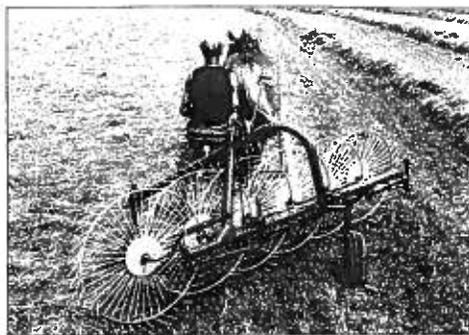


### Das Problem des Mähens und Zettens in einem Arbeitstag endgültig gelöst



Hürlimann 1954, Mähen und Zetten



Sternradrechen Bucher-Guyer 1955 (gebaut bis 1973)



Ladewagen Prototyp von Bucher-Guyer 1957



Der Kreiselheuer von Fahr, erfunden von einem Allgäuer Bauern, erobert ab 1961 die Landwirtschaft

## Topsilagen produzieren

U. Wyss, Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Posieux, FR

**Hochwertiges Ausgangsmaterial und die Einhaltung der Silierregeln bilden die Grundlage, damit die Silagen eine gute Qualität bezüglich Nährwert und Gärqualität aufweisen. Zudem ist es wichtig, dass die Silogrösse dem Tierbestand angepasst ist und somit bei der Verfütterung genügend Silage entnommen wird, um das Risiko von Nachgärungen möglichst klein zu halten.**

**Hochwertiges Ausgangsmaterial ist das A und O** Ein hochwertiges Ausgangsmaterial und das Mähen des Futters zum richtigen Zeitpunkt (Beginn Rispen-

schieben) stellt eine Grundvoraussetzung für einen hohen Nährwert und eine gute Gärqualität der Silage dar. Durch die Alterung der Pflanzen nimmt beim ersten Schnitt der NEL-Gehalt rund 0.05 MJ pro Tag ab. Altes, grobstängeliges Futter lässt sich nur schlecht verdichten und Fehlgärungen sind die Folge.

### Nur sauberes Futter silieren

Mit der Verschmutzung des Futters (Mäusehaufen, Güllereste) gelangen Buttersäurebakterien in den Silo, welche für die Fehlgärungen verantwortlich sind. Die Vorbereitungen für das Silieren beginnen bereits im Frühling mit der Wiesenpflege. Beim Schnitt wird die Futterschmutzung mit der richtigen Einstellung der Mähwerke (Mähtiefe 5 bis 7 cm

über der Bodenoberfläche), der Zett-, Schwad- und Erntemaschinen vermindert. Zudem lohnt es sich, mit dem Mähen zu warten, bis das Futter abgetrocknet ist und so die Futterschmutzung vermieden werden kann.

### Futter anwelken

Mit dem Anwelken des Futters werden die Lebensbedingungen für die Milchsäurebakterien verbessert und die der Gärchädlinge verschlechtert. Durch das Anwelken ergeben sich noch weitere positive Wirkungen. Einerseits können die Gärverluste reduziert werden und andererseits werden angewelkte Silagen von den Tieren lieber und in grösseren Mengen gefressen. Doch auch ein zu starkes Anwelken (über 50% TS) kann Probleme verursachen. Solches Futter lässt sich weniger gut verdichten und entsprechend stärker gefährdet sind die Silagen für Nachgärungen. Der optimale Anwelckgrad liegt zwischen 35 und 45% TS.

### Siliergut zerkleinern, zügig einsilieren und gut verdichten

Kurz geschnittenes (Kurzschnittladewagen) oder gehäckselt (Stand- oder Feldhäcksler) Futter lässt sich stärker verdichten und die Luft wird schneller aus dem Silo verdrängt. Dadurch wird die Milchsäuregärung gefördert und das Risiko von Nachgärungen vermindert. Zudem wird durch die intensive Zerkleinerung die Gärung gefördert, da das Nährsubstrat im Futter den Milchsäurebakterien leichter und schneller zugänglich gemacht wird. Die gleiche Wirkung hat auch das Mähen mit Mähauflbereitern. Ein rasches Einsilieren ohne lange Unterbrechungen und eine gute Verdichtung sind wichtige Massnahmen zur raschen und vollständigen Entfernung der Luft. Im Flachsilo tragen das Walzen und im Hochsilo der Einsatz von Wasserpressen viel zum Siliererfolg bei.

### Silo luftdicht abschliessen

Da Hefen und Schimmelpilze nur bei Luftzutritt wachsen können, kommt dem luftdichten Abdecken des Silos eine zentrale Bedeutung zu. Bei Hochsilos ist auf eine tadellose Dichtheit der Silotüren (Dichtun-

gen) zu achten. Vor dem Einsilieren ist das Gärsaftsiphon zu kontrollieren und bei Bedarf mit Wasser zu füllen, um sicher zu sein, dass nicht auf diesem Weg Luft ins Silo gelangt. Bei den Flachsilos hängt die Silagequalität, bedingt durch die grosse Oberfläche, sehr stark von der sorgfältigen Abdeckung ab. Neben UV-stabilen Folien ist auch auf eine Beschwerung mit Säcken an der Siloinnenwand und als lückenlose Querabdeckung (Abstand 5 m) zu achten. Zudem dürfen die Folien keine Risse und Löcher aufweisen!

### Bei Bedarf Siliermittel einsetzen

Bei gutem Ausgangsmaterial und optimalem Anwelckgrad ist der Einsatz eines Siliermittels nicht zwingend notwendig. Bei ungünstigen Silierbedingungen – zu nasses oder zu trockenes Futter – kann durch den Einsatz des richtigen Siliermittels die Qualität verbessert werden. Die Auswahl des richtigen Siliermittels richtet sich nach der Siliereignung des Futters sowie nach der Wirkungsrichtung – Verbesserung der Gärqualität oder Vorbeugung von Nachgärungen. Zudem muss das Siliermittel in der richtigen Dosierung zudosiert und homogen im Siliergut verteilt werden.

### Silieren mit dem Lohnunternehmer

Im benachbarten Ausland, und zunehmend auch bei uns in der Schweiz, wird das Silieren oft durch Lohnunternehmer durchgeführt. Dabei werden vom Mähen, Schwaden, Ernten bis zum Verdichten im Flachsilo alle Arbeiten durch den Lohnunternehmer ausgeführt. Dadurch ist auch gewährt, dass die Silierkette aufeinander abgestimmt ist und trotz grossen Erntemaschinen das Walzen auf dem Flachsilo, das oft den Engpass darstellt, mit dem richtigen Gerät und der richtigen Person bestückt ist. Auch von den Kosten her ist ein Vollservice günstiger als die Eigenmechanisierung, was sicher auch für Schweizer Betriebe für die Zukunft ein Sparpotenzial darstellt. Wichtig ist, dass eine Grobplanung bereits im Winter und dann die Feinplanung 2 bis 3 Tage vor dem Mähen gemacht werden.