

Zeit dem Verderben ausgesetzt sind. Staubläuse und die Larven verschiedener Insekten nisten sich gern ein. Überjähriges Material sollte demnach nicht zur Aufbewahrung auch nicht in Pulverform gelangen, zumal der Gehalt an aromatischen flüchtigen Substanzen allmählich abnimmt.

Die Versuchsergebnisse zusammenfassend kann folgendes gesagt werden:

1. Die Herstellung von Pilzkonserven in Form der Dörreschwämme bezw. des daraus bereiteten Pulvers ist sehr zu empfehlen unter der Voraussetzung, daß diese Art von Konserven nur bis zur nächstjährigen Ernte unter Vorsichtsmaßregeln gegen Larvenfraß aufgehoben wird.

2. Die Herstellung von Pilzwürzen ist aus frischem Material infolge technischer Schwierigkeiten (großes Volumen, zeitraubendes Eindampfen und Aroma-Verlust) nicht ratsam, auch ist die Ausbeute zu gering.

3. Die Herstellung von Pilzwürzen unter Druck erhöht zwar die Ausbeute, zerstört dagegen wichtige aromatische Substanzen und ist infolgedessen abzulehnen.

4. Eine einfache und einwandfreie Methode unter voller Wahrung der charakteristischen Aromastoffe ist die Herstellung von Pilzwürzen aus gepulverten Pilzen durch einfaches viertelstündiges Kochen nach zweckmäßig 12-stündigem vorhergehendem Wässern. Verhältnis des Pulvers zum Wasser wie 1:10 ergibt relativ gute Werte an Gesamtausbeute. Die Konservierung geschieht durch Zusatz von 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Kochsalz.

## Verkehr mit Kognak und Essig.

Von

R. Schmitt in Würzburg.

[Eingegangen am 25. Oktober 1917.]

### I. Kognak.

Nach § 18 Absatz 3 des Weingesetzes müssen Kognak und Kognakverschnitt in 100 Raumteilen mindestens 38 Raumteile Alkohol enthalten. Vielfach aber werden im Handel derartige Produkte mit niedrigerem Alkoholgehalte vorgefunden.

Bei der erfolgten Beanstandung wird von seiten der betreffenden Gewerbetreibenden oftmals als Ursache des zu geringen Alkoholgehaltes die teilweise Verdunstung des Alkohols durch das längere Lagern der Spirituose im angebrochenen Fasse angegeben.

Um diese Angabe auf ihre Richtigkeit zu prüfen, wurden in der Kgl. Untersuchungsanstalt Würzburg zwei Fässer Kognakverschnitt eingelagert. Das eine Faß wurde angezapft und sodann durch wiederholte Probenentnahme (je 1 Liter) teilweise entleert, das andere Faß blieb voll. Gleichzeitig wurde der Inhalt einer halb mit Kognakverschnitt angefüllten Flasche nach längerem Stehen wiederholt auf seine Alkoholstärke untersucht.

Das Ergebnis ist folgendes:

Faß Nr. 1, Eiche, 37 Liter. Liegt seit 1. Oktober 1913 im Anbruch:

1. Oktober	1913	Probenentnahme und Alkoholbestimmung	40,44	Vol.- <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
1. November	„	Alkoholbestimmung . . . . .	40,44	„
1. Dezember	„	Probenentnahme und Alkoholbestimmung	40,32	„

1. Januar	1914	Alkoholbestimmung . . . . .	40,51	Vol.- <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
1. Februar	„	Probenentnahme und Alkoholbestimmung	40,57	„
1. März	„	Alkoholbestimmung . . . . .	40,57	„
1. April	„	Probenentnahme und Alkoholbestimmung	40,64	„
1. Mai	„	Alkoholbestimmung . . . . .	40,70	„
1. Juni	„	Probenentnahme und Alkoholbestimmung	41,02	„
1. Juli	„	Alkoholbestimmung . . . . .	41,27	„
1. August	„	Probenentnahme und Alkoholbestimmung	41,27	„
1. September	„	Alkoholbestimmung . . . . .	41,31	„
1. Oktober	„	Probenentnahme und Alkoholbestimmung	41,46	„

Das Faß Nr. 1 blieb dann bis 1. Oktober 1917 unberührt liegen und war an diesem Tage noch zu etwa  $\frac{1}{3}$  angefüllt. 1. Oktober 1917 ergab die Alkoholbestimmung 44,53 Vol.-<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

Faß Nr. 2, Eiche, 31 Liter. Liegt seit 1. Oktober 1913 voll und mit gutem Spunde verschlossen. Die Probenahme und Alkoholbestimmung am 1. Oktober 1913 ergab 40,57 Vol.-<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

Die zweite Alkoholbestimmung 1. Oktober 1917 ergab 44,59 Vol.-<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

Von dem Inhalt dieses Fasses war bei der zweiten Alkoholbestimmung durch Verdunstung etwa die Hälfte verschwunden.

#### Angebrochene Flasche:

1. Oktober	1913	Alkoholbestimmung	30,40	Vol.- <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
1. März	1914	„	30,49	„
1. August	1914	„	30,57	„

Hieraus ergibt sich die Tatsache, daß der Alkoholgehalt des Kognakverschnittes beim Stehen in angebrochener verkorkter Flasche innerhalb Jahresfrist nicht zurückgeht und weiter die überraschende Tatsache, daß der Alkoholgehalt des Kognakverschnittes selbst bei jahrelanger ordnungsgemäßer Lagerung in angebrochenen Fässern nicht nur nicht ab-, sondern durch stärkere Wasserverdunstung zunimmt.

Wird daher Kognak und Kognakverschnitt mit weniger als 38 Vol.-<sup>o</sup>/<sub>o</sub> im Handel vorgefunden, so ist der zu niedrige Alkoholgehalt nicht auf freiwillige Verdunstung, sondern auf andere Ursachen (Lieferung von zu schwachem Kognak bezw. Kognakverschnitt oder Verfälschung mit Wasser nach der Lieferung) zurückzuführen.

## II. Essig und Essigsprit.

Nach den übereinstimmenden Ansichten sowohl der wissenschaftlichen Sachverständigen als auch der Vertreter des Handels und der Industrie soll einfacher Speiseessig einen Gehalt von wenigstens 3,5<sup>o</sup>/<sub>o</sub> Essigsäure und dreifacher Essig oder Essigsprit einen Gehalt von wenigstens 10,5<sup>o</sup>/<sub>o</sub> Essigsäure enthalten.

Bei den allgemeinen Nahrungsmittelkontrollen findet man aber genannte Flüssigkeiten vielfach mit geringerem Säuregehalte vor. Bei der erfolgten Beanstandung wird von seiten der betreffenden Gewerbetreibenden dann oft die Angabe gemacht, sie hätten den Sprit anderweitig bezogen und aus diesem durch ordnungsgemäßes Verdünnen mit Wasser (1 Teil Sprit + 2 Teile Wasser) den gewöhnlichen Speiseessig hergestellt. Wenn daher der Essig zu schwach sei, müsse entweder der zur Verdünnung benutzte Sprit gleichfalls zu schwach gewesen sein, oder es sei der Säure-

gehalt des Sprites bzw. des Speiseessigs durch das längere Lagern in angebrochenem Fasse von selbst zurückgegangen.

Die Angabe bezüglich des zu schwachen Essigsprites kann am leichtesten auf ihre Richtigkeit geprüft werden, wenn von den Kontrollbeamten mit der Probe des Speiseessigs gleichzeitig eine Probe des zur Herstellung desselben verwendeten Sprites entnommen wird.

Bei diesem Verfahren, welches von seiten der Kgl. Untersuchungsanstalt Würzburg immer angewendet wird, hat sich in den meisten Fällen ergeben, daß der Spirit in Ordnung war, d. h. wenigstens noch 10,5 % Essigsäure enthalten hat.

Es war daher die weitere Angabe der betreffenden Kaufleute, daß der Säuregehalt beider Flüssigkeiten durch das längere Lagern in angebrochenen Fässern von selbst zurückgehe, auf ihre Richtigkeit nachzuprüfen.

Zu diesem Zwecke wurden in einem verschließbaren Nebenraume der Kgl. Untersuchungsanstalt Würzburg zwei Fässer — eines gefüllt mit Essigsprit und das andere mit gewöhnlichem Speiseessig — 1 Jahr lang gelagert, denselben zum Zwecke der teilweisen Entleerung mittels Zapfhahnes von Zeit zu Zeit Proben (je 1 Liter) entnommen und bei diesen Probenentnahmen beide Flüssigkeiten jedesmal auf ihren Säuregehalt untersucht. Hierbei hat sich Folgendes ergeben:

	Faß 2862, Eiche, 36 l mit Essigsprit	Faß 3059, Eiche, 30 l mit Speiseessig
1. Oktober	Probenentnahme und Säurebestimmung 10,32 %	3,66 %
1. November	Säurebestimmung . . . . . 10,32 „	3,66 „
1. Dezember	Probenentnahme und Säurebestimmung 10,44 „	3,66 „
1. Januar	Säurebestimmung . . . . . 10,44 „	3,66 „
1. Februar	Probenentnahme und Säurebestimmung 10,72 „	3,66 „
1. März	Säurebestimmung . . . . . 10,82 „	3,66 „
1. April	Probenentnahme und Säurebestimmung 10,92 „	3,66 „
1. Mai	Säurebestimmung . . . . . 10,92 „	3,66 „
1. Juni	Probenentnahme und Säurebestimmung 11,00 „	3,66 „
1. Juli	Säurebestimmung . . . . . 11,02 „	3,66 „
1. August	Probenentnahme und Säurebestimmung 11,16 „	3,66 „
1. September	Säurebestimmung . . . . . 11,16 „	3,66 „
1. Oktober	Probenentnahme und Säurebestimmung 11,28 „	3,66 „

Hieraus ergibt sich, daß bei ordnungsgemäßer Lagerung von Essigsprit und einfachem Speiseessig selbst in angebrochenen Fässern der Säuregehalt innerhalb Jahresfrist nicht geringer wird.

Der zu geringe Säuregehalt beider Flüssigkeiten wird daher nur seine Ursache in unsachgemäßer Aufbewahrung (in ungereinigten und offenstehenden Fässern oder sonstigen Behältern) oder in direkter Fälschung (Verdünnung bzw. zu starke Verdünnung des Sprites mit Wasser) haben.