

## Die Edelkastaniensorten der Schweizer Alpensüdseite

### Eine traditionelle Kultur soll auf moderne Art wieder aufgewertet werden

Die Edelkastanie wurde auf der Schweizer Alpensüdseite zur römischen Zeit eingeführt. Die ersten schriftlichen Spuren über die Existenz von Edelkastanienhainen stammen aus dem 9. Jahrhundert, während die ersten Dokumente, in welchen Sortennamen angegeben werden, aus dem 13. Jahrhundert stammen. Von dieser Epoche an wächst auf der Schweizer Alpensüdseite eine ökonomische Struktur der Selbstversorgung heran. Die Kastanie mit ihrer grossen Vielfalt von angebauten Sorten, wird zu einer tragenden Säule dieses Systems. Das Inventar der Kastaniensorten der italienischen Schweiz zählt über 100 Namen, wovon 58 im Feld noch gefunden und inventarisiert wurden.

Diese Produktionsstruktur konnte sich bis Mitte des letzten Jahrhunderts halten, bis mit dem Aufkommen des Kastanienrindenkrebsses und mit dem generellen Rückgang des primären Sektors die Nutzung der Edelkastanienhaine fast vollständig aufgegeben wurde. Danach setzten in den Kastanienwäldern Verwilderungsprozesse ein, die zu einer progressiven Abnahme des Verbreitungsgebietes der Edelkastanie führten.

Seit Ende des letzten Jahrhunderts beobachtet man erneutes Interesse für die Edelkastanie und ihren Anbau. Gleichzeitig mit der Abnahme der Aggressivität des Kastanienrindenkrebsses, nahm die Sensibilität der Konsumenten für diese Kultur aus der alten Zivilisation, für die Aufwertung von Agrarlandschaften, für die Notwendigkeit, neue touristische Aktivitäten zu schaffen und für die Forderung nach einer biologischen Aufwertung von Nahrungsmitteln zu.

Das konvergente Interesse an der Wiederinstandsetzung der Kastanienkultur auf moderne Art und Weise zeigt sich in der Verwirklichung dieser beiden Forschungstätigkeiten:

- Inventar und Erhaltung der traditionellen Sorten;
- Bestimmung der Marktfähigkeit der inländischen und ausländischen Sorten.

Abb. 3. und 4 Morphologische Unterschiede zeigen sich auch in der Bestachelung.

Abbildung 3: lokale Sorte *marrone di Pirenei*.

Abbildung 4: *Torcion negro* (italienische Marroni)



Abbildung 3



Abbildung 4

### Inventar und Erhaltung der traditionellen Sorten

Mit der finanziellen Unterstützung des Bundesamtes für Landwirtschaft im Rahmen des Nationalen Aktionsplanes zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft konnte das gesamte genetische Material der Edelkastaniensorten, die noch im Feld vorhanden sind, systematisch erfasst, vegetativ vermehrt und damit eine Sammlung aufgebaut werden. Mit dieser Arbeit konnte zusätzlich für jede einzelne Sorte der Grad der Gefährdung vor dem Aussterben definiert werden anhand der noch vorhandenen Exemplare:

1. sehr gefährdet (1 einziger Baum)
2. gefährdet (einige lokale Bäume)
3. nicht gefährdet (viele Bäume, die auf einem grossen Gebiet häufig vorkommen)

Wo dies erforderlich war, wurden die Bäume mit der Zustimmung der Besitzer zurückgeschnitten, um das Wachstum von Neutrieben anzuregen, die später als Edelreiser gebraucht wurden. Die Edelreiser wurden jeweils Januar-Februar geschnitten und in der Baumschule auf die von der WSL (Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft) vorbereiteten Jungbäume (Unterlagen) gepfropft. Diese wurden aus Kastanien der Sorte *Torción negro* gezogen, die gut kompatibel mit anderen Sorten ist.

Die jungen veredelten Bäume wurden im Topf aufgezogen bis sie in die Sammlung gepflanzt wurden, welche sich auf einer Parzelle des Tessiner Staatswaldes befindet (Abb. 1). Sobald die Bäume gepflanzt waren, wurden sie je mit einem individuellem Schutz gegen Wildschaden (Abb. 2) versehen. Der Unterwuchs wird regelmässig gemäht um eine zu starke vegetative Konkurrenz zu vermeiden und in den ersten Jahren werden an den Bäumen Formationsschnitte durchgeführt.

In jedem Projektjahr wurden im Schnitt über 250 Veredelungen für insgesamt 20-30 Sorten (ca. 10 Exemplare pro Sorte) durchgeführt. Wegen artspezifischen angeborenen Schwierigkeiten (u.a. Krebsanfälligkeit), oder wegen der schlechten Qualität der Edelreiser, die sehr oft auf alten, bereits seneszenten Bäumen geschnitten wurden, war die Prozentsatz der geglückten Veredelungen in der Regel leider sehr tief (40-60% je nach Jahr).

Über die gesamte Projektdauer von drei Jahren gezählt, konnten 168 Bäume vorbereitet werden, bestehend aus 71 Klonen und 48 Sorten von einheimischen Edelkastanien (dessen grösste Teil jetzt an ihrem Platz ist und erfolgreich wächst). Darunter sind 28 Sorten, welche als sehr gefährdet galten. Nur bei 8 Sorten ist es nicht gelungen auch nur ein einziges Bäumchen heranzuziehen.

All dieses Material, das so in der Sammlung vor dem Verschwinden gerettet und erhalten wurde, wird der Produktion von Edelreisern der verschiedenen Sorten für neue Pflanzungen dienen.

Abb. 1. Überblick über die Pflanzung für die Erhaltung der fruchttragenden Lokalsorten.



#### Bestimmung von für den Markt geeigneten Sorten

Im Rahmen der Wiederbelebung der Edelkastanienkultur, richtet sich die Sortenauswahl nach den beiden folgenden Ansätzen: die Wiederinstandsetzung der alten Edelkastanienhaine und die Neupflanzung von Bäumen für den Anbau von Kastanien und Marroni von hoher Qualität.

Es ist klar, dass sich die Kriterien für die Sortenwahl für die verschiedenen Kultivierungsarten stark voneinander unterscheiden: im Falle der Wiederinstandsetzung eines bestehenden Edelkastanienhaines ist der Standort fix und die Frucht nicht das wichtigste Produkt; bei den neuen Pflanzungen zur Produktion von qualitativ hochstehenden Kastanien hingegen, werden die Sorten aufgrund des Standorts und ihres Produktions- und Marktpotentials ausgewählt. Unter Berücksichtigung der vorangehenden Überlegungen, wurde ein breites Sortiment von Früchten einheimischer Sorten mit solchen aus dem Handel verglichen. Zur Bewertung der Eigenschaften jeder Sorte, wurden verschiedene Kriterien berücksichtigt: Produktivität, Schälbarkeit, Geschmack, chemische Zusammensetzung, Konservierungseignung, usw. Die wichtigsten Ergebnisse können also wie folgt zusammengefasst werden:

- die Sortenauswahl ist von sehr grosser Bedeutung, denn die Eigenschaften der frischen Früchte können nicht durch technische Konservierungs- und Verarbeitungsmassnahmen verbessert werden;
- die Lokalsorten können auf verschiedene Arten verwendet werden, je nach ihrem ursprünglichen Verwendungszweck (Kastanien zur Mehlherstellung, zum Sieden oder zum Grillieren, zum Lagern im Igelhaufen (Igel = stachelige

Kastanienhülle), der sog. «*ricciaia*», usw.), im Gegensatz dazu zeigen die italienischen Marroni unabhängig von der Verwendungsart immer eine gute Eignung;

- mit entsprechenden Methoden bei der Verarbeitung der frischen Früchte und der Konservierung können die meisten von Krankheiten oder Schädlingen verursachten Probleme an den Früchten vermieden werden - und dies ziemlich unabhängig von der Sorte. Ein entsprechender Beitrag leistet auch die Pflege des Kastanienhaines (Reduktion der primären Infektion bei der Ernte);
- die verschiedenen Lokalsorten haben verschiedene ökologische Ansprüche besonders in Bezug auf die Fruchtbarkeit und auf die Höhenlage des Standortes. In der Regel reagieren die qualitativ höher stehenden Sorten (*Torción negro*, italienische Marroni) empfindlicher gegenüber Nährstoffmangel, wetterbedingten Stresssituationen sowie gegenüber Krankheiten und Schädlingen. Der Anbau solcher Sorten beschränkt sich deshalb auf die fruchtbarsten Standorte.

Abb. 2. Junges, veredeltes Kastanienbäumchen mit Wildschutz.



### Schlussfolgerungen

Die lokalen Sorten haben aufgezeigt, wie wichtig sie im Zusammenhang mit der Neulancierung des Kastanienanbaus sind. Obwohl sie gegen die frischen Marroni im Grosshandel nicht konkurrenzfähig sind, bietet sich der grossen Auswahl an einheimischen Sorten eine Marktlücke im lokalen Detailhandel von frischen Früchten. Ein expandierender Markt für unsere Sorten gibt es bei den getrockneten Kastanien, dem Kastanienmehl und den darauf basierenden weiter verarbeiteten Produkten mit hohem Mehrwert.

Im Hinblick auf die Erneuerung der traditionellen Edelkastanienhaine gibt es markttaugliche Lokalsorten, die sich besonders für Pflanzungen in bestimmten Höhenlagen (oberhalb von 700-800 m ü.M.) eignen würden. Für Neupflanzungen an tieferen Lagen und insbesondere für die Anlage von halb-intensiven Kastanienanlagen, wird empfohlen, an den besten Standorten die Marroni italienischer Herkunft anzupflanzen.

Marco Conedera, WSL, Sottostazione Sud delle Alpi, CH-6504 Bellinzona und  
Alberto Sassella, RAC, Centro di Cadenazzo, CH-6594 Contone.

### Literatur

- Conedera M., 1994. *Inventario e caratterizzazione genetica delle varietà nostrane di castagno da frutto*. Boll. Soc. Tic. Scie. Nat. 94, 2: 39-50.
- Conedera M., 1996. *Die Kastanie, der Brotbaum*. Bündnerwald, 49:28-46.
- Conedera M., Jermini M., Sassella A., 1997. *Nouvelles perspectives pour la culture du châtaignier au sud des Alpes*. Rev. suisse vitic. arboric. hortic., 29, 6: 337-344.
- Conedera M., Jermini M., Jelmini G., Sassella A., Künsch U., Schärer H., Patrian B., Höhen E., 2002. *Analisi chimica e sensoriale di differenti varietà di castagne*. Atti del Convegno nazionale Castagno 2001, 25-27 ottobre 2001, Marradi (FI), sous presse.
- Künsch U., Schärer H., Patrian B., Hurter J., Conedera M., Sassella A., Jermini M., Jelmini G., 1998. *Qualitätsanalysen an Tessiner Kastanien*. Agrarforschung, 5: 485-488.
- Künsch U., Schärer H., Patrian B., Hurter J., Conedera M., Sassella A., Jermini M., Jelmini G., 1999. *Quality assessment of chestnut fruits*. In Proceedings of the Second International Symposium on Chestnut (Ed. Salesses G.), Acta Horticulturae, 494: 119-127.
- Künsch U., Schärer, H.; Patrian B., Höhn E., Conedera M., Sassella, A., Jermini M., Jelmini G., 2001. *Effects of roasting on chemical composition and quality of different chestnut (Castanea sativa Mill.) varieties*. J Sci Food Agric, 81: 1106-1112.