



## Schadursachen und Rebbaukrise

Zwischen 1884 und 1932 nahm die Weinbaufläche der Schweiz von 34 380 ha auf 12 457 ha ab. Als Ursache dafür wird oft die Reblaus genannt, die wie der Falsche und der Echte Mehltau von Nordamerika nach Europa eingeschleppt wurde und massive Ernteverluste verursachte. Könnte die Kirschessigfliege vergleichbare Auswirkungen haben oder werden die Schäden als Auslöser der Weinbaukrise überschätzt?

PETER SCHUMACHER, FORSCHUNGSGRUPPE WEINBAU, ZÜRCHER HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN (ZHAW), WÄDENSWIL, UND PRÄSIDENT DES WEINBAU-MUSEUMS AM ZÜRICHSEE  
[peter.schumacher@zhaw.ch](mailto:peter.schumacher@zhaw.ch)

Im Herbst 2014 gab es in unserer Weinbranche nur das Thema Kirschessigfliege (KEF). Erstmals traten auch im Deutschschweizer Weinbau flächendeckend teils bedeutende Schäden auf. Eine Abschätzung der wirtschaftlichen Auswirkungen war schwierig und es gab Stimmen, die den neuen Schädling in die Reihe der drei grossen aus Nordamerika eingeführten Schaderreger – Echter Mehltau, Reblaus und Falscher Mehltau – stellten. Damit wird impliziert, dass die Kirschessigfliege das Potenzial haben könnte, den Weinbau nachhaltig zu verändern, vielleicht sogar vergleichbar mit

der Weinbaukrise zwischen 1880 und 1930, die – wie oft behauptet wird – durch die Reblaus ausgelöst worden sein soll.

Für einen Vergleich müssen zuerst die Auswirkungen der «klassischen» Schadursachen eingeschätzt werden. Waren die drei Katastrophen des europäischen Weinbaus auch wirklich die Hauptursachen für die Krise im Deutschschweizer Weinbau, die regional zu einer Flächenreduktion bis zu 90% führte?

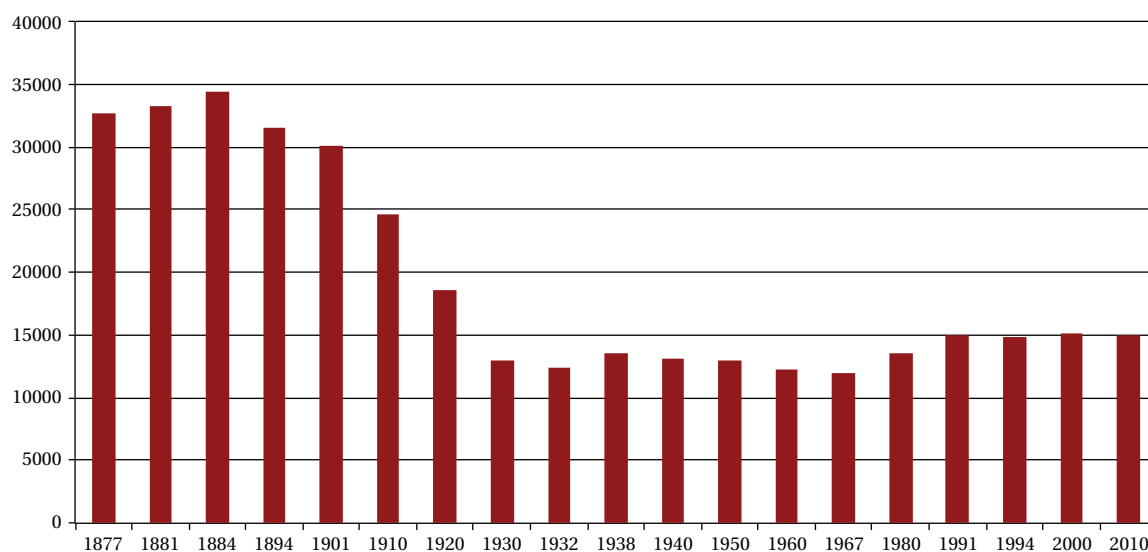
### Regionale Unterschiede

Die Rebfläche der Schweiz hatte 1884 die grösste Ausdehnung mit rund 34 380 ha (Abb. 1). Es folgte eine starke Abnahme bis nach 1930. Dem Tiefpunkt in den 60er-Jahren folgte eine leichte Erholung. In den letzten 25 Jahren hält sich die Fläche bei zirka 15 000 ha.

Tab. 1: Die Veränderung der Rebfläche zwischen 1884 und 1930 in verschiedenen Regionen der Schweiz.

Veränderung Rebfläche	Region
Sehr starker Rückgang (90% und mehr)	Allgemein Deutschschweiz, Tessin und Städte. Kantone: ZH, TG, AG, SO, Basel und Zentralschweiz.
Starker Rückgang (60–80%)	SG, FR
Mittlerer Rückgang (um 50%)	Kantone der Westschweiz: VD, GE, NE, BE
Geringer Rückgang (< 30%)	Kanton SH und Bündner Rheintal
Zunahme (> 200%)	VS: von 2340 ha (1884) auf 4045 ha (1967) und 4941 ha (2014)

Abb. 1: Die Entwicklung der Rebfläche der Schweiz (in ha).



Aufgrund dieser Situation scheint zwar plausibel, dass die Schaderreger, die gegen Ende des 19. Jh. in die Schweiz gelangten, die Krise auslösten. Weniger überzeugend ist das Argument aber, wenn die Entwicklung der Rebfläche nach Regionen aufgeschlüsselt wird (Tab. 1). Den Kantonen mit einer extrem starken Abnahme um über 90% wie Zürich und Thurgau steht der Kanton Wallis gegenüber, der in der gleichen Zeit die Rebfläche verdoppelte. Diese Unterschiede lassen keine für die ganze Schweiz zutreffende Erklärung zu. Deshalb wird die obige Frage am Beispiel des Kantons Zürich und der Region Zürichsee erörtert. Tabelle 2 zeigt den Wandel der Rebfläche für diese beiden Gebiete.

### Paradiesischer Urzustand?

Zunächst betrachten wir die Schadursachen vor 1850, also vor der Einschleppung der «drei amerikanischen Plagen». Als wichtigste werden genannt: Rotbrenner, Schwarzbrenner, Graufäule und Traubenwickler. Sporadisch traten Mauke, Wurzelschimmel, Rebenfallkäfer, Rebenstecher, Pockenmilbe und weitere Schädlinge auf. Auch sie verursachten zum Teil bedeutende Schäden, aber sie stellten niemals eine Bedrohung für den Rebbau dar (Altwegg 1980). Damals hatte man noch unklare Vorstellungen über die auslösenden Faktoren und die Bekämpfung war wenig

wirksam. Das Bewusstsein für die Ursachen wurde mit dem Auftreten der neuen Schädlinge geschärft, sodass auch die Bedeutung der alten Schaderreger in der Folge höher eingestuft wurde.

### Rasante Ausbreitung des Echten Mehltaus

Der Echte Mehltau wurde 1845 in Europa erstmals bei London durch einen Gärtner namens Tucker beobachtet und verbreitete sich innert acht Jahren über den ganzen Kontinent. So erreichte er bereits 1851 den Zürichsee. Aber erst 1898 wurden dort bedeutende Schäden gemeldet. Ab 1890 wurde im Kanton Zürich die Bekämpfung mit Schwefel obligatorisch. Die Krankheit trat wegen des vorherrschend feucht-kühlen Klimas nur sporadisch auf, verursachte nur vereinzelt Schäden und hatte folglich kaum Einfluss auf die Weinbaufläche.

### «Reblausdrama in Zeitlupe»

Die Reblaus hat sich im Gegensatz zum Echten Mehltau nur langsam ausgebreitet. Sie wurde in Europa 1863 in Arles (Südfrankreich) entdeckt, aber es dauerte mehr als 20 Jahre, bis sie in den Kanton Zürich gelangte. Das erste Auftreten wurde 1886 im Bezirk Dielsdorf und um 1900 in Winterthur beobachtet. Dank den rigorosen Massnahmen durch Behörde und Branche konnte der Befall auf diese beiden Herde und das dazwischen liegende Gebiet beschränkt werden. So traten erst 1943 die ersten Rebläuse am Zürichsee auf und der Befall beschränkte sich wieder lokal auf Stäfa und Hombrechtikon. Die restlichen Flächen am Zürichsee blieben verschont! Der 40-fache Rückgang der Rebfläche im Bezirk Horgen kann also nicht mit der Reblaus in Beziehung gebracht werden. Nur 2% der gerodeten 4000 ha im Kanton Zürich fielen der Reblaus zum Opfer. Es waren auch nicht die Kosten für Neubeplantungen mit veredelten Reben, die zur Krise führten, denn 1950 waren erst 54% der Zürcher Rebfläche mit veredelten Reben bestockt.

Tab. 2: Die Veränderung der Rebfläche der Schweiz, im Kanton Zürich und am Zürichsee.

	1884 (ha)	2014 (ha)	Abnahme (%)
Schweiz	34 380	14 835	57
Deutschschweiz	15 000	2636	82
Kanton Zürich	5580	610	89
Bezirk Meilen	1055	101	90
Stäfa	211	45	79
Bezirk Horgen	420	9,8	98
Wädenswil	60	7,5	88

### Der Falsche Mehltau

Von den drei «amerikanischen Plagen» hatte der Falsche Mehltau sicher die grössten Auswirkungen. 1878 wurde der Schadpilz in Europa entdeckt. Im Sommer 1886 trat die Krankheit schlagartig am Zürichsee auf. Bereits ein Jahr später wurden 20% und zwei Jahre später 80% der Flächen mit Kupferkalkbrühe behandelt. Mit Erfolg: Die behandelten Flächen hatten bis 20 Oechslegrade mehr als die unbehandelten! 1892 trat die Krankheit nur ganz schwach auf. Das verleitet den Rebbaukommissär des Kantons Zürich zur folgenden – wie wir heute wissen – voreiligen Aussage: «Einige Jahrgänge wie 1892 werden die Lebensfähigkeit des gemeingefährlichen Parasiten vermutlich ganz zu unterdrücken vermögen». Diese optimistische Einschätzung mahnt zur Vorsicht, wenn nach dem heissen Sommer 2015 das Schadpotenzial der KEF eingeschätzt wird! Von den drei genannten Schaderregern hatte der Falsche Mehltau zwar den grössten Einfluss auf die Entwicklung der Rebfläche am Zürichsee. Aber das alleine kann den Schwund der Rebfläche nicht erklären.

### Wirtschaftliche Faktoren: vielfältig und komplex

Vor 1880 führte die Industrialisierung zu einer rasanten wirtschaftlichen Entwicklung mit allgemein hohem Preisniveau. Dank steigendem Einkommen und Bevölkerungswachstum stieg die Nachfrage nach

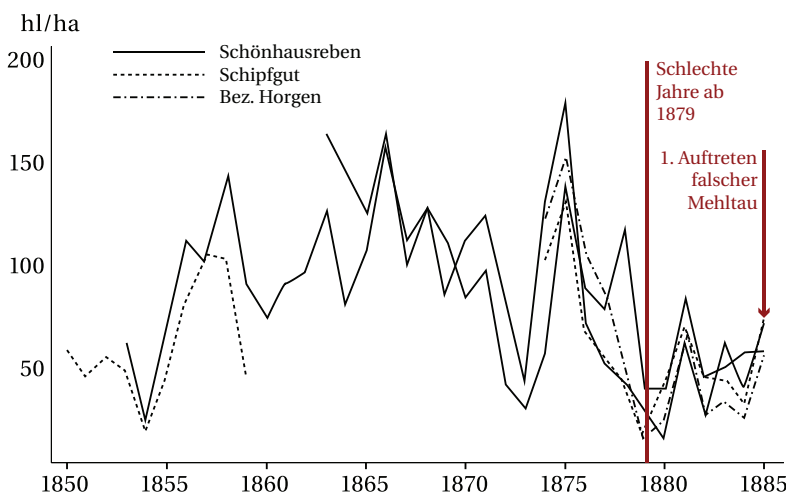
Wein und damit auch dessen Preis. Der Erlös der Winzer erhöhte sich weiter durch sehr gute Jahrgänge wie 1865 und 1875 mit hohen Erträgen und guter Qualität. 1875 wurden im Kanton Zürich im Schnitt 112 hl/ha (ca. 1.5 kg/m<sup>2</sup>) geerntet! Der Markt spielte und die gute Ertragslage führte zu einer (zu) schnellen Ausdehnung der Weinbauflächen, was unter anderem zur Bestockung von hoch gelegenen und nordexponierten Lagen verführte. Heute würde man das eine «Weinblase» nennen. Ihr Platzen manifestierte sich in einer sehr schnellen Abnahme der Rebfläche ab 1884. Die auslösenden Faktoren waren vielfältig, komplex und regional verschieden. Generell die wichtigste Ursache war eine verschlechterte Rentabilität im Weinbau durch höhere Kosten, vor allem aber durch geringere Einnahmen. Der Wandel im Weinbau wurde beschleunigt durch die Abwanderung der Arbeitskräfte in die Industrie.

### Sinkende Wirtschaftlichkeit

Eine wichtige Ursache für die tieferen Einnahmen war der Preiszerfall beim Wein. Durch die Eröffnung des Gotthardtunnels und weiterer Transportwege verbilligte sich der Transport und förderte den Import von günstigem und qualitativ gutem Wein. Ab 1900 nahm zudem der Weinkonsum ab, zuerst dank der Konkurrenz durch Bier, später durch die Krisen während und zwischen den Weltkriegen (Tab. 3). Wegen Missernten aufgrund klimatisch schlechter Jahrgänge sanken die Einnahmen weiter. Auch der Falsche Mehltau bewirkte Ertragsausfälle und verursachte massiv höhere Kosten durch die Pflanzenschutzmassnahmen.

Abb. 2: Die Erträge am Zürichsee zwischen 1850 und 1885.

(QUELLE: ALTWEGG, 1980)



### Aufgabe von schlechten Reblagen

Die Entwicklung der Rebfläche kann anhand der historischen Siegfriedkarten nachvollzogen werden. Auf der Webseite des Bundesamts für Landestopografie ([www.swisstopo.admin.ch](http://www.swisstopo.admin.ch)) sind diese Karten unter dem Stichwort «Zeitreise» einsehbar. Bei einem Vergleich wird ersichtlich, dass die Abnahme der Rebflächen am Zürichsee nicht gleichmässig erfolgte, sondern in den ersten Jahren vor allem höhere und nordexponierte Lagen aufgegeben wurden (Abb. 3). Dort wurden in schlechten Jahren sehr tiefe Zuckerwerte erreicht. Zum Beispiel wurde in Richterswil 1888 ein Räuschling mit 40 °Oechsle geerntet! Es leuchtet ein, dass solche Weine gegenüber den Importweinen nicht konkurrenzfähig waren. Schlegel (1973) hat dies so formuliert. «... es folgte eine Auslese nach der natürlichen Gunst».

Tab. 3: Pro-Kopf-Konsum von Wein, Bier und Spirituosen in der Schweiz (in Litern) zwischen 1880 und 1930.

(Quellen: Schlegel, 1973 und Altwegg, 1980)

	1880/84	1896/1900	1906/1910	1916/1920	1926/1930
Wein	70	85	56.4	45.6	43.3
Bier	36	64	66.5	30.3	57.5
Spirituosen	12	7.1	6.4	6.2	6.7



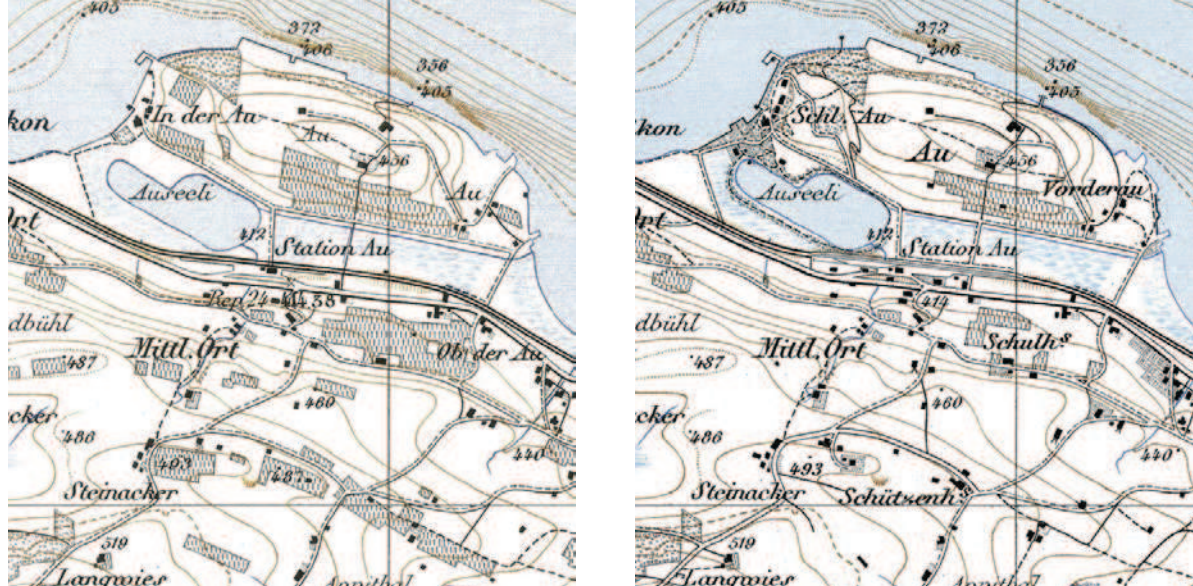


Abb. 3: Die Entwicklung der Rebfläche zwischen 1884 (links) und 1909 (rechts) um die Halbinsel Au am Zürichsee. (REPRODUZIERT MIT BEWILLIGUNG VON SWISSTOPO, BA15092)

Aber auch die guten Lagen hatten ab 1878 unter einer auffallend langen Reihe von Missernten zu leiden. Zuerst vor allem wegen der schlechten klimatischen Bedingungen, später dann auch wegen des Falschen Mehltaus. Das Einkommen der Winzer sank dramatisch (Abb. 2), was zur Folge hatte, dass alte Rebflächen nicht mehr erneuert und jüngere Parzellen vorzeitig aufgegeben wurden.

### Schlussbetrachtung

Die Bedeutung der Schaderreger (vor allem der Reblaus) auf die Entwicklung der Rebfläche in der Deutschschweiz im Rahmen der Rebbaukrise von 1880 bis 1930 wird oft überbewertet. Von den drei Katastrophen des Weinbaus hatte – und hat noch heute – der Falsche Mehltau die grösste wirtschaftliche Bedeutung. Die Einordnung der Kirschessigfliege ist aufgrund der wenigen Befallsjahre noch unsicher. Von der Ausbreitungsgeschwindigkeit und Bekämpfungsschwere her ist sie wohl am ehesten mit dem Falschen Mehltau vergleichbar. Vermutlich wird sie aber trotzdem die Entwicklung des Weinbaus in der Deutschschweiz nicht massgeblich beeinflussen.

Da vor allem wirtschaftliche Gründe zu einer massiven Flächenreduktion führten, hat sich die grosse

Herausforderung für den regionalen Weinbau nicht grundlegend verändert. Der einheimische Wein muss sich gegenüber einem riesigen, sowohl qualitativ wie preislich sehr attraktivem Angebot aus dem Ausland behaupten. Die Voraussetzungen sind gut. Es sind zurzeit viele sehr gute Deutschschweizer Weine zu finden, die mit der ihnen gebührenden Wertigkeit präsentiert werden. Dank dem technischen Fortschritt und den verbesserten Klimabedingungen gab es in den vergangenen Jahren nur gute bis sehr gute Jahrgänge. Diese Voraussetzungen können aber nur zum Tragen kommen, wenn den Konsumenten die gute Qualität und Einmaligkeit der einheimischen Gewächse durch gezielte Kommunikation bewusst gemacht werden.

### Literatur

- Altwegg A. M.: Vom Weinbau am Zürichsee, T. Gut & Co. Verlag, Stäfa, 325 S., 1980.
- Koblet W., Pfenniger K., Remund U. und Zweifel J.: Die Reblaus als Förderin des zürcherischen Rebbaus 1886–1986, Broschüre, herausgegeben von der Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich, 59 S., 1986.
- Schlegel W.: Der Weinbau in der Schweiz. Franz Steiner Verlag GmbH, Wiesbaden, 257 S., 1973.

### Viticulture en crise et origines des dégâts

Entre 1884 et 1930, la surface viticole suisse a diminué de 34 380 ha à 12 457 ha. Le phylloxéra est souvent pointé du doigt pour expliquer ce recul. Originaire d'Amérique du Nord, il a été importé en Europe au 19<sup>e</sup> siècle tout comme l'oïdium et le mildiou et y a causé d'importants ravages dans les vignobles. Une analyse plus pointue révèle toutefois que c'est un peu réducteur que d'attribuer aux seuls agents pathogènes l'évolution régressive des surfaces viticoles en Suisse. L'influence du phylloxéra a notamment été exagérée. Parmi les trois fléaux précités, c'est incontestablement le mildiou dont les répercussions économiques sont les plus néfastes. Il est

### R É S U M É

trop tôt pour situer la drosophile suzukii dans ce contexte, puisqu'elle donne seulement du fil à retordre depuis quelques années. Mais il est clair que la forte érosion de la surface viticole suisse est la conséquence de causes multiples et complexes qu'il faut en outre nuancer selon la région. L'ouverture de nouveaux axes de transport a certainement joué un rôle, en particulier celle du tunnel du Gothard. La voie était ainsi ouverte aux importations de vin de qualité bon marché. Les viticulteurs ont dû faire face à l'effondrement des prix et à des vendanges parfois chétives, pour des raisons climatiques d'abord, et plus tard aussi à cause des infestations de mildiou.