

Naturharze und ihre Gewinnung

Autor(en): **W.R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **6 (1951)**

Heft 5

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-653998>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Naturharze und ihre Gewinnung

DK 633.94

Die Naturharze werden in den europäischen und nordamerikanischen Ländern hauptsächlich den verschiedenen Kiefernarten entzogen. Rund der vierte Teil des Harzbalsames, der allgemein als Harz bezeichnet wird, ist Terpentin, der Rest ist das eigentliche Harz, das Kolophonium, dem ganz unbedeutende Mengen anderer Produkte beigemischt sind. Die Gewinnung geschieht entweder am toten Holz oder am lebenden Baum.

Für die Gewinnung aus dem „toten Holz“ gibt es verschiedene Methoden, von denen hier einige erwähnt seien. Die älteste Methode ist die sogenannte „trockene Destillation“, die auf der Verschwelung des Holzes beruht. Bei der Verdampfung des im Holz enthaltenen Wassers verflüchtigt sich gleichzeitig das Terpentin. Bei der darauffolgenden Trockendestillation bilden sich Teer, Holzkohle und Harzöle. Die Ausbeute und der Wert der Produkte sind aber so gering, daß sich die Gewinnung auf diese Art heute kaum mehr rentiert. Besser ist die Dampfdestillation mit darauffolgender Extraktion durch organische Harzlösungsmittel. In Nordamerika wird ein großer Teil der Harze auf diese Weise gewonnen. Die europäischen Verhältnisse erlauben diese Methode weniger, da größere Flächen umfassende Kiefernholzwälder geschlagen werden müssen. Das harzreiche Wurzelholz bleibt nach dem Fällen des Baumes noch zehn Jahre im Boden, um erst dann auf Harz genutzt zu werden.

Während dieser Zeit findet eine teilweise Oxydation der Harzsäuren statt, was die Gewinnung der Harze erleichtert. Das zerhackte Holz wird in Extraktionstürme gebracht und mit Wasserdampf behandelt, wobei die flüchtigen Bestandteile entweichen und in einem Kondensator gewonnen werden können. Durch ein Mineralöl werden die nicht flüchtigen Bestandteile gelöst und daraus das Kolophonium gewonnen. In Finnland ist Harz ein wichtiges Nebenprodukt der Zellstoffindustrie. Durch Kochen des harzhaltigen Fichtenholzes mit schwefliger Säure können Harzprodukte gewonnen werden.

Für die europäischen Verhältnisse ist die sogenannte Lebendharzung wichtiger. Sie entzieht dem Baum durch Zerschneiden der Harzkanäle in der Rinde den dort enthaltenen Harzbalsam. Im Frühjahr wird dem Baum eine schmale, längliche Wunde zugefügt, die bis im Herbst jede Woche etwas größer gemacht wird, um den Harzfluß aufrecht zu erhalten. Infolge der leichten Verdunstbarkeit des Terpentins wird der Becher, der den Balsam auffängt, jeden Monat entleert. Durch Destillation wird Terpentin und Kolophonium gewonnen. Bei dem „Fischgrätenverfahren“ werden von der ersten Wunde aus auf beiden Seiten aufwärts gerichtete Reißeerstriche angebracht. Vielfach hat man auch die ganze Wunde mit 25prozentiger Salzsäure bestäubt, was den Harzfluß verlängert.

W. R.

Eine giftige Wurzel als Volksnahrungsmittel

DK 635.23

Das wichtigste Nahrungsmittel für hunderttausende Indianer des tropischen Südamerika ist die Wurzel der Cassava- oder Maniok-Pflanze, die ein tödlich wirkendes Gift, nämlich Blausäure enthält und die Indianer haben ein Verfahren entdeckt, diese aus der Wurzel zu entfernen. Eine erstaunliche Leistung für ein Naturvolk, das keine chemischen Kenntnisse besitzt. Von dem Entdecker kündigt nicht einmal eine Sage, aber er hat seinen Nachfahren ein Geschenk von nicht abzuschätzendem Wert gemacht, denn auch auf schlechtestem Boden, wo sonst keine Kulturpflanze mehr fortkommt, gedeiht noch die Maniokpflanze!

Die Zubereitung obliegt den Frauen und geht so vor sich: Die Wurzel wird gewaschen, geschabt (das meiste Gift sitzt in der Haut) und zerrieben. Der Brei wird in einer sonderbaren elastischen Presse, einer Art Gummiröhre, vollständig ausgequetscht. Durch abschließendes Backen zu Broten oder Kuchen, oder auch durch Kochen werden die letzten Giftreste entfernt. Das Maniok-Gebäck bleibt monatelang genießbar, wenn es nicht naß wird. Der giftige, ausgepreßte Saft wird zu einem Sirup „Cassareep“ verkocht und ist dann ebenfalls genießbar. Vielleicht hat ihn der eine oder andere Leser schon zu sich ge-

nommen, ohne es zu wissen: Er bildet nämlich die Grundlage einer Anzahl von Soßenzutaten — u. a. der berühmten Worcestershire-Soße. Auch wird Maniok in Form von Tapioca — eine Art Sago — bei uns verwendet, ein weiterer Beweis für die Wichtigkeit dieser Pflanze, die damit fast an die Bedeutung der Kartoffel heranreicht — zumindest was Südamerika betrifft.

Damit sind die Verwendungsmöglichkeiten des Maniok jedoch noch nicht erschöpft: Das Cassareep gibt ein fabelhaftes Fleischkonservierungsmittel. Fleisch kann darin bei zeitweiligem Aufkochen fast unbegrenzt lang aufbewahrt werden. Dazu kommt noch, daß selbst das zäheste Fleisch in Cassareep nach 2 Tagen unübertrefflich zart ist. Schließlich brauen die Indianer aus dem Maniok-Brei auch ein alkoholisches Getränk — für unsere Begriffe freilich auf etwas unappetitliche Art, da die erste Prozedur dabei ein ausgiebiges Kauen und nachträgliches Ausspucken in den Gärbottich ist. Nichtsdestoweniger sind Forscher und andere Weiße, die beruflich in den Gebieten dieser Indianer zu tun haben, oft dazu gezwungen, von diesem „Bier“ zu trinken, da eine Weigerung als schwere Beleidigung aufgefaßt würde.

Hf.