

### Salat.

Den Braten begleitet gewöhnlich Salat, der aus Pflanzentheilen, Essig und Del bereitet wird. Ein schwacher Magen nimmt ihn des Essigs und Deles wegen, durch die er unverdaulich wird, nicht gern an. Auch das starke Auspressen des Salats ist der Verdauung nachtheilig. Was über die Pflanzentheile zu sagen wäre, ist meist bei dem Gemüse besprochen, und wir wollen uns deshalb bei dieser Speise auf die beiden ihr beigegebenen Stoffe Essig und Del beschränken.

Essig. Unser gewöhnlicher Essig besteht hauptsächlich aus Essigsäure und Wasser. Die zum Essig nothwendige Essigsäure findet sich in vielen Früchten der Pflanzen, z. B. im Obst, in den Himbeeren, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Schlehen und so weiter, überhaupt in allen zuckerhaltigen Stoffen, da aus dem Zucker durch Gährung Weingeist (Alkohol) und aus diesem Essig hergestellt werden kann. Letzterer kann auch aus allen weingeistigen Getränken bereitet werden, z. B. aus Wein, Bier, Branntwein u. s. w. Zu seinem großen Verdruß hat wohl schon Jeder erfahren, daß das Bier in den warmen Sommertagen leicht sauer wird, besonders, wenn die Luft freien Zutritt zu demselben hat. Wie aber geht das zu? Im Bier und Wein ist immer etwas Hefe vorhanden, die, wenn es warm wird, die Eigenschaft hat, Sauerstoff aus der Luft an sich zu ziehen und ihn dem Alkohol der Flüssigkeiten abzugeben, der sich in Folge dessen mehr und mehr in Essigsäure und Wasser umwandelt. Ohne die Hefe würde diese Umwandlung des Alkohols nicht stattfinden, da derselbe den Sauerstoff nicht unmittelbar aufnimmt. Branntwein wird daher nie von selbst sauer werden, was aber bald geschieht, wenn man einen bereits essigsauren Stoff hineinbringt.

Versuch: Fülle ein Glas mit verdünntem Branntwein, in dem 1 Theil Alkohol mit 8—9 Theilen Wasser vermischt sind, und stelle einen, mit Essig befeuchteten Streifen Brod hinein, und der Branntwein wird zu Essig. Das saure Brod zieht den Sauerstoff der Luft an sich und theilt ihn sofort dem Alkohol mit, wodurch die Verwandlung geschieht.

Die Erkenntniß dieses chemischen Vorgangs führte zur Schnelleffig-Fabrikation, die das frühere Verfahren der Essigbereitung aus Malz fast ganz verdrängt hat, da man auf diese Weise den Essig nicht nur außerordentlich leicht, sondern auch schnell gewinnt. Man erhält in wenigen Stunden ein Fabrikat, wozu man sonst Wochen und Monate Zeit bedurfte, und deshalb ist der Essig jetzt auch viel billiger, als früher.

Die Schnelleffigfabrikation ist nach A. Bernstein folgende:  
„Die ganze Fabrik besteht eigentlich in einer einzigen Tonne, an deren einem Ende man ordinären Branntwein mit viel Wasser verdünnt, eingießt und an deren anderm Ende Essig ausfließt.

Die aufrecht stehende Tonne hat oben einen Boden, der viele Löcher hat. Durch jedes dieser Löcher wird ein Stückchen Bindfaden gesteckt, woran ein Knoten gemacht wird, damit der Bindfaden nicht durchfällt. Wird nun auf diesen Boden 8—9-fach verdünnter Branntwein gegossen, so fließt er an den Bindfäden langsam tropfenweise hinein in die Tonne.

Inwendig aber ist die Tonne mit Hobelspänen aus Buchenholz gefüllt, welche einige Zeit in Essig gelegt waren; der verdünnte Branntwein also fließt hier in der Tonne auf die angesäuerten Hobelspäne, und der Alkohol des Branntweins, der an den Hobelspänen entlang fließt, verwandelt sich auf dem weiten Wege, den er langsam von Span zu Span durchwandert, in Essigsäure. Damit aber dies vor sich gehen kann, muß die Luft freien Zutritt haben. Zu diesem Zwecke sind in der Nähe des untern und obern Bodens der Tonne Löcher eingebohrt. Durch den chemischen Vorgang entsteht in der Tonne von selber ein hoher Grad von Wärme, so daß die Luft, die in der Tonne warm wird, zu den obern Löchern ausströmt, während durch die untern Löcher frische Luft einströmt. Es entsteht demnach innerhalb der Tonne eine Luftströmung, ähnlich wie die in unsern Lampen-Cylindern, wo auch oben heiße Luft ausströmt und unten kalte Luft einströmt. Diese frische Luft aber bringt den Hobelspänen immer frischen Sauerstoff zu und giebt immer mehr Veranlassung, die Essigsäure zu bilden.

So langt der Alkohol, der oben auf den Boden der Tonne gegossen wird, um langsam an den Schnüren hinabzufließen,

durch den weiten Weg, den er tropfend fließend von Hobelspan zu Hobelspan macht, und von dem frischen Sauerstoff der Luft stets umweht, in verwandelter Natur auf dem untern Boden der Tonne an, und durch einen Hahn, der daselbst angebracht ist, fließt er als Essig aus.“

Dieser Essigständer muß in einer auf 30—36° R. erwärmten Stube stehen. Um die Umwandlung des Alkohols in Essigsäure vollständig zu erlangen, läßt man die zuerst abgelaufene Flüssigkeit noch durch ein zweites und dann durch ein drittes Faß laufen.

Landleute bilden sich Essig, indem sie Obst, Obstschalen und andere Abgänge vom Obste in ein Gefäß thun, mit Wasser übergießen und an den warmen Ofen stellen.

Durch das Gefrieren wird der Essig stärker, da sich das Wasser früher in Eis verwandelt, als die Essigsäure. Kocht man den Essig, so verfliegt die Essigsäure, und daher kommt der saure Geruch des Dampfes.

Essig darf man nicht in kupfernen Gefäßen aufbewahren, da er Kupferoxyd (Grünspan), ein Gift, in sich aufnimmt.

Steht der Essig längere Zeit an der Luft, so geht er in die faule Gährung über. Es bildet sich auf demselben eine Schimmelhaut (Rahm), auch sieht man in ihm gallertartige Klümpchen und kleine Essigälchen.

Del. Das zu Salaten verwendbare Del preßt man aus verschiedenen Früchten, z. B. das Baum- oder Olivenöl aus den fast reifen Früchten des Oliven- oder Delbaumes. Das beste und feinste ist das Provenceröl, welches in der Provence in Frankreich bereitet wird. Es wird kalt gepreßt, sieht blaßgelb aus, zuweilen ist es auch farblos und hat einen feinen Geruch und Geschmack. Das heißgepreßte, gewöhnliche Baumöl sieht grünlich aus. Aus der geringsten Sorte bereitet man in Frankreich und Italien die Marseiller oder venetianische Seife.

Mohnöl ist ein blaßgelbes, dünnes Del, das durch Auspressen des Mohnsamens gewonnen wird. Auch lassen sich feine, genießbare Oele aus Mandeln, Haselnüssen, Walnüssen, Bucheckern und den Samenkörnern der Sonnenblume (Helianthus) bereiten.

Alle diese Oele haben den Namen fette Oele, weil sie dickflüssig sind und sich fettig anfühlen. Kommen sie auf Papier, so hinterlassen sie einen Fleck, was bei flüchtigen Oelen nicht der Fall ist.

Hierher gehört auch das aus Raps, Dotter und Raps gewonnene Brennöl, das man in manchen Gegenden abdampft und zu Speisen verwendet. An den Speisen gewährt das Oel den Nutzen, daß es das Stärkemehl leichter in Fett verwandelt und somit vortheilhaft auf die Verdauung wirkt.

Jedes Oel läßt sich in Oelsüß und Oelsäure zerlegen. Auf das verschiedene Vorhandensein der letztern gründen sich die verschiedenen Oelarten.

An der Luft saugen die Oele Sauerstoff ein, dieser wirkt zerlegend auf die Oelsäure, und diese Zersetzung macht das Oel ranzig, wie die Butter. Am längsten hält sich Baum- und Mohnöl.

22.

D b ft.

Neben dem eben besprochenen Salate prangt auf unserm Tische das Obst, sowohl gekocht und getrocknet, als eingemacht und frisch. Es ist gar mannichfaltig aus verschiedenen Stoffen zusammengesetzt, in allen finden wir Zellstoff, Gummi und Zucker, also schwer und leicht verdauliche Fettbildner. Seine Nahrhaftigkeit ist sehr gering, da der Eiweißstoff nur dürftig in ihm vertreten ist, destomehr aber das Wasser. In den Zellen der unreifen Früchte findet sich das Fruchtmark, eine Verbindung von Wasser-, Kohlen- und Sauerstoff, das sich beim Reifen der Früchte in den Gallertbildner verwandelt, der sich beim Kochen in Gallertsäure umseht.

Das im Obste unsere durstende Zunge kühlende und Erfrischende sind die von Salzen begleiteten, aus Wasser-, Kohlen- und Sauerstoff gebildeten organischen Säuren: die Aepfelsäure in Aprikosen und Pfirsichen, Aepfeln und Birnen, Stachelbeeren und Johannisbeeren; Citronensäure in Citronen und Himbeeren, Trauben und Ananas; Weinsäure in Trau-