

# Holunder

*Dorothea Kroschel*

In einem Arbeitsbereich, wo die Ernährungsforschung zum Teil stark auf die Küchenpraxis ausgerichtet ist, ruft der tägliche Umgang mit den Nahrungsmitteln und deren Verarbeitung immer wieder Fragen bezüglich Qualitätsveränderungen hervor. Im Rahmen vielfältiger Beobachtungsmöglichkeiten kann auch die Steigbildmethode eingesetzt werden um eine bildhafte Anschauung der Verwandlung der Nahrungssubstanz zu erüben. An Hand des Beispiels Holunder werden einige Versuche gezeigt, die als Grundlage für eine erste Orientierung dienen können.

## *Zur Methode*

*Saftgewinnung:* Erntefrische Beeren im Mörser gestampft.  
Durch ein Sieb den Saft abgepresst.  
Durch Mischen mit Leitungswasser auf die gewünschte Konzentration verdünnt

*Papier:* Schleicher & Schüll Chromatographie Papier 2043

*Steigvorgang:* nach Wala

*Substanz:* 0,6 ml, nicht abgedeckt, steigen und trocknen lassen

*1. Reagenz:* 0,7 ml, unter Glas, steigen und trocknen lassen  
 $\text{AgNO}_3$  0,25%

*2. Reagenz:* 2,0 ml, unter Glas, steigen und trocknen lassen  
 $\text{FeSO}_4$  0,25%

## *Beschreibung der Bilder*

### *Zur Konzentrationsreihe: (Bild 1)*

Von dem Bild des reinen Pflanzensaftes bis zu dem des 1%igen Saftes zeigt sich ein kontinuierlicher Formenverlust. Die differenzierte Gestaltung zieht sich besonders aus dem mittleren Bereich immer mehr zurück bis schließlich nur noch oben ein dunkler Rand erscheint. Die drei Steigphasen sind aber noch in der Drei-Teilung des Bildes zu erkennen.

*Zur Alterung: (Bild 2)*

Ein 50%iger Saft wurde bei etwa 20°C über eine Zeitspanne von 37 Tagen in einem verschlossenen Reagenzglas einem Alterungsprozeß überlassen. Zu den angegebenen Zeiten wurden Proben entnommen und jeweils Steigbilder angesetzt.

Die Reihe der Bilder zeigt deutlich eine Lockerung der Formen im mittleren Bereich. Die fein ziselierten Strukturen werden allmählich verwaschen und lösen sich immer stärker auf. Die Gestaltung konzentriert sich mehr und mehr im oberen Bildbereich.

Am 8. und 10. Tag findet eine Umformung statt. Das Innere der Formen ist leer. Zu der Zeit wird der Saft schlecht, was seinen Ausdruck findet in den scharfen, dünnen, schwarz-grauen Linien des Steigbildes. Das Bild vom 37. Tag zeigt nichts mehr von der Eigenart des Holunders.

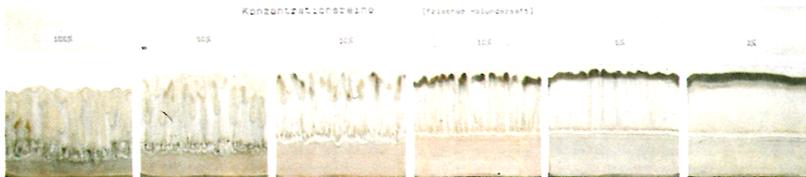
*Zum Reifeprozess: (Bild 3 oben)*

Mit zunehmender Reife der Beeren zeigt das Steigbild eine Tendenz zur Formenverdichtung und Vielfalt im mittleren Bereich.

*Zur Pasteurisierung: (Bild 3 unten)*

Die vergleichende Betrachtung der oberen Bildreihe mit der unteren auf Abb. 3 ergibt vor allem bei den reifen Früchten eine Verwandlung der Gestaltung, die den Gedanken unterstützt, daß das Weiterführen des Reifeprozesses durch Erwärmung nur gelingt, wenn die Frucht am Baum eine gewisse Reifestufe erlangt hat.

*Dorothea Kroschel  
Arbeitskreis für Ernährungsforschung  
Zwerweg 19  
D-7263 Bad Liebenzell/Unterlengenhardt*



*Bild 1*