen kann er nicht verwechselt werden, das einkaufende Publikum kennt ihn gut, doch kommt es kaum dazu, diesen köstlichen Pilz erwerben zu können, da er verhältnismäßig selten vorkommt und nur spärlich auf den Markt gelangt.

Die Farbe der auf dem Baumstamm rechtwinklig, schindelartig übereinander-

sitzenden Fruchtkörper hängt davon ab, an welchen Holzarten sie gezüchtet werden: auf Pappeln werden die Fruchtkörper rauchgrau oder blaßbraun, auf der Zerreiche stahlblau, und später fahlblau. Das Fleisch, die Lamellen und der Stiel sind schneeweiß. Nur das Ende des Stiels ist holzig-zäh, und wenn dieser Teil beim Pflücken entfernt wird, ist der Pilz saftig, fleischartig resch. Bezüglich des Geschmacks, des Aromas, der chemischen Zusammensetzung, des Vitamingehalts so-



Abb. 3. Die eingepflanzten Klötze gelangen auf den Zuchtort



Abb. 4.
Erstjährige
Pappelklötze
mit ihrem reichen
Ertrag

wie hinsichtlich der Verwendung für Ernährungszwecke und für die Konservenindustrie kann er mit jedem sonstigen Pilz konkurrieren, nicht nur mit den übrigen auf Holz züchtbaren Pilzen, sondern auch mit dem Zuchtchampignon.

Man muß seine günstige Dörrbarkeit hervorheben; der getrocknete Pilz bleibt schneeweiß und verliert den guten Geschmack nicht, erweicht leicht in Wasser oder Milch und kann fast gleichwertig mit frischen Pilzen verzehrt werden.

Das Pflücken der in den Monaten Oktober bis Dezember, manchmal aber auch im März erscheinenden Fruchtkörper ist nicht an Stunden oder Tage gebunden. Der Pilz kann bei $+10^{\circ}\text{C}$ gepflückt werden, 6 bis 8 Tage lang – ohne an seinem Wert etwas einzubüßen – gelagert werden, verfärbt sich nicht, wird nicht runzelig oder brüchig. Folglich bereiten die Ernte, die Aufbewahrung und der Transport keine Probleme, so daß beim Verwerten die Preisgestaltung am Markt günstig ausgenützt werden kann. Der Austernpilz ist weder frost- noch schneeempfindlich. Gefriert ein noch in Entwicklung befindlicher Pilz, so setzt sich das Wachstum ohne Schädigung fort, sobald er auftaut. Der Pilz hält die Lagerung im Kühlhaus gut aus. Pflanzliche oder tierische Schädlinge des Pilzes sind nicht bekannt.

Der Austernpilz ist ein ausgesprochener Wund- oder Schwächungsparasit und greift den gesunden Baum nicht an, kann also ohne Gefahr in einem Wald gezüchtet werden. Die verstockte Holzsubstanz hat eine gelblichweiße Farbe und einen Vanillegeruch. Bei den Klötzen beginnt der Abbau im inneren Teil um das Mark.

Pleurotus ostreatus kann auf Pappelholzarten, Buchen, Weißbuchen und Nußbäumen mit einem ausgezeichneten Erfolg gezüchtet werden, gedeiht auch auf Weiden, Birken, Zerreichen, Kirschbäumen, Roßkastanien, Eichen und Akazien, jedoch auf Erlen und Eschen nicht. Bezüglich zahlreicher anderer Holzarten besitzen wir einstweilen keine eigenen Erfahrungen.

Bei Brennholzgüte können die Klötze, Zweige, Wurzelklötze, Stangen sowie das Holzmehl der genannten Baumarten zweckmäßig zur Zucht verwendet werden, wobei die abgebaute, zerfallende Holzsubstanz, die Fäulnisprodukte der Klötze und Wurzelklötze, den organischen Bodengehalt vermehren und ihn damit verbessern.

Auf Pappel-, Birken-, Weiden-, Buchen- und Kirschholz erscheint die Frucht bereits im Jahre der Einimpfung. Mehrere Holzarten entwickeln jedoch erst im zweiten Jahre Fruchtkörper. Auf einem Holzmaterial mit lockerer Struktur und kleinerem Raumgewicht kann man zwei- bis drei Jahre lang auf eine Ernte rechnen, auf der Substanz von härteren, schwereren Holzarten drei bis fünf Jahre lang, wobei meistens das zweite Fruchtjahr den größten Jahresertrag liefert.

Entsprechend den Holzarten und Holzqualitäten, die für die Zucht bestimmt waren, entwickelten wir mehrere Erzeugungsmethoden. Nachstehend machen wir eine davon bekannt: die Produktion auf Klötzen.

Zu diesem Verfahren verwenden wir Äste und Klötze, deren Durchmesser 15 cm übersteigt. Das Holz muß in den Monaten Februar und März gefällt werden. Die für die Produktion bestimmten Klötze sollen, auf Stücke zu 1,20 m Länge zersägt, in dichten Lagen aufgeschichtet an schattigen Orten gelagert werden, damit die Holzsubstanz ihre natürliche Feuchtigkeit nicht verliert.

Zweckmäßig ist, die Impfung in der Zeit zwischen dem 20. März und dem 5. Juni durchzuführen. Einen Tag vor der Impfung (oder am Impftag selbst) lassen wir durch Handarbeit oder mittels Maschinen die Gräben mit senkrechten Wänden

und flachem Boden ausheben, in einer Breite von 1 m und einer Tiefe von 1,30 m; sie werden für die Impfung und Durchflechtung dienen. Die jeweilige Grabenlänge ist von der zur Impfung gelangenden Holzmenge oder von sonstigen örtlichen Möglichkeiten abhängig.

Die ausgehobene Erde wird auf der einen Seite des Grabens aufgehäuft. Auf die andere Seite lassen wir die im Winter gefällten, 1,20 m langen Klötze befördern. Unmittelbar vor dem Einimpfen teilen wir die Klötze mittels einer Motorsäge oder mit einer Selbstfahrer-Bandsäge in Stücke. Zuerst schneiden wir von einem Ende des Klotzes eine 4 cm starke Scheibe ab, sodann schneiden wir den übriggebliebenen Klotz senkrecht auf seine Achse in vier ungefähr gleiche Teile. Während der Arbeit dürfen die Schnittflächen weder durch den Erdboden noch durch Kot beschmutzt werden. Sodann beginnt die Impftätigkeit, bei welcher die einzelnen Teile der auf fünf Teile geschnittenen Klötze genau in ihre Lage vor dem Zerschneiden zusammengesetzt werden.

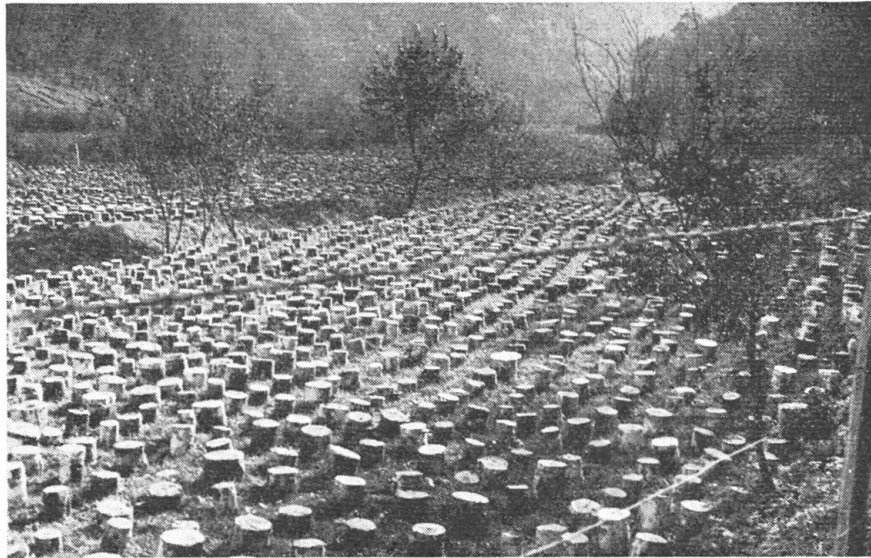


Abb. 5.
Großer neuer
Zuchtort
in Nord-Ungarn
(Váraszó)

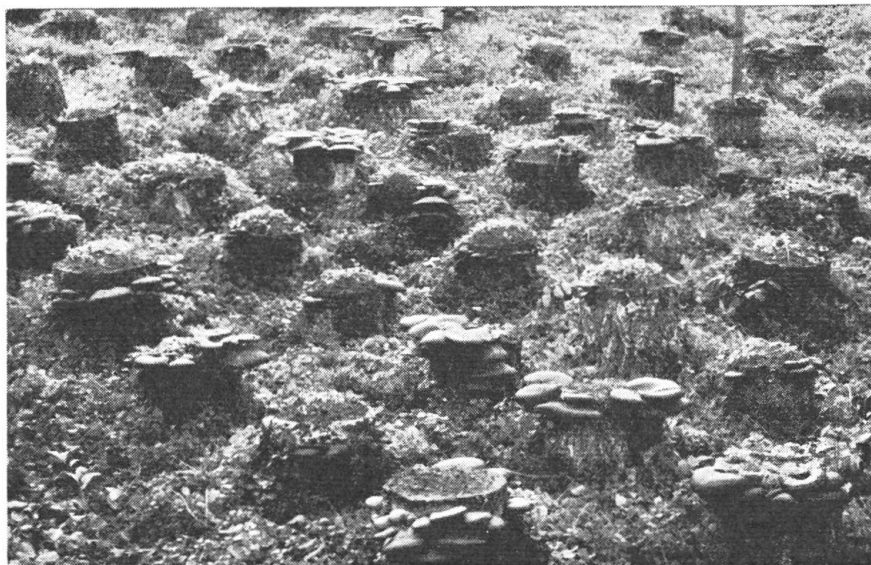


Abb. 6.
Zweijährige
Pappelklötze
mit Fruchtkörpern

Aus dem Impfmateriel, einer holzmehlartigen Substanz, bestreuen wir am Boden der Impfmiete, in einer Dicke von ca. 1 cm, eine Fläche, die etwa der unteren Schnittfläche des ersten Klotzes entspricht. Auf diese Schicht aus Impfstoff stellen wir senkrecht das erste Klotzstück auf, und bedecken seine obere Schnittfläche ebenfalls in einer Dicke von 1 cm mit Impfstoff. Auf diese Schicht stellen wir sodann die untere Schnittfläche des zweiten Klotzstückes in seiner originalen Lage, dessen obere Schnittfläche auch eine Impfstoffschicht erhält. Dieser Vorgang wird fortgesetzt, bis auch das vierte Klotzstück auf dem oberen Ende seinen Platz einnimmt und seine Schicht aus Impfstoff bekommt. Jetzt kommt das Aufsetzen der vom Klotz zuerst abgeschnittenen dünnen Scheibe an die Reihe; dieselbe wird mittels eines 80 mm langen Nagels in der Mitte an der Klotzsäule befestigt.

Haben wir die Behandlung der ersten Klotzsäule beendet, so beginnen wir mit der Aufstellung der zweiten Säule dicht neben der ersten, stets die Schnittflächen mit Impfstoffschichten bedeckend. Diese Arbeit wird so lange fortgesetzt, bis die ganze Miete voll ist, und zwar bei möglichst kleinen Lücken und freiem Raum zwischen den Säulen.

Für das Zudecken der Impfmiete sollen Schwartbretter, Schilfbohlen oder sonstiges billiges Material gebraucht werden. Auf die Bohlen kommt eine Erdbodenschicht von 15–20 cm Dicke. Die derart ausgestalteten und zugedeckten Mieten werden durch einen Bewässerungsgraben von einer Breite und Tiefe von je einer Spanne umgeben. Während des Sommers soll dieser Graben alle drei Wochen mit Wasser gefüllt werden, um das Austrocknen der Erdmasse der Miete zu verhindern.

Vom Impfstoff ausgehend, durchflechten die Myzelfäden des Pilzes die Holzsubstanz und setzen die edle Fäulnis in Gang, die einen wärmeerzeugenden Vorgang darstellt, so daß der Mietenraum sich im Sommer bis zu 25–30 °C erwärmen kann. In dieser warmen, feuchten Umgebung bedarf es ungefähr einer Zeit von drei Monaten, bis die notwendige Durchflechtung des Holzes vor sich geht.

Ende August öffnen wir die Miete und befördern die Klotzstücke auf den Zuchtort, darauf achtend, daß die Klötze keinem Sonnenschein ausgesetzt sind und nicht austrocknen. Man wähle für die Zucht dunstige, windgeschützte halbschattige Orte, zum Beispiel Waldränder. Hier werden die durchflochtenen, etwa 30 cm langen Klotzstücke einzeln, in Abständen von ca. 30 cm, in vertikaler Lage bis zu einer Tiefe von 10–15 cm in den Boden eingegraben. Um den Klotz herum wird der Boden gut gerammt, sodann die Umgebung des Klotzes stark begossen.

Bis zum Ende des Sommers und am Anfang des Herbstes wächst das Unkraut, was von Vorteil ist, weil es ein günstiges Mikroklima sichert und die Gefahr des Austrocknens vermindert. Nach der Einimpfung von Pappeln und Buchen können die Fruchtkörper für Anfang November erwartet werden, wenn sich die ersten Bodenfröste einstellen und das beschattende Laub herabfällt. Die fruchtbringende Zeitperiode dauert bis Mitte Dezember, bis die andauernden starken Fröste einsetzen. Wenn das Wetter milder wird, kann sich im Vorfrühling eine kürzere Fruktifikationsperiode wiederholen.

Nach dem Abernten soll der Zuchtort im Sommer des zweiten Jahres ein- oder zweimal gründlich begossen werden; das aufwuchernde Unkraut soll aber erst anfangs Oktober abgeschrappt werden. Den Boden darf man nicht behacken.

Wenn die Ernte einsetzt, soll man die Pilze in je zwei bis drei Tagen pflücken und in Verschläge für Früchte einlegen. Die Hutrander der Fruchtkörper sind anfänglich eingerollt. Der Pilz ist unmittelbar vor dem Verflachen des Randes reif zum Pflücken.

Die Produktion des Austernpilzes ist wirtschaftlich. In Ungarn bestehen etwa 84 % des Waldgebietes aus Laubwald, dessen Holzmaterial auch auf diese Weise verwertbar wäre. Die Ansiedlung des Pappelbaumes für Zellstoffherstellung zeigt einen besonderen Aufschwung. Einen Teil dieses Pappelertrags könnte man in die Pilzzucht einschalten. Mit dem beschriebenen Verfahren kann man auf einem Gebiet von einem Katastraljoch (5662 m²) etwa 1700 q Holzmaterial zum Fruchtbringen ansiedeln. Das zur Pilzzucht geeignete schnittfeuchte Holz kostet bei Brennqualitat in Ungarn ca. 25 Ft./q. Rechnen wir die Impfkosten von ungefähr 90 Ft./q und noch ca. 25 Ft./q Arbeitslohn dazu, so betragen die Gesamtkosten im Durchschnitt 140 Ft./q Holz.



Abb. 7.
Austern-Seitlinge,
von unten gesehen



Abb. 8.
Austern-Seitlinge,
von oben gesehen

Da auf einen Zentner Holz während der Produktionsperiode von 2–3 Jahren insgesamt ca. 20 %, also 20 kg frische Pilzfruchtkörper gerechnet werden können, betragen die Selbstkosten der Pilze 7 Ft./kg. Vergleicht man diese Summe mit den Selbstkosten zu 25 Ft./kg des in Ungarn gezüchteten Champignons, wird sofort ersichtlich, daß der Austernpilz wesentlich billiger gezüchtet werden kann und sich in der Zukunft zu einem kräftigen Konkurrenten des Champignons entwickeln könnte. Die Konservenfabriken übernehmen den Austernpilz zu einem Preis von 16–18 Ft./kg, auf dem Binnenmarkt kann ein Einheitspreis von 25 Ft./kg erreicht werden. Die Exportpreise befinden sich noch in Entwicklung.

Im Interesse der Produktionssteigerung wird die ungarische Wirtschaft im nächsten Jahr bereits Lohnimpfungen in mehreren Ländern Europas unternehmen, auf ähnliche Weise wie in Ungarn. Das Fachpersonal wird mit dem Impfstoff an den Bestimmungsort befördert, wie unter den einheimischen Verhältnissen, und führt die Lohnimpfung am Ort der Besteller bei Verwendung ihres Holzmaterials durch.

Auf Grund der Ergebnisse der ersten zwei Jahre hoffen wir, daß die Produktion weiterentwickelt werden kann. Deshalb haben wir die großbetriebliche Erzeugung des Impfstoffes sowie die Inangangsetzung der bezüglichen Lohnimpfungen von vier weiteren Pilzarten eingeleitet. Diese sind *Kuehneromyces mutabilis*, *Flammulina velutipes*, *Agrocybe aegerita* und *Lentinus edodes*.

Parallel dazu haben wir Versuchsreihen auf dem Gebiet der Zucht unter Glas und Kunststoff-Folien eingeleitet, wodurch die Fruchtperioden modifiziert werden können. Außerdem haben wir Versuchsimpfungen vorgenommen durch die gleichzeitige Impfung von mehreren verschiedenen Pilzarten auf Holzklötzen, was besonders für die Produzenten in Hausgärten von Interesse sein kann. Über diese Ergebnisse können wir unseren schweizerischen Pilzfreunden erst dann berichten, wenn wir die wirtschaftlichen Indices aus den Daten der großbetrieblichen Produktion ausgewertet haben.

Vorsicht mit Benzidin!

Von Prof. Dr. Heinz Clémenton, Lausanne

Da Benzidin mit vielen Pilzen schöne und taxonomisch auswertbare Farbreaktionen liefert, wird es von vielen Mykologen ständig angewendet (z. B. Sandor, 1956). Leider ist Benzidin stark krebsauslösend. Es wurde schon amtlicherseits vorgeschlagen, Herstellung, Lagerung und Gebrauch dieser Substanz zu verbieten (Feigl und Anger, 1966).

Im Hinblick auf die Gefährlichkeit des Benzidins und auf einen eventuellen Entzug aus dem Handel sollten sich die Mykologen nach einer anderen Substanz mit den gleichen oder ähnlichen Eigenschaften des Benzidins umsehen. Nach Feigl und Anger kann das Benzidin für fast alle Reaktionen des organisch-analytischen Laboratoriums durch o-Tolidin (nicht o-Toluidin) ersetzt werden, welches ungefährlich ist. Nur für den Nachweis von Cyaniden mußte eine andere Substanz gefunden werden: Kupfer-Äthylacetoacetat.

In meinem Labor hat sich eine Lösung von o-Tolidin in 95 %igem Alkohol für die Erzeugung von Farbreaktionen bei Pilzen hervorragend bewährt. Auswertbar