Die Edelkastanien (*Castanea sativa*) am Südhang des Urmiberges, Kanton Schwyz¹

URSULA HEINIGER, ANDREAS SCHILTER und ROGER WIRZ

Keywords: *Castanea sativa*; sweet chestnut; distribution; canton of Schwyz, Switzerland. FDK 181.2 : (494.11)

Einleitung

Die Edelkastanie (*Castanea sativa*) ist auf der Alpennordseite in milden Lagen und in Uferwäldungen der Föhnseen zu finden: in der Zentralschweiz, im Rhein- und Rhonetal sowie am Genfer- und am Walensee.

Die Edelkastanie wurde wahrscheinlich erst im Mittelalter in die Zentralschweiz gebracht. Urkundlich nachgewiesen wurde sie 1340 im Hof Ibach, südwestlich vom Flecken Schwyz, und im Jahre 1378 wurde sie in einem grundherrlichen Zinsen- und Zehntenverzeichnis von Weggis erwähnt (FURRER 1972). Bis ins 18. Jahrhundert hatte die Edelkastanie in der Zentralschweiz als Brotbaum eine wichtige wirtschaftliche Bedeutung, die sie aber mit dem Aufkommen des Kartoffelanbaus, einer intensivierten Graswirtschaft, dem Bau der Gotthardbahn und dem internationalen Handel rasch verlor (FURRER 1958, HEINIGER 1994). Als eingeführte Kulturbaumart ist die Edelkastanie auf der Alpennordseite nicht konkurrenzfähig und ohne Pflege und Bewirtschaftung wird sie langsam von anderen Baumarten verdrängt werden.

Die Edelkastanienvorkommen in der Zentralschweiz wurden erstmals von ENGLER (1900) aufgenommen und kartographisch festgehalten. Eine weit umfangreichere Arbeit liegt von FURRER (1958) vor, der die Kastanienvorkommen in der Innerschweiz zwischen 1953 und 1957 kartierte.

Mit der vorliegenden Arbeit wurden die Kastanien-Kartierungen in einem kleinen Gebiet am Südhang des Urmiberges bei Brunnen (SZ) wiederholt. In diesem Gebiet gab es um 1900 reiche Vorkommen von Fruchtbäumen der Edelkastanie. Bis ins Jahr 1954 (Aufnahmezeitpunkt von FURRER 1958) sind die Vorkommen in dieser Gegend zu einem grossen Teil verschwunden. Die meisten Bäume fand Furrer hauptsächlich im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Ein Vergleich der jüngsten Erhebung mit den publizierten Daten von 1900 und 1958 soll zeigen, ob der Edelkastanienbestand seither weiter zurückgegangen ist oder ob er sich allenfalls stabilisiert hat.

Material und Methoden

Das Untersuchungsgebiet liegt am Südhang des Urmiberges und erstreckt sich vom Fallenbach, westlich von Brunnen, bis nach Hebleren bei Seewen; vom Seeufer bis in eine Höhe von rund 750 m ü.M. Die gesamte Fläche umfasst etwa 5 km². Das Gebiet wurde in vier Sektoren eingeteilt (Abbildung 1):

1. Bärenfallenweg: umfasst das Waldgebiet östlich vom Fallenbach und wird vom Wanderweg zur Bärenfalle durchquert.
2. Schrotten-Dörfli: entspricht der offenen Fläche bis zur Schneise der Seilbahn zum Urmiberg.
3. Chräjen-Schränggigen: wird östlich durch die Hochspannungsleitung begrenzt.
4. Urmi-Hebleren: wird nord-östlich durch die Autobahn begrenzt.

Von August bis Ende September 1999 wurde das Gebiet entlang den Waldrändern und Wegen zu zweit abgesprochen

und der Wald mit dem Feldstecher nach Edelkastanien abgesucht. Im Herbst sind die Bäume anhand der Früchte gut sichtbar. Die Funde wurden sowohl auf der Landeskarte 1:25 000 1151 Rigi (1994) und 1152 Ibergereg (1999) vom Bundesamt für Landestopographie als auch auf selbsterstellten Katalogkarten eingetragen. Mit Befragungen von Ortsansässigen wurden zusätzliche Bäume aufgespürt.

Die von ENGLER (1900) dokumentierten Fundorte wurden auf die Landeskarte übertragen und speziell nochmals aufgesucht.

Von allen Edelkastanien wurde der Brusthöhendurchmesser (BHD) mittels eines Messbands gemessen. Stämme, die das gleiche Wurzelwerk teilten (Stockausschläge), wurden als ein Baum kartiert. Der Durchmesser wurde nur am dicksten Stamm gemessen.

Zur Auswertung wurden die Daten von ENGLER (1900), FURRER (1958) und der vorliegenden Untersuchung aus den Karten übernommen und am Bildschirm digitalisiert. Als Hintergrund dienten die oben erwähnten Landeskarten. Es wurde das Softwarepaket ARCGIS 8.1 verwendet.

Tabelle 1: Verteilung der Edelkastanien in den vier Zonen des Untersuchungsgebietes am Urmiberg Südhang.

Zone	Anzahl Bäume	Anzahl Stämme					
		1	2	3	4	5	>5*
1. Bärenfallenweg	30	13	10	5			2 (7,18)
2. Schrotten-Dörfli	27	14	6	4	1	2	
3. Chräjen-Schränggigen	2		1		1		
4. Urmi-Hebleren	1						1 (7)
Total	60	27	17	9	2	2	3

* In Klammer Anzahl vorhandener Stämme.

Resultate

Auf dem Südhang des Urmiberges wurden 60 Edelkastaniengruppen mit insgesamt 138 Stämmen festgestellt (Tabelle 1, Abbildung 1). Die meisten Bäume fanden sich auf der westlichen Seite des Untersuchungsgebietes in den Sektoren 1 und 2. Viele der Edelkastanien wachsen entlang dem Bärenfallenweg im steilen Waldgelände. Im Sektor 2 zwischen Schrotten und Dörfli fanden sich die Bäume auch in Hainen auf den steilen Wiesen. Der höchstgelegene Baum wurde am Bärenfallenweg auf 720 m ü.M. gefunden. Im Sektor 3 waren bei Chräjen zwei Baumgruppen an Waldrändern vorhanden, während im Sektor 4 in der Graslandzone bei Hebleren noch eine Baumgruppe zu finden war. In Abbildung 1 sind die Kastanienfundorte von ENGLER (1900), FURRER (1958) und der vorliegenden Arbeit eingezeichnet. Auffällig ist das heutige fast gänzliche Fehlen der Edelkastanie am Urmiberg. Weder im Wald, wo ENGLER (1900) viele Edelkastanien fand, noch auf

¹ Der Aufsatz beruht auf einer Biologiefacharbeit, die A. Schilter und R. Wirz an der Kantonsschule Kollegium Schwyz unter der Leitung von Herrn H.U. Lütolf durchführten und 1999 als Wettbewerbsarbeit bei der Stiftung «Schweizer Jugend forscht» einreichten.

den Wiesen, wo Selvenbäume zu erwarten wären, sind heute Edelkastanien vorhanden.

Die meisten der Bäume hatten einen BHD von weniger als 50 cm (Abbildung 2). Nur zwei Bäume, mit je nur einem Stamm, wiesen einen BHD grösser als 1 m auf. Diese beiden Bäume sind im Sektor 2 im offenem Wiesland bei Schroten zu finden. Die Einzelbäume an den Waldrändern im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes waren mit 16 und 41 cm (Chräjen-Schränggigen) und 32 cm (Urmi-Hebleren) nicht sehr dick.

Diskussion

Am Abhang des Urmiberges kartierte ENGLER (1900) 31 Kastanienbaumgruppen (bestehend aus meist mehreren Bäumen, die aus der publizierten Karte nicht einzeln herausgelesen werden können). Diese Kastanienvorkommen waren schon bei FURRER (1958) «bis auf wenige Reste aufgelockert». FURRER (1958) erwähnte 18 Bäume mit 61 Stämmen und vereinzelte Büsche. Er kartierte aber vor allem randständige und frei stehende Bäume. Die Gesamtzahl der Edelkastanien dürfte höher gewesen sein. Wir stellten im Ganzen 60 Edelkastaniengruppen mit insgesamt 138 Stämmen fest. Heute scheinen mehr Bäume vorhanden zu sein als zu Furrers Zeit. Dies mag täuschen, liegen doch die heutigen Vorkommen vor allem im westlichen bewaldeten Teil, während im Osten nur noch drei Einzelbäume an Waldrändern gefunden wurden und keine mehr im Wald. Frei stehende Fruchtbäume, als Relikte alter Selven, sind fast gänzlich verschwunden.

Am westlichen Abhang des Urmiberges verzeichnete ENGLER (1900) 21 Baumgruppen, wo wir nur noch drei Edelkastanienbäume mit Stockausschlägen feststellen konnten. Schon FURRER (1958) erfasste in diesem Gebiet nur zwei Punkte mit Edelkastanien. In seinen handschriftlichen Feld-Notizen (Archiv WSL) kartierte er jedoch bei Urmi (Koord. 689.700/207.750) am Wald-/Wiesenrand einen aufgeasteten 12 m hohen Baum mit einem BHD von 48 cm und bei Hof zwei Stämme mit je einem BHD von 18 cm in einer lockeren Baumgruppe mit Traubeneiche, Buche und Spitzahorn. Zudem erwähnte er zehn Büsche mit Höhen zwischen 1 und 8 m. Dabei

Abbildung 2: Verteilung der Bäume in Durchmesserklassen von 10 cm. Berücksichtigt wurde pro Baum nur der dickste Stamm (N=60).

handelte es sich gemäss seinen Notizen vorwiegend um Stockausschläge.

Der dramatische Rückgang der Kastanienkultur in der Innerschweiz begann schon vor den Kartierungen von ENGLER (1900), setzte sich aber in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts weiter fort. Schliesslich sind dem starken Winterfrost im Februar 1956 im Vierwaldstätterseegebiet viele vor allem frei stehende Kastanienbäume zum Opfer gefallen (J. Waldis, persönliche Mitteilung).

Der Urmiberg liegt im Gebiet «1606 Vierwaldstättersee mit Kernwald, Bürgenstock und Rigi» des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BUNDESINVENTAR 1977). Speziell erwähnt werden die insubrischen Florenelemente an den Hängen über dem See mit *Castanea sativa* und weiteren wärmeliebenden Arten. In den letzten Jahren ist auf der Rigrisüdseite ein neues Interesse an der Edelkastanie erwacht und der Verein «Pro Kastanie Zentralschweiz» bemüht sich, der Edelkastanie im Gebiet wieder mehr Bedeutung als Wald- und Fruchtbaum zu geben und auch die Kultur rings um die Kastanie wieder zu beleben.

Edelkastanienbäume der Region können dabei als wichtige Quelle von angepasstem Saatgut und von Reisern für die Veredelung von Fruchtbäumen dienen.

Eine neue Gefahr für die Kastanienbestände ist der Kastanienrindenkrebs (*Cryphonectria parasitica*). 1989 wurde diese gefährliche Krankheit am Rigiblick in Weggis festgestellt (HEINIGER & STADLER 1990). Trotz rigorosen sanitären Massnahmen konnte der Kastanienrindenkrebs nicht eliminiert werden und breitete sich weiter aus in die Gemeinden Vitznau und Grepfen (J. Waldis, persönliche Mitteilung). Glücklicherweise wurden im Gebiet des Urmiberges auch bei einer Begehung im Januar 2001 noch keinerlei Krankheitssymptome festgestellt.

Um die letzten Edelkastanien in diesem Gebiet zu erhalten, sind gezielte Pflege- und Fördermassnahmen unabdingbar.

Zusammenfassung

Die Edelkastanie (*Castanea sativa*) war um 1900 entlang den Seen der Zentralschweiz weit verbreitet. Dort wurde sie vor allem als Fruchtbaum angebaut. Heute hat die Edelkastanie ihre wirtschaftliche Bedeutung verloren, sie bildet aber weiterhin ein wertvolles Landschaftselement. Die zerstreuten Vorkommen, die ENGLER (1900) am Süd-West-Hang des Urmiberges (Kanton Schwyz) kartierte, waren schon zur Zeit von FURRER (1958) zum grossen Teil verschwunden. Im Jahre 1999 wurden die Edelkastanien am Urmiberg erneut kartiert und mit den Aufnahmen von ENGLER (1900) und FURRER (1958) verglichen. Die Resultate zeigen, dass im offenen Land am Urmiberg die Edelkastanie bis auf einen Baum bei Hebleren verschwunden ist. Im westlichen Teil beim Bärenfallenweg und bei Schrotten-Dörfli sind noch mehrere Baumgruppen vorhanden, meist am Waldrand oder im Wald. Allerdings wurden nur zwei Bäume mit einem BHD > 1 m gefunden. Die meisten Bäume hatten BHDs zwischen 10 und 40 cm. Alle Bäume waren gesund, der Kastanienrindenkrebs (*Cryphonectria parasitica*) wurde nicht festgestellt. Langfristig können die Edelkastanien nur mit gezielten Pflegemassnahmen erhalten werden.

Summary

Sweet chestnut (*Castanea sativa*) on the south-ern slopes of Urmiberg, canton of Schwyz

Around 1900, the sweet chestnut (*Castanea sativa*) was widespread near the lakes of Central Switzerland. It was mainly cultivated as a fruit tree. Today the tree has lost its economic importance, but it is still a beautiful landscape element. ENGLER

(1900) found a wide distribution of the sweet chestnut on the south-western slopes of the Urmiberg. These chestnuts had largely disappeared by 1958 (FURRER 1958). In 1999 the occurrence of the sweet chestnut was mapped on the Urmiberg and compared with maps made by ENGLER (1900) and FURRER (1958). The results show that the sweet chestnut has disappeared from the open land on the Urmiberg with the exception of one tree at Hebleren. Today several tree groups are to be found to the west of the study area at the edge of the forest and in the forest along the Bärenfallenweg and near Schrotten-Dörfli. Only two trees were found with a dbh > 1 m; the majority had dbhs between 10 and 40 cm. All the trees were healthy and showed no signs of chestnut blight (*Cryphonectria parasitica*). For the future preservation of the sweet chestnut, special care and management needs to be applied.

Résumé

Le châtaignier (*Castanea sativa*) sur le versant sud de l'Urmiberg, canton de Schwyz

Vers 1900, le châtaignier (*Castanea sativa*) était très répandu le long des lacs de Suisse centrale. Il était surtout cultivé en tant qu'arbre fruitier. Aujourd'hui, l'espèce n'a plus l'importance économique d'alors, mais elle joue toujours un rôle précieux dans le paysage. L'essentiel des populations dispersées sur le versant sud-ouest de l'Urmiberg et cartographiées par ENGLER (1900) avaient déjà disparu du temps de FURRER (1958). Un nouvel inventaire, réalisé en 1999, fut comparé à ces deux relevés. On observe qu'en terrain ouvert, les châtaigniers de l'Urmiberg ont disparu, à l'exception d'un exemplaire situé près de Hebleren. Dans la partie ouest, près de Bärenfallenweg et près de Schrotten-Dörfli, plusieurs groupes d'arbres existent encore, en général en lisière ou à l'intérieur de la forêt. Toutefois, on a recensé seulement deux arbres dont le diamètre (DHP) dépassait 1 m. La plupart des autres arbres indiquaient des DHP situés entre 10 et 40 cm. Tous les arbres étaient sains, on n'a pas relevé de présence du chancre (*Cryphonectria parasitica*). Seuls des soins ciblés permettront de conserver ces châtaigniers à long terme.

Traduction: PHILIPPE DOMONT

Literatur

- BUNDESINVENTAR (1977): Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung. Eidg. Departement des Innern, Bern.
- ENGLER, A. (1900): Die edle Kastanie in der Centralschweiz. Schweiz. Z. Forstwes. 51: 61–68.
- FURRER, E. (1958): I. Die Edelkastanie in der Innerschweiz. Mitt. Eidgenöss. Anst. forstl. Vers.wes. 34: 89–182.
- FURRER, E. (1972): Die früheste Kastanienkultur in der Innerschweiz und die heutigen Reste. Ber. Schweiz. bot. Ges. 82: 5–13.
- HEINIGER, U. (1994): Die Edelkastanie in der Schweiz. Kastanienkultur im Wandel der Geschichte. Schweiz. Z. Forstwes. 145 (3): 201–212.
- HEINIGER, U.; STADLER, B. (1990): Kastanienrindenkrebs auf der Alpennordseite. Schweiz. Z. Forstwes. 141 (5): 383–388

Dank

Wir danken Susanne Ilg für die Auswertungen mit ARCGIS 8.1 und die Ausführung der Abbildung 1.

Autorin und Autoren

Dr. URSULA HEINIGER, Eidg. Forschungsanstalt WSL, 8903 Birmensdorf, E-Mail: heiniger@wsl.ch;
ANDREAS SCHILTER, Hochfluhstrasse 23, 6410 Goldau;
ROGER WIRZ, Axensteinstrasse, 6443 Morschach.