

Die Methode der Altersbestimmung von Eiern mit Hilfe der Wasserstoffionenkonzentration in der Praxis

Autor(en): **Schweizer, Ch. / Werder, J.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **20 (1929)**

Heft 6

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-983877>

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.

Die Methode der Altersbestimmung von Eiern mit Hilfe der Wasserstoffionenkonzentration in der Praxis.

Von Dr. CH. SCHWEIZER.

(Aus dem Laboratorium des Eidgenössischen Gesundheitsamtes,
Vorstand: Dr. J. Werder.)

Wir hatten Gelegenheit, die von uns¹⁾ beschriebene Altersbestimmung von Eiern, welche auf der Verfolgung des Alkalischwerdens des Eiweisses infolge Kohlensäureverlustes beruht, noch an einer grösseren Anzahl von Eiern nachzuprüfen.

Mit Eiern, die wir bei Zimmertemperatur in einer offenen Schale aufbewahrten, konnten wir unsere früheren Resultate bestätigen. Wir erhielten mit je sechs Eiern folgende p_H -Werte:

Frisch (höchstens 24 St. alt)	7,8	7,7	7,8	7,8	7,8	7,7
6 Tage alt	9,1	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
8 » »	9,4	9,4	9,3	9,4	9,4	9,4
14 » »	9,4	9,3	9,4	9,4	9,5	9,4
3 Wochen	9,3	9,4	9,4	9,5	9,4	9,5

Bei im Eisschrank aufbewahrten Eiern machte sich wiederum eine ganz geringe Verzögerung des Alkalischwerdens bemerkbar, indem nach 14 Tagen folgende Wasserstoffionenexponenten erhalten wurden:

9,3 9,3 9,2 9,4 9,2 9,3

Wir konnten ferner bestätigen, dass Wasserglas und Kalkwasser den Kohlensäureverlust des Eiweisses fast vollkommen verhindern:

8 Tage alte Wasserglaseier	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2
3 Wochen alte »	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2
8 Tage alte Kalkwassereier	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2
3 Wochen alte »	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2

Alle diese in Wasserglas und Kalkwasser aufbewahrten Eier ergaben mit Phenolphthalein nur eine äusserst schwache Rosafärbung, die weit entfernt von dem Farbton $p_H = 9,2$ ist und sich von demjenigen ganz frischer Eier kaum unterscheidet.

Als wir nun aber Eier aus der Praxis untersuchten, erhielten wir niedrigere Werte, als nach unseren obigen und früheren Versuchen zu erwarten gewesen wäre, wie folgende Beispiele zeigen:

Belgische Eier angeblich ca. 3 Wochen alt	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2
Steyrische » frisch	9,2	9,2	9,2	9,2
» » 1/2 Jahr Kühlhaus	9,2	9,2	9,2	9,2
Bulgarische Eier ca. 3 Wochen alt	9,2	9,3	9,3	9,3

¹⁾ Diese Mittl., 20, 203 (1929).

Die belgischen Eier verhielten sich sogar wie ganz frische Eier. Wir konnten nicht in Erfahrung bringen, ob diese Importeier vor ihrem Versand einer Behandlung unterzogen werden, die das Entweichen der Kohlensäure aus dem Eiweiss verhindert.

Zusammenfassung.

In der Praxis hat sich das Verfahren zur Altersbestimmung von Eiern vorläufig nicht bewährt, da nicht nur Wasserglas- und Kalkwassereier, sondern auch bei Händlern erhobene Importeier einen ebenso niedrigen Wasserstoffionenexponenten zeigen können, wie ganz frische Eier.

Ein Beitrag zur Obstweinchemie.

Von Dr. E. ARBENZ.

(Mitteilung aus dem Laboratorium des Eidg. Gesundheitsamtes,
Vorstand: Dr. J. Werder.)

Schon seit den Anfängen einer amtlichen Kontrolle des Weines machte sich der Mangel einer einwandfreien Methode zum Nachweis von Obstwein in Wein unangenehm fühlbar. Zahlreiche Forscher des In- und Auslandes bemühten sich seit Jahrzehnten, diese Lücke auszufüllen und damit die Ausführung der gesetzlichen Bestimmungen zu ermöglichen. Es erübrigt sich, die vielen Versuche, welche in dieser Richtung bereits unternommen worden sind und welche alle dem Endziel nur mehr oder weniger nahe kamen, an dieser Stelle wieder aufzuzählen. Sie sind in der Hauptsache in dieser Zeitschrift¹⁾ bereits einer Durchsicht und Würdigung unterzogen worden. Zahlreiche Nachprüfungen und mehr oder weniger glückliche Abänderungen dazu finden sich in der übrigen Literatur zerstreut. Die meisten dieser Methoden ergaben bei der Nachprüfung nicht eine einwandfreie Sicherheit oder es zeigte sich, dass gewisse Verfahren nur in den Händen ihrer darin geübten Entdecker brauchbare Resultate lieferten. So kam es, dass seitens der Organe der Lebensmittelkontrolle keiner von diesen Methoden ein volles Vertrauen entgegengebracht wurde und dass aus diesem Grunde Anzeigen von Verfälschungen, die sich lediglich auf diese Nachweise stützen mussten, im Strafverfahren selten ein Erfolg beschieden war. Erst durch das von Werder²⁾ entdeckte Verfahren des Sorbitnachweises sind die jahrzehntelangen Bemühungen zum Nachweis von Obstwein in Wein zu einem glücklichen Abschluss gelangt. Diese Methode hat seither allen Nachprüfun-

¹⁾ Diese Zeitschr., 1929, 20, 7.

²⁾ Diese Zeitschr., 1928, 19, 394 und 1929, 20, 7.