

Die Labpflanzen Sonnentau und Fettkraut zum Milchdicklegen (Teil II)

von Dr. Michael Machatschek

Grau ist die Theorie des KäSENS. An der Praxis wird sich erproben, was Gehalt hat. Neben den Überlieferten Tatsachen der Verwendung von Kräutern für die Käserei gibt es auch jene Zugangsweise, welche vielfach im Umgang mit Pflanzen unter den Tisch gekehrt wird. Es ist dies die erste forschende Annäherung an einen Gegenstand oder an eine Frage durch die „Einschätzung“ neuer Zusammenhänge (manchmal missverständlich Intuition oder auch Instinkt genannt). Die erste Einschätzung beruht auf Erfahrungen. Sie ist der vorbereitende Schritt in Richtung forschenden Denkens. Über verschiedene Beispiele des Tuns werden Erfahrungen gemacht. Erst der beobachtende Vergleich aus diesen Beispielen ist die Basis kluges Erfahrungswissen daraus abzuleiten. Dieses forschende Tun, aus dem sich tradiertes Wissen entwickelte, war die Lebensbasis der Bauern und ihre indirekte Forschungsmethode. Die „Forschungsobjekte“ waren Gegenstände ihrer Arbeit zur Bewältigung ihres Lebens. Nach diesem Vorgehen habe ich versucht, der Einschätzung nachzugehen, aus Sonnentau und Fettkraut Erfahrungen für die Käserei zu erarbeiten. Irgendwo bekommt man dann aus der Fachliteratur Ideen, kleine Tipps oder bestätigende Berichte darüber, dass in anderen Gegenden das bestimmte Kraut Verwendung fand.



Die fettig glänzenden Blattrosetten des Fettkrauts (*Pinguicula vulgaris* und *P. alpina*) sind mit klebrigem Schleim überzogen, welcher aber kein Fett enthält.

Fettkraut als „fleischfressende“ Pflanze

„Pinguis“ deutet auf das scheinbar fettüberzogene Aussehen hin. Wegen der gelbgrünen Blattfarbe sagt man auch „Butterkraut“ zum Fettkraut. Das grelle Gelb der Blätter glitzert verlockend den Insekten entgegen. Sie werden von

ihnen angefliegen. Die Pflanze ist derart eingerichtet, dass sie mit den klebrigen Blättern Kleininsekten ergattern kann. Durch den Schleim auf den Blättern bleiben die einzelnen Beinchen fest kleben. Versucht sich eine Mücke loszureißen, so zieht sie einen langen Faden nach, der alles verklebt und nach und nach im Gewirr des Strampelns den Körper umspinnt und zum Liegen bringt. Neben den schleimabsondernden Klebdrüsen werden nun auch die Verdauungsdrüsen aktiv und geben bakterienab-

wehrende Stoffe (Benzoesäure) ab, damit die Beute nicht in Fäulnis übergeht.

Die Pflanze reagiert, indem sie das Blatt langsam einzurollen beginnt und die Mücke vollends mit Schleimstoffen eingehüllt wird, in denen Fermente enthalten sind. Dabei wird das Insekt erdrückt. Man spricht im Volksmund von sogenannten „fleischfressenden Pflanzen“. Die Pflanzen haben diese Einrichtung deshalb, da an den nährstoffarmen Standorten lediglich über die Luft Nährstoffe wortwörtlich „erschwinglich“ ➤

Das Fettkraut koinint auf Moorwiesen, Quellfluren und lehmigen Standorten vor (o.), es hat sich zur Dicklegung der Milch bewährt (u.)

MEHR FREUDE AM VIEH Tiroler Grauvieh



BESTENS GEEIGNET ZUR:

ZUCHT - MILCHPRODUKTION - MAST - MUTTERKUHHALTUNG

INFORMATION: TIROLER GRAUVIEHZUCHTVERBAND, BRIXNER STRASSE 1, A-6020 INNSBRUCK
TELEFON 0 5 12/ 51 30 94, TELEFAX 0 5 12/ 59 29 1206

sind. Insofern sind Insekten die fliegende Nährstoffversorgung für diese Pflanzen, deren Füße im nassen Boden stehen.

Neben organischen Säuren wird ein pepsinartiges Ferment ausgeschieden, welches die Verdauung des Mückeneiweiß bewirkt. PAHLOW (1993) verweist auf das Vorhandensein proteolytischer (Eiweiß verdauende) Fermente und Labenzym. Nach 2 - 3 Tagen rollt sich das Blatt wieder auseinander. Übrig geblieben ist ein kleines Häufchen der unverdaulichen Teile der Mücke. Die unverdaubaren kleinen Chitinpanzer oder Chitinstoffe (Flügel und Flügeldeckel) werden nach dem Öffnen wieder abgegeben.

Das Fettkraut zur Käseerei

Die Fermentierung von Insekteneiweiß kann man sich von der Natur anschauen und

die Beobachtung auf das Käse übertragen. Das Fettkraut (*Pinguicula vulgaris* und *P. alpina*) kann für spezielle Produktveredelungen und zur Bevorratung von Milch in Form von Käse angewendet werden. Es findet sich an Wuchsorten, wo das Wasser am Hang herausdrückt (Rieselfluren) und lehmiger Boden im Untergrund ansteht. Auch in Torfmoorwiesen, im Flach- und Quellmoor, wo neben organischer Substanzen auch basische Mineralien vorhanden sind, kommt das Fettkraut vor. Viktor LOHNER schreibt dazu: „Die Lappen gießen warme Rentiermilch über die Pflanze (Fettkraut; Anm. d. Verf.), bringen die Milch dadurch zum Gerinnen und zur Bildung einer beliebten Speise,“ dem sog. „Tätmiölk“. Dieses Produkt kann weiter zu Käse verarbeitet werden.

Die Eignung für die Milchgerinnung und Käseherstellung konnte in mehreren Versuchen bestätigt werden. Das Fettkraut bezogen wir z.B. von den Loferer Almrieden. Die Einlabung erfolgt am besten am Abend und die Verarbeitung zu Käse am Morgen, da die Gerinnung unter warmen Hüttenbedingungen langsam vor sich geht. Die Milch wird in eine puddingartige Masse verwandelt, welche im Geschmack süß war. Diese dickgelegte Milch bereiteten wir zu Käse. Der Gehalt an Benzoesäure im Fettkraut fördert zudem die längere Haltbarkeit solcher Käseläiber.

Ähnlich ist es mit dem Sonnentau

Der Sonnentau (*Drosera longifolia* und *D. rotundifolia*) gedeiht in Mooren, Torfwiesen und nährstoffarmen Sumpfgewässern vom Tal bis auf etwa 1800 m Seehöhe. Sonnentau kann alleinig von der Photosynthese leben, bleibt allerdings dann im Wuchs klein. Er ist auf fliegende Kleininsekten zur Mineralstoffversorgung angewiesen. Über die „angeflogene Fleischnahrung“ wird sein Speisezettel mit stickstoffhaltigen und mineralischen Stoffen aufgebessert. Derart versorgte Pflanzen sehen prächtiger und größer aus. Von den Blättchen stehen Drüsenhaare ab, deren Spitzen mit feinen Tröpfchen versehen sind, welche in der Sonne glänzen. Deshalb nennt man die Pflanze „Sonnentau“. Die Tropfen ent-

halten klebrige Substanzen eines Sekrets, an denen die „Beute“ haften bleibt.

In den zarten schleimigen Blättern befinden sich Fermentstoffe. Das Sekret besteht aus einem eiweißverdauenden, dem Pepsin ähnlichen Stoff, der mit den Magen- und Darmsäften fleischfressender Tiere ident ist. Je heftiger sich ein Tierchen bewegt, umso stärker kommt es mit den Sekreten in Kontakt und umso mehr verklebt es. Gleichzeitig rollt die Pflanze die betreffenden Tauarme und das Blatt mit der Beute ein, um die angeflogenen, tierischen Nährstoffe zu „verdauen“.

Das Wissen von der Natur abgeschaut

Diese Kenntnisse der Fermentstoffhaltigkeit in den Schleimstoffen von Fettkraut und Sonnentau hatte man sich in der Hauskäserei zunutze gemacht. Die Fermentstoffe gebrauchte man zur Gerinnung des Eiweißes bei der Käseherstellung. Man weichte gesammelte Blätter in lauwarmes Wasser ein, um in einigen Stunden die Fermentstoffe aus den Blättern auszulaugen. Dieses Wasser und in Leinensäcken sich befindlicher Sonnentau wurde zur Einlabung gereifter Milch dazugegeben.

In den skandinavischen Ländern wird bei Unfruchtbarkeit der Frauen eine spezielle Sauermilch zubereitet: Sonnentau wird zur Gerinnung in Milch eingelegt. Es entsteht

eine zähflüssige Sauermilch, welche in vielen kleinen, regelmäßigen Löffelgaben eingenommen wird.

Die Frage, ob die Fermentpflanzen für Sauer-/Topfenkäse oder Berghart- oder -weichkäse in unseren Breiten verwendet wurde, müsste nachgegangen werden. Die Herstellung von Sauermilch und Sauerkäse ist bei einigen Versuchen gut gelungen.

Sauerampfer zur Gerinnung der Rentiermilch

Der Same Johan TURI erwähnt 1912 in seinem Buch über die Samen (Lappen) des öfteren den Sauerampfer. Unter anderem soll damit die Rentiermilch eingesäuert oder eingelabt worden sein. Dabei wurde im Sommer das Kraut des Ampfers geerntet, vermutlich etwas gekocht und mit Milch vermischt, in einem Rentiermagen getan, fest zugebunden und zum Trocknen in die Bäume aufgehängt. Der Säuregehalt schützte vor gewissen Bakterien. Derart entstand ein Labpulver, welches sie im Winter für die Ansäuerung der Rentiermilch und zur Herstellung von Käse verwendeten. Ob es sich hierbei um einen Labmagen handelte, bleibt ungewiss.

Dieser Käse ist allerdings nicht mit dem Rentierkäse „Mysost“ zu verwechseln, der aus der Molke hergestellt wird. Dieser sahnige, karamellisierte Käse kann einen bitteren Nachgeschmack haben. GRIMMER aus Königsberg



berichtete 1931: Das Aussehen des „Rentierkäses“ war schokoladefarbig, der Geruch und Geschmack karamellartig, etwas an Nuss erinnernd“. Durch den hohen Anteil an Milchzucker (40 %) war der Käse sehr süß. Er wird in der Fachsprache auch als „Mesost“ bezeichnet und heute in Schweden aus Kuhmilch hergestellt. Ob für diesen Käse zur Milchgerinnung einst auch Labpflanzen verwendet wurden, bleibt ungewiss.

Wiesen-Sauerampfer hatte in Skandinavien für die Sauermilch und Käsebereitung einen hohen Stellenwert

Labmägen mit Brennesselsamen und Eidottern

In Slowenien wurden die Labmägen von Lämmern und Zicklein etwa ein Monat lang über der offenen Feuerstelle zur Trocknung aufgehängt. Sie wurden dann stark zerkleinert und so weit es ging, pulveri-



Die Artischocken (*Cynara spec.*) stehen seit über 2000 Jahren als Labpflanzen im Gebrauch

siert. Diese zerkleinerte Ware mischte man mit den Samen der Brennessel und mit frischen Eidottern. In dichten Holzgefäßen oder später in Gläsern wurde diese Mischung aufbewahrt. Zum Käsen wurde ein Ansatz damit gemacht und nach der Labprobe verdünnt der erwärmten Milch zugegeben. Oder man hängte eine bestimmte Menge in einem Leinentuch der Milch in den Kessel bei.

Der „Apfel von Sodom“

Im Mittelmeerraum bis nach Mittelfrika hinunter verwendete man den „Apfel von Sodom“ (*Calotropis procera* aus der Familie der Asclepiaceae) als Eiweißgerinnungsmittel. Der milchige Saft der fleischigen Pflanze, der für den Menschen giftig ist, wurde tropfenweise nach bestimmten

Gesetzmäßigkeiten der Milch beigegeben. Die Blätter und Feinäste des Kleinbaums werden von den trächtigen Schafen gefressen und sollen ihre Laktation verbessern (MAYDELL, H.-J. v. 1986).

Andere Pflanzen

Auch der Saflor = Färberdistel (*Carthamus tinctorius*) fand in der Milchverarbeitung Verwendung. Laut Iet VAN DE VRANDE (1982) werden die Samen als Lab zur Käseherstellung gebraucht. Die Färberröte (*Rubia tinctorum*), die zum Rotfärben die „Krappwurzel“ liefert, dürfte meiner Vermutung nach für die Käseherstellung ebenso verwendet worden sein. Sie stammt aus der Familie der Rötengewächse (Rubiaceae), zu der auch die Labkräuter zählen.

Im Kanton St. Gallen bezeichnet man den Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*) als Milchmies (Milchmoos). Es wurde einst zum Abseihen der frisch gemolkenen Milch als Filter verwendet. Inwiefern die kuhwarme Milch von Bärlapp beeinflusst wurde, konnte noch nicht in Erfahrung gebracht werden.

Giovanni Emilia RASETTI (1898) hatte die Verwendung wildwachsender Artischocken (Kardone oder Cardy = *Cynara cardunculus*) als saures Gerinnungsmittel untersucht. Man macht mit den Blüten des distelartigen Korbblütlers einen wässrigen Auszug, wobei das Enzym Cynarase ausgezogen wird. Das Wasser wurde bei

über 50°C eingerührt. Die Gerinnung erfolgte prompt. Solcherlei hergestellte spanische und portugiesische Käsesorten („Blumenkäse“, „cacio Viterbo“, „Alentejo“, „Serpa“ oder „Serra“) sollen bessere Qualitäten haben als jene mit Kälberlabmägen. Diese Distelart der kargen Bergböden und Mittelmeerländer wird auch am Markt gehandelt. Die Kultur-Artischocke (*Cynara scolymus*) hat weniger gerinnungswirksame Inhaltsstoffe, könnte aber, wenn sie auf hageren, sonnigen Böden angebaut würde, ohne weiters zur Dicklegung der Milch herangezogen werden. Auch die Mariendistel (*Silybum marianum*) wurde zur Milchgerinnung angewendet. Für den „Cuajada“, einem spanischen Frischkäse aus Schaf- und Ziegenmilch mit weicher Konsistenz, verwendete man eine dort heimische nicht näher erwähnte Distelart als Labpflanze. Vielleicht handelte es sich um die Art „Lupsia galactites“, eine Art mit fleckigen Blättern. Heute verwendet man hingegen dafür das übliche Lab. Eine weitere pflanzliche Protease, die in der fernländischen Papaja-Frucht enthalten ist, nennt man Papain.

Käse statt Kaugummi und Landschaften mit Labpflanzen

Mit der seriellen Käseerei mittels Kälberlabmägen und später verwendetes pulverisiertes Kälberlab dieser Mägen hörte sich im Zuge der Verarbeitung großer Milch-

mengen die Verwendung von Labpflanzen auf. Man war seinerzeit für den Eigenbedarf in den kleinen Hauskäseereien auf Moor- und Quellstandorte (Fettkraut und Sonnentau), Bürstlingsweiden und -wiesen (Labkräuter) und Acker- und Waldränder (Kletten-Labkraut) angewiesen, damit man von dort fermenthaltige Pflanzen zur Produktveredelung und deren Bevorratung gewinnen konnte. Mit der Technisierung und Rationalisierung der Landwirtschaft wurden flüchtig die Standorte des Vorkommens von Labpflanzen massiv verringert. Das Sammeln, wie immer wieder seitens des Naturschutzes behauptet wird, hat laut Aussagen verschiedener Leute und eigener Beobachtungen mit dem Verschwinden der Pflanzen nichts zu tun, ganz im Gegenteil.

Dort, wo der Begriff „pflanzliches Lab“ als Produktdeklaration geschrieben steht, handelt es sich meist um Rhizomucor miehei, einem speziellen Zweig von Erdpilzen aus der Gruppe der Coli-Bakterien oder andere Pilze. Dies ist ein „Labersatzmittel“, wo die Vermutung nahe liegt, dass es im sog. „Bioreaktor“ und vermutlich unter gentechnisch-manipulierter Beeinflussung hergestellt wurde. Da es als „natürliches Lab“ gilt, ist es in Europa erlaubt. Solange niemand dies anders deklariert, gilt diese Feststellung und lässt verantwortungsbewusste

Konsumenten und Käsehersteller im unklaren.

Literaturquellen:

GRIMMER, W. - 1931: Notiz über „Rentierkäse“. In: *Milchwirtschaftliche Forschungen*. 11. Band: 242. Berlin.

LOHNER, V. - 1948: *Mensch und Heilpflanze*. Linz.

MAYDELL, H.-J. von - 1986: *Trees and shrubs of the sahel*. Weikersheim.

PAHLOW, M. - 1993: *Das große Buch der Heilpflanzen*. München.

RASETTI, G.E. - 1898: *Cynarase, das koagulierende Enzym der Artischocke (Cynara cardunculus L.)*. *L'Orosi* 1898, 21, 289-302. Kurzfassung in: *Zeit-*



schr. f. Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel. Berlin 1899:673f.

TURI, J. - 1993 (1912): *Erzählung vom Leben der Lappen*. Eichborn Verlag. Frankfurt am Main.

WAGNER, Ch. 1978: *Mit Heilpflanzen schön und gesund*. Wien.

VANDE VRANDE, I. - 1982: *Wolff färben mit Naturfarben*. Ravensburg. ■

Mit Labpflanzen hergestellter Käse ist eine Lücke auf den Märkten und eine Frage des Umgangs mit unserer Landschaft

Ihr Partner
der
hat.

uellschächte
Druckrohre
Abwasserrohre
Drainagerohre
Armaturen

TECHNISCHER GROSSHANDEL
KOMMUNAL-BEDARF
INDUSTRIE-BEDARF

A-6060 HALL IN TIROL
SCHLÖGLSTRASSE 36
TELEFON: 0 52 23 141 8 88
TELEFAX: 0 52 23 143 5 83

HB-TECHNIK

HUBER & BÜCHELE GES.M.B.H.& CO.KG.