Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis : (aus den Jahresberichten amtlicher Untersuchungsanstalten im Jahre 1950) = Remarques relatives aux travaux de laboratoire : (tirés des rapports annuels des laboratoires officiels de l'année 1950)

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène**

Band (Jahr): **42 (1951)**

Heft 5

PDF erstellt am: **31.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Mitteilungen aus der Laboratoriumspraxis

(Aus den Jahresberichten amtlicher Untersuchungsanstalten im Jahre 1950)

Remarques relatives aux travaux de laboratoire

(Tirés des rapports annuels des laboratoires officiels de l'année 1950)

Zürich-Kanton

(Kantonschemiker: Dr. *M. Staub*)

Milchpulver. Bei der Prüfung eines Milchpulvers auf Verunreinigung durch Spuren Mineralöl, von der Apparatur herrührend, bewährte sich die Quarzlampe sehr gut. Geringste Mengen Mineralöl geben eine starke bläuliche Fluoreszenz.

Mahlprodukte. Analyse von Reiskeimlingen:

Wasser	8,75 %
Proteine	23,2 %
Fett	26,0 %
Lösliche Kohlenhydrate	16,9 %
Rohfaser	2,6 %
N-freie Extraktivstoffe	31,1 %
Asche	8,34 %

Das extrahierte Fett zeigte beim Stehen an der Luft eine erhebliche Zunahme der Lea-Zahl.

Traubensaft. Analysen von Traubensäften:

	Spez. Gew.	Alkohol Vol. %	Extrakt g/l	Ges. SO_2	Ges. Sre. g/l
Weisser Schweizer	1,07	0,2	172,7	10	5,3
Walliser Fendant	1,07	0,2	176,3	10	5,5
Roter Schweizer	1,07	0,2	170,1	10	8,3
Weiss	1,06	0,3	151,0	0	5,5
Rot	1,06	0,5	171,9	weniger als 5	11,2
Riesling-Sylvaner	1,06	0,1	149,4	20,5	5,2
Klevner	1,07	0,2	182,9	4	7,2
Hallauer	1,07	0,6	181,0	0	6,2
Walliser	1,07	0,2	192,3	0	5,7
Weiss	1,06	0,1	162,7	26	4,5
Räuschling	1,07	0,2	181,9	25	9,1
Rot	1,06	0,4	170,1	4	7,9
Nostrano	1,07	0,3	188,7	Spuren	8,3
Walliser	1,07	0,2	196,8	0	5,7

Alle obigen Traubensäfte wurden mittels Gärprobe auf Konservierungsmittel geprüft. In keinem einzigen Falle konnte ein solches nachgewiesen werden.

Wein. Analysen von zwei «Jerez secco»-Weinen:

		I	II
Spezifisches Gewicht		1,0071	1,0095
Alkohol Vol.%		16,3	16,2
Extrakt	g/l	70,5	76,5
Zucker	g/l	40,3	46,7
Zuckerfreier Extrakt	g/l	30,2	29,8
Gesamtsäure	g/l	8,2	7,9
Fl. Säure	g/l	0,8	0,9
Nichtfl. Säure	g/l	7,2	6,8
Extraktrest	g/l	23,0	23,0
Gesamte SO_2	mg/l	15	15

Ein Süsswein aus Südafrika hatte folgende Zusammensetzung:

Alkohol	19,6	Vol.%
Glycerin	4,5	g/l
Gesamtzucker	184,6	g/l
davon Rohrzucker	10,6	g/l
Asche	3,73	g/l
Extrakt	233,9	g/l
Zuckerfreier Extrakt	49,3	g/l
Extraktrest	45,5	g/l

Sorbit nicht nachweisbar.

Beanstandung: Zusatz von Rohrzucker, auffallend hoher zuckerfreier Extrakt und Extraktrest. Es wäre der Nachweis zu erbringen, dass im Produktionsland die Beigabe von Alkohol und eingedicktem Traubensaft allgemein üblich ist.

Später untersuchten wir wieder einen Süsswein von Südafrika, der nur noch 17,5 Vol.% Alkohol, keinen Rohrzucker mehr und nur 22,1 g/l Extraktrest enthielt.

Spirituosen. Beanstandung eines Bergamottlikörs: Estergehalt 1,0 g/l abs. Alkohol. Echter Likör hat nur 0,45 g/l Ester. Wenn die 1,0 g Ester von echtem Bergamotteöl herrühren würden, könnte man den Likör gar nicht mehr trinken, weil das Aroma zu stark wäre. Der betreffende Hersteller war froh, von uns zu erfahren, dass es auch echtes Bergamotteöl gebe, das wegen seines ausgiebigen Geschmacks erst noch billiger zu stehen kommt, als die Kunstprodukte. Wir untersuchten das für den beanstandeten Likör verwendete sog. «echte» Bergamotte-Birnenöl:

	Untersuchtes Öl	Echtes Bergamotteöl
s	0,852	0,881—0,
α im 1-dm-Rohr	+ 0,90°	+ 8 bis + 24°
$[\alpha]_D^{20}$	+ 1,06°	+ 8 bis + 22°
n_{20}^D	1,381	1,464—1,468

	Untersuchtes Öl	Echtes Bergamotteöl
Abdampfungsrückstand	0,14 %	4—6,6 %
Siedepunkt	75—145°	ca. 180°
VZ I	263	100—130
VZ II	265	
Säurezahl	2,3	1—3,5

Esterzahl = VZ I — SZ = 261; daraus berechnet sich ein Linalylacetatgehalt von 91,3 %, was nicht möglich ist, weil echtes Bergamotteöl nur 34—45 % enthält. Der Geruch des beanstandeten Öls ist grundverschieden von demjenigen des echten Bergamotteöls. Somit ist erwiesen, dass die Ester des Birnöls anderer Natur sein müssen.

Verschiedene Gegenstände. Toxikologische Analyse: Der Darminhalt eines umgestandenen deutschen Schäferhundes war auf Meta und Strychnin zu untersuchen. Beide Giftstoffe konnten nicht nachgewiesen werden. Unser Adjunkt Dr. *Janett* entwickelte für den Nachweis des Meta folgende Methode: Das mit verdünnter Schwefelsäure gekochte Material wurde der Destillation unterworfen. Im Destillat prüfte man mit den üblichen Aldehydreagenzien. Ein Versuch mit Meta erwies die Brauchbarkeit dieser Methode.

Bern

(Kantonschemiker: Dr. *R. Jahn*)

Trinkwasser. Anlässlich von Grundwasseruntersuchungen wurde erstmalig in unserem Laboratorium die komplexometrische Härtebestimmung mittels «Komplexon» nach *Schwarzenbach* eingeführt. Wir haben damit sehr gute Erfahrungen gemacht.

Bei der Sauerstoffbestimmung in Wasser nach *Winkler* haben wir durch zahlreiche Versuche festgestellt, dass die Zugabe der Reagentien zu der abgefüllten Wasserprobe ohne irgendwelche Gefahr auch erst im Laboratorium erfolgen kann, sofern das Wasser nicht stark verunreinigt ist und daher eine grosse Sauerstoffzehrung aufweist.

Kaffee. Die Koffeinbestimmung in Kaffee-Extrakten nach *Hadorn* (Mitt. *40*, 190 (1949)) wurde von uns übernommen. Es scheint, dass die Beschaffenheit des Aluminiumoxydes eine ausschlaggebende Bedeutung hat, um eine 100 %ige Reinigung des Perforates zu erzielen. Die Bedingungen hierzu konnten nicht restlos abgeklärt werden.

Glarus

(Kantonschemiker: *H. Vogel*)

Gewürze. Zum Verkaufe wurden aus dem Auslande die Schalen von schwarzem Pfeffer offeriert. Der Aschengehalt betrug 7,7 %. Der Gehalt an ätherischen Ölen konnte, da das Muster sehr klein war, nur nach der Methode von *Zäch* mit 0,8 % festgestellt werden. Das mikroskopische Bild zeigte die Elemente der Pfefferschale. Stärke war nur in geringer Menge nachweisbar.

Basel-Stadt

(Kantonschemiker: Dr. *E. Iselin*)

Speiseöle. Grössere Einfuhrsendungen von Speiseölen waren geschmacklich leicht talgig und zeigten alle Anzeichen eines autoxydativen Fettabbaues. Solche Öle konnten nur noch zum sofortigen Verbrauch, nicht aber zur Lagerhaltung freigegeben werden. Einige Öle zeigten Peroxydzahlen von 8—19 bei gleichzeitiger positiver Verdorbenheitsreaktion und schwacher bis intensiver Talgigkeit. Die Korrelation zwischen Umsatzbereitschaft bzw. Verderbbereitschaft (durch die Bestimmung der Peroxydzahl eines Fettes nach 48stündigem Erwärmen von 10 g Fett in offener Petrischale bei 50° im Brutschrank) und Lagerfestigkeit wurde wieder bestätigt. Es handelt sich um eine verkürzte Einwirkungszeit von Luft und Wärme auf einen beginnenden oder fortgeschrittenen autoxydativen Fettverderb, der den natürlichen Veränderungen der Autoxydation am besten entsprechen dürfte.

Leicht talgige Fette	Peroxydzahl	Umsatzbereitschaft
Sonnenblumenöl	5,2	27,3
Schweineschmalz	11,6	48,9

Eier und Eierkonserven. Gefriervollei sollte vor der Probeziehung vollständig im Bidon aufgetaut und gut gemischt werden, um eine einwandfreie Probe und übereinstimmende Analysenwerte zu erhalten. Einige Volleipulver genügten nicht ganz den Gehaltsanforderungen. Eine Eikonserve war bitter; durch teilweise Lipolyse des Eieröls entstanden 13 % freie Fettsäuren (Säuregrad: 46,2).

Diätetische Nährmittel. Ein Diabetikerbrot von angenehmem Geschmack hatte folgende Zusammensetzung:

Wasser	42,5 %
Stärke	21,5 %
Lösliche Kohlenhydrate	9,0 %
Gesamt-Kohlenhydrate	30,5 %

Der Kohlenhydrat- bzw. Stärkegehalt ist so weit herabgesetzt, dass er den Anforderungen an ein Diabetikerbrot genügt.

Trinkwasser. Nachdem seit Bestehen der Schutzzone in den langen Erlen, d.h. seit mehr als 50 Jahren das dortige Grundwasser in chemischer und bakteriologischer Hinsicht immer den höchsten Anforderungen an Trinkwasser entsprach, musste das Wasser wegen Phenolgeruch im Mai des Berichtsjahres beanstandet werden. Unsere Untersuchungen ergaben, dass der an der Grenze Stetten-Lörrach liegende Brunnen IX mit phenolhaltigem Industrieabwasser verunreinigt worden war. Die Lichtdurchlässigkeit betrug am 26. Juli 1950 nur noch 65 %; der Phenolgehalt nach *Gibb* mit Dibromchinonchlorimid und Farbenentwicklungspuffer (Bariumborat) als blaues Indophenol bestimmt ergab 0,005 mg Phenol im Liter Grundwasser. Nach Ausschaltung der drei an der deutschen

Grenze gelegenen Pumpbrunnen wurden uns keine Reklamationen wegen Phenolgeruches mehr gemeldet. Die Beanstandungen bezüglich Geruch und Geschmack des Grundwassers aus der Schutzzone beziehen sich auf das Wasser der beanstandeten Brunnen, das aber seither nicht mehr in die städtische Wasserversorgung gelangte.

Tabak und Tabakerzeugnisse. Durch Meersalzhavarie beschädigte Tabakblätter zeigten muffigen Geruch und salzig scharfen Geschmack; im mikroskopischen Bild zahlreiche Kochsalzkristalle und Mycel und Sporen von Schimmelpilzen. Es handelte sich um havarierten Folia Liastris-Tabak, mit dem eine Gesundware verglichen wurde.

	Havarierte Ware	Gesundware
Feuchtigkeit	24,5 %	8,8 %
Kochsalzgehalt	3,5 %	0,16 %

Schaffhausen

(Kantonschemiker: Dr. *E. Müller*)

Es wurde die Beobachtung gemacht, dass die Methylenblauprobe bei der Milch auch Aufschluss über den Leukozytengehalt gibt. Die Leukozyten entfärben stark, und da sie ziemlich rasch zu Boden sinken, geben sich irgendwie beträchtlichere Mengen derselben dadurch zu erkennen, dass sich im blauen Röhrchen zunächst eine weisse Bodenschicht bildet.

Graubünden

(Kantonschemiker: Dr. *M. Christen*)

Kirschwasser. Bei der Degustation ungenügend befundene Kirschproben wiesen Jodbindungsvermögen von 18, 21 und 23 mg/l 45 Vol.%ige Spirituose auf. In einem Fall waren der Estergehalt (6,7 g/l abs. Alk.) und der Methylalkoholgehalt (12 Vol.‰ abs. Alkohol) im Vergleich zu dem Jodbindungsvermögen von nur 23 mg/l 45 Vol.% auffallend hoch.

Genève

(Chimiste cantonal: Dr. *J. Deshusses*)

Café. Cette année, nous avons contrôlé les cafés décaféïnés par la recherche des hydrocarbures halogénés et nous avons constaté les chiffres suivants:

Nombre d'échantillons	Hydrocarbures halogénés mg kg
3	0 — 3
1	3 — 8
1	8 — 11
1	11 — 15
1	15 — 23