Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 26 (1948)
Heft: 4

Artikel: Die industrielle Verarbeitung von Pilzen
Autor: Sindelar, B.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-933989

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 21.08.2025

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

so daß hier auf diesem Gebiet kaum sobald exakte Forscherarbeit zu erwarten sein dürfte, wenigstens, was die uns geläufige Art von Forschung solcher Art betrifft!

Die industrielle Verarbeitung von Pilzen *)

(« Potraving a vyziva», Prag)

In der Presse lesen wir häufig Informationen über Versuche, um Pilze in der Lebensmittelindustrie zu verwerten. Bisher blieb es allerdings nur bei diesen Versuchen, da die ersten Mißerfolge entmutigend wirkten. Die Enttäuschung war um so größer, als Pilzfachleute gerade auf diesem Gebiet verschiedene Überraschungen erwarteten, sobald das Problem der wirtschaftlichen Verwertung der Pilze gelöst gewesen wäre. Man nimmt an, daß die in einzelnen Pilzen enthaltenen Gifte zum Wohle der Menschheit verwendet werden könnten. Anderseits könnten Ärzte und Chemiker auf Grund ihrer Untersuchungen die Öffentlichkeit darüber unterrichten, ob und welche Pilzarten hochprozentige Nährwerte besitzen und auf welche Weise sie zubereitet werden müssen, um einen noch erhöhteren Nährwert sicherzustellen. Die Urteile verschiedener Kenner des In- und Auslandes über diesen Punkt sind widersprechend und die Werteinschätzung des Pilzes verschieden groß. Der bedeutende Arzt Julius Zeller hat bereits vor vielen Jahren festgestellt, daß die Pilze wichtige, dem menschlichen Körper zuträgliche Nährstoffe besitzen, wie beispielsweise Glykogen, Traubenzucker und andere. Andere Pilzforscher dagegen äußern sich skeptisch über den Nährwert der Schwämme im allgemeinen und über ihren Wert in bezug auf die Verdaulichkeit im besonderen. Den neuesten Forschungen zufolge enthalten gewisse Pilzarten jedoch das wichtige Vitamin D, das bekanntlich zur Bekämpfung der Rachitis verwendet wird, sowie eine Reihe von Vitamin-B-Gruppen. Hier erkennen wir eine Möglichkeit zur besonders nützlichen Verwertung der Pilze. Sie erfordert eine richtige Konservierung der Pilze und der in ihnen enthaltenen Nährstoffe, um so zu einem wichtigen Faktor der Volksernährung zu werden. Bisher wurden in unserem Lande die Schwämme als Suppenzugabe gebraucht. Das genügt jedoch nicht. Vor dem Kriege exportierten die Franzosen Trüffeln als Oelkonserven zubereitet. Warum sollten unsere Industrien nicht auch Pilze in Tomatenpuree oder geräucherte Pilze in Oel auf den Markt bringen? Pilzsammler haben derartige Versuche bereits verschiedentlich, allerdings in kleinem Rahmen, unternommen und schätzen diese der breiten Öffentlichkeit unbekannten Delikatessen sehr. Sollte man auf Grund dieser Erfahrungen nicht auch Versuche in größerem Maßstabe durchführen und den Tisch des Volkes um einen Leckerbissen bereichern, der billig und nahrhaft ist und eine Erleichterung im Ernährungsproblem bieten könnte? In der Tat bemerken wir bereits eine gewisse Zunahme der Bestrebungen, Schwämme so zu konservieren, daß sie ihre Frische und ihr ursprüngliches Aussehen möglichst beibehalten. Nach zahlreichen Versuchen wendet man jetzt das einfache Mittel der Konservierung, das heißt der Einlagerung in Fässern,

*) Erschienen in «Die Lupe», Nr. 74/1947. Nachdruck mit freundlicher Erlaubnis des Verlags Hallwag, Bern.

Bottichen oder in besonders zu diesem Zwecke hergestellten Kannen an. Es handelt sich hier um das vollkommen unkomplizierte Verfahren, das bereits lange und erfolgreich bei der Zubereitung des Sauerkrautes angewendet wird. Die Pilze kommen zuerst in ein Dampfbad und werden dann sortiert. Die weniger gut erhaltenen werden reihenweise in offene Fässer gelegt, die gut erhaltenen in Eichenfässer, deren Boden mit Waldharz bestrichen ist. Die so geschichteten Pilze werden mit 1½% Salz und ebensoviel Zucker bestreut. Diese Menge wird am besten so festgestellt, daß man die Pilze genau wiegt und dann den prozentualen Zusatz an Zucker und Salz ausrechnet. Wenn das Faß zu zwei Dritteln mit Pilzen angefüllt ist, wird der Inhalt mit einem reinen Leinentuch bedeckt, darauf wird ein Holzdeckel gelegt und dieser mit einem Stein beschwert. – Diese Zubereitung ist bei einer Temperatur von 13 bis 18 Grad vorzunehmen. Die Gärung beginnt nach 8 bis 12 Stunden und verläuft, besonders in den ersten 3 bis 4 Tagen, ziemlich stürmisch, dann immer gemäßigter, bis schließlich die ganze Masse mit Schaum bedeckt ist, was auf die Beendigung des Gärungsprozesses hinweist. Hierauf wird das Faß mit den gesäuberten Pilzen in einen Kellerraum gebracht, und die auf der Oberfläche erscheinenden Hefepilze müssen mit einer Flüssigkeit entfernt werden, die ein wenig Benzoesäure enthält. Der Zusatz an Benzoesäure darf nur gering sein, damit die Qualität der Pilze nicht beeinträchtigt wird. Um eine erfolgreiche Einlagerung der Pilze zu erlangen, dürfen grundsätzlich nur frische und unbeschädigte Pilze gebraucht werden. Peinlichste Sauberkeit ist bei der Durchführung des Gärungsprozesses notwendig. Daher ist die Grundbedingung bei der industriellen Verarbeitung der Pilze, daß sie unter Leitung eines Fachmannes vor sich geht, dessen besondere Aufgabe darin besteht, die Qualität und Beschaffenheit der Pilze genauestens zu kontrollieren. Und da, wo bereits Pilze industriell verarbeitet werden, geschieht es tatsächlich unter der Aufsicht erfahrener Chemiker, die aussuchen, welche Pilze als Extrakt verarbeitet, welche gegoren und welche getrocknet werden sollen.

In Kottbus gibt es eine ganz neuzeitlich eingerichtete Fabrik, in der Pilze auf modernste Weise verarbeitet werden. Diese Fabrik verfügt über Trockenräume zur Herstellung von Pilzpulver, welches den Vorzug hat, daß es das frische Aroma beibehält.

Die Erzeugung von Pilzextrakten geschieht auf folgende Weise: Die Pilze werden in Wasser gereinigt, wobei sie 10–15% Wasser aufnehmen. Darauf werden sie in Maschinen zerdrückt und in einer hydraulischen Presse so lange gepreßt, bis sie ganz entwässert sind. Aus 100 Kilo Pilzen werden 70 bis 80 Kilo Saft – je nach Art der Pilze – gewonnen. Der Extrakt wird dann in einen Vakuumkocher gegeben. Wird er diesem wieder entnommen, so werden der Flüssigkeit 4% Kochsalz und 0,15% Benzoesäure zugefügt. – Die Erfahrungen haben ergeben, daß sich Obstpressen zur Herstellung von Pilzextrakten besonders gut eignen. Wird der sogenannte «Wolf» benutzt, so ist die Menge des erhaltenen Extraktes geringer. Der Extrakt enthält ungefähr 20% der Stoffe, die in den frischen Pilzen enthalten sind, und zwar in der gleichen Zusammensetzung. Der ausgepreßte Extrakt muß schnell im Vakuumkocher verarbeitet werden, da er leicht verderblich ist. Es ist nicht empfehlenswert, den Kocher auf mehr als 60 bis 65 Grad zu erhitzen, da bei einer höheren Temperatur Aroma und Nährwert des Pilz-

extraktes Einbuße erleiden. Auch ist es keinesfalls zuträglich, den Extrakt in einem offenen Kessel zu kochen, da er hierbei ebenfalls von seiner aromatischen Kraft verlieren würde. Besonders geeignet zur Erzeugung eines guten Extraktes sind die Milchpilze. Die so gewonnene Substanz ist von dunkelbrauner Farbe, enthält alle wertvollen Bestandteile des frischen Pilzes und kann in großen Unternehmen, in Speisehallen, Kantinen und Restaurants Verwendung finden. In gut verschlossene Flaschen gefüllt, wird dieses Erzeugnis auch bald seinen Weg zu den Einzelabnehmern finden.

Andere Pilzarten wieder eignen sich besonders gut zur Räucherung. Der Vorgang ist der gleiche wie derjenige bei der Räucherung des Fleisches, und es werden besonders weiche Pilze hierzu verwendet. Sie werden auf einem Bratrost aufgespießt und bilden nach erfolgter Räucherung eine sehr bekömmliche Speise. Eine weitere Art, Pilze zu konservieren, besteht darin, die Pilze in Tomatenpuree einzulegen. Da diese Art der Zubereitung ziemlich kostspielig ist, ist sie in erster Linie für den anspruchsvollen Konsumenten gedacht.

Natürlich spielt auch die Transportfrage bei diesem wichtigen Volksnahrungsmittel keine unbedeutende Rolle. Es ist von größter Wichtigkeit, daß die Pilze so rasch als möglich von der Sammelstelle zum Verarbeitungsplatz verbracht werden, weshalb die entsprechenden Fabriken am besten in den pilzreichen Gegenden selbst zu errichten wären. In jüngster Zeit werden auch Versuche unternommen, tiefgekühlte Pilze auf den Markt zu bringen, und die Verwertung dieses wertvollen und an Nährstoffen reichen Nahrungsmittels nimmt immer größeren Umfang an.

B. Sindelar

Eßbare Pilze als Eiweißlieferanten

Über den Nährwert des Eiweisses eßbarer Pilze hat der Physiologe Prof. Dr. W. Lintzel in der «Chemiker-Zeitung» 1943, Heft 3/4, nachstehende interessante Übersichten veröffentlicht:

Eiweiß in Prozenten der Frischwerte:	Gesamt	Verdaulich	Verdaulichkeit in %
Champignons	5,94	4,82	88,5
Boviste	5,37	4,00	74,1
Trichterlinge	2,99	2,64	87,7
Keulenpilze	2,69	2,10	79,2
Milchlinge	2,18	1,71	78,2
Pfifferlinge	1,78	1,38	72,2
Röhrlinge (außer Steinpilz)	1,74	1,38	77,9
Ritterlinge	1,60	1,08	70,0

Eiweiß in Prozenten der Trockensubstanz:		
Fleisch	83,7	82,8
Champignons (ähnlich Parasol und Steinpilze)	51,9	45,9
Boviste	48,5	35,8