

Ampelographie

Forschungsergebnisse der Jahre 1961—1964

von

W. SCHENK

Institut für Rebenzüchtung und Rebenveredlung der Hessischen Lehr- und Forschungsanstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau, Geisenheim

1. Ampelographische Hand- und Bestimmungsbücher

Die umfangreiche Beschreibung der Rebsorten der Volksrepublik Rumänien von CONSTANTINESCU (26) wurde durch die im Berichtszeitraum erschienenen Bände IV und V fortgesetzt. Der Ampelographie liegt die bewährte Einteilung zugrunde: Synonyme, Herkunft, Kulturareal, botanische, agrobiologische, agrotechnische und technologische Charakterisierung, sowie Produktion, Klonenvariation und Charakteristika der wirtschaftlichen Verwendbarkeit. Band IV enthält 52 Sorten von A—K, Band V 56 Sorten von K—Z.

GALET (38) brachte nach dem 1958 erschienenen 2. Band der „Cépages et vignobles de France“, welcher die Keltertraubensorten und ihre Erzeugung in den Départements Dauphiné, Savoie, Franche-Comté, Bourgogne, Alsace und Lorraine sowie der mediterranen Départements umfaßt, 1962 die Fortsetzung im Band 3 heraus. Hierin werden die noch fehlenden Regionen Champagne, Ile de France, Nord, Normandie, Bretagne, Centre, Vallée de la Loire, Charentes, Bordelais, Sud-Ouest, Centre Sud et Algérie, berücksichtigt. Der Band IV behandelt die Tafeltrauben in der Reihenfolge ihrer Reife. Im Anschluß an die Sortenbeschreibungen wird ein Überblick über die französischen Tafeltraubenerzeugung und die Weltproduktion sowie über den Handel mit Tafeltrauben gegeben. Die letzten Kapitel sind dem französischen Weinbau und der Weinerzeugung gewidmet. Das Office Internationale de la Vigne et du Vin, Paris (6) legte 1961 den Band I und II des „Registre ampélographique international“ vor, eine umfassende Beschreibung der wichtigsten Kulturrebsorten und Unterlagen der weinbautreibenden Länder, die von einer Reihe von Experten nach einheitlichen Gesichtspunkten verfaßt wurden. 1963 folgte der III. Band, wodurch die Zahl der beschriebenen Sorten auf 300 erhöht werden konnte. Den bereits erschienenen Bänden werden weitere folgen. Jede Sortenbeschreibung ist mit ergänzenden Abbildungen versehen.

Ein bedeutendes ampelographisches Werk in italienischer Sprache wurde 1960 von dem Minister für Landwirtschaft und Forsten, Rom (5) unter dem Titel „Principali vitigni da vino coltivati in Italia“ als Sammlung von veröffentlichten Monographien in den Annalen der landwirtschaftlichen Forschung, Rom 1952—1960 herausgegeben. Die Einzelveröffentlichungen stammen von den führenden italienischen Wissenschaftlern auf dem Gebiete der Ampelographie, wie DALMASSO, COSMO, BREVIGLIERI, BRUNI, PROSPERI, VIOLANTE, MAZZEI, DEL GAUDIO, DELL'OLIO und zahlreichen weiteren Mitarbeitern. Im Berichtszeitraum erschienen Band I (1960) mit 60, Band II (1962) mit 66 und Band III (1964) mit 55 Rebsorten. Der 1965 folgende Band enthält 52 weitere Sorten. Im Registerband V (1966) wird eine statistische Übersicht über die Weinbergsfläche und Produktion und die in den einzelnen Regionen ange-

bauten Rebsorten gegeben. Das Werk ist zum Teil mit farbigen Abbildungen von Blättern und Trauben der einzelnen Sorten versehen.

Als Ergänzung zu den bereits vorhandenen französischen wissenschaftlichen Veröffentlichungen haben MOTTARD, NESPOULOUS und MARCOUT (58) eine ampelographische Broschüre über die Unterlagsreben verfaßt, welche die wichtigsten Erkennungsmerkmale in sehr übersichtlichen Zusammenstellungen enthält. Der Text wird durch entsprechende farbige Abbildungen von Triebspitze, Blatt und Knotenabschnitt des Triebes erläutert. Hinweise auf die charakteristischen weinbaulichen Eigenschaften, auf Bodenadaptation, Resistenz und Wüchsigkeit machen die Veröffentlichung zu einem nützlichen Wegweiser für den ampelographisch arbeitenden Praktiker.

2. Ampelographische Methoden

In einer von BLAHA (16) veröffentlichten Arbeit über die uvologische Analyse der Rebsorten wird auf die besondere Bedeutung der exakten Bewertung der mechanischen Struktur der Trauben für die Identifizierung der Rebsorten sowie für die Züchtung und Klonenselektion aufmerksam gemacht. Die uvologischen Einheiten wurden systematisch in informativen Übersichtstabellen zusammengestellt und für einige Tafel- und Keltertraubensorten angegeben.

EYNARD (34) berichtet von Untersuchungen über die Anwendbarkeit der ampelometrischen Methode RODRIGUES bei den Rebsorten Cari und Pelaverga, deren Blätter bei oberflächlicher Betrachtung nicht zu unterscheiden sind. Die ampelometrische Methode erbrachte signifikante Differenzen in der Form (0,1%). Die Blätter stammten alle von dem gleichen Standort, daher dürften auch ökologische Faktoren hierbei keine Rolle spielen. Durch die Verwendung der biometrischen Methode RODRIGUES bei den Unterlagssorten 420 A und Rupestris du Lot aus Californien, Italien und Portugal konnte der Autor zeigen, daß unter verschiedenen Umweltbedingungen signifikante Unterschiede in der Odondometrie und der Zuordnung einer gewissen Anzahl der charakteristischen Punkte bestehen (35).

HEGEDÜS (42) bemühte sich, die histologischen Merkmale der Triebe von Unterlagsreben für die Ampelographie nutzbar zu machen. Es gelang ihm jedoch lediglich, quantitative Unterschiede bei den einzelnen Sorten festzustellen, welche sich statistisch erfassen lassen. Mit Hilfe des Vergleiches des größten und kleinsten Durchmessers des Xylems, des Holz-Mark-Verhältnisses, der Anzahl der Hartbastplatten auf der Schmal- und Breitseite sowie anderer Meßwerte ließen sich Sortenunterschiede festlegen, sofern die Reben unter gleichen Standortbedingungen aufgewachsen waren.

KISKIN (49) hat für die Identifizierung von Rebsorten einen kreisförmigen, dreigliedrigen Schlüssel zur Grundklassifikation von 27 Gruppen, geordnet nach den Merkmalen Blattlappung, Behaarung der Blätter und Farbe der Beeren, geschaffen. Der Trennungsgang wird weitergeführt mit Hilfe eines tabellierten Schlüssels, welcher u. a. die Eigenschaften Stielbucht, Beerenform und Beerengröße verwendet.

RICE (68) analysierte spektrophotometrisch den Saft von verschiedenen Rebsorten, um festzustellen, ob die spektralen Charakteristika ihrer Anthocyane sortenkundlich genutzt werden können. Bei den Sorten Concord und Salvador wurden — außer bei pH 7 — dieselben Spektralwerte gefunden.

KATEROV (47) erarbeitete ein Schema mit Beschreibung der in Bulgarien angebauten Rebsorten.

3. Systematik, ampelographische Merkmale, Sortengesetzgebung

Neue Überlegungen zur Systematik der Gattung *Vitis* stellen die Autoren LEVADOUX, BOUBALS und RIVES (56) an, wobei sie die Meinung vertreten, daß keines der bisherigen Systeme befriedige. Sie versuchen daher, die Fortschritte der Wissenschaft u. a. der Evolutionsgenetik und Pflanzenzüchtung für die systematische Einordnung zu berücksichtigen.

Mit der Zusammenstellung eines umfangreichen Kataloges der ampelographischen Synonyme der Rebsorten, welche in den westlichen Weinbaugebieten Frankreichs angebaut werden, befaßten sich ARTOZOZOU, BAUDEL, BISSON, DURQUETY, QUILLLOT, LAGARD und LEVADOUX (9). Auch DE FREITAS (37) veröffentlichte einen Beitrag zum Studium der Synonyme der Varietäten der *Vitis vinifera*, worin er darauf hinweist, daß verschiedene Sorten in den portugiesischen Weinbaugebieten manchmal mit dem gleichen Sortennamen belegt werden.

TURKOVIČ (85) untersuchte die Morphologie der Blüten von Sämlingen der *Vitis silvestris* Gmel. und kommt zu dem Schluß, daß aus dieser Wildform die heutigen Kultursorten durch Mutation und anschließende Selektion entstanden sind. Um den wechselseitigen genetischen Einfluß studieren zu können, wurden Kreuzungen zwischen *V. sativa* und *V. silvestris* hergestellt. In einer Arbeit über die Blütenverhältnisse bei der Unterlagssorte Kober 5 BB konnte der gleiche Autor (86) nachweisen, daß diese Sorte als weiblich blühend angesehen werden muß, da bei einer Untersuchung des Genotypus sich unter 5345 Stöcken 5281 weibliche Pflanzen fanden.

VLACHOS (91) veröffentlichte einen Beitrag zur Biologie der Rebenblüte mit Ergebnissen von Arbeiten über die Pollenkeimung verschiedener griechischer und anderer Kultursorten aus der Versuchsanlage der Universität Saloniki, welche auf den Unterlagen *Rupestris du Lot*, R 99 und 41 B veredelt waren.

AUDIBERT (10) gibt eine Zusammenstellung über die gesetzliche Behandlung des Anbaues von Direktträgern und neuen Rebsorten in den einzelnen Ländern. Es werden die verbotenen Sorten und der derzeitige Anbau von Direktträgern aufgeführt. In einer grundsätzlichen Studie über die Definition des Wortes „Hybride“ weist BIRK (14) darauf hin, daß dieser Begriff zu allgemein gefaßt und im botanischen Sinne für alle heterozygoten Reben anwendbar sei. Er empfiehlt den Gebrauch des Wortes „resistente Ertragsreben“.

Unter der Abkürzung N. K. (8) erschien ein Artikel zur neuen Österreichischen Weinbaugebietsverordnung, die Angaben über die für die einzelnen Gebiete zugelassenen Rebsorten enthält.

4. Evolution und Verbreitung der *Vitis*-Arten

Der derzeitige Stand der Forschungen über den Ursprung der Kulturrebe (*Vitis vinifera* L.) ist Thema einer Untersuchung von VASSILCHENKO (90). Der Verfasser sieht die in Mittelasien anzutreffenden Wildreben mit zwittrigen Blüten als endemische Arten an, die Relikte aus dem Tertiär darstellen sollen. Er spricht sich damit für eine polyphyletische Abstammung unserer europäischen Kulturreben aus.

RIVES (69) weist darauf hin, daß die Gattung *Vitis* sich aus Arten zusammensetzt, die in 4 Hauptgruppen über die nördliche Hemisphäre verbreitet sind und wegen ihres gemeinsamen Habitus und der Kreuzungsfähigkeit aus einem gemeinsamen Ursprung hervorgegangen sein könnten. Im Laufe der Evolution haben sich in Gebieten mit speziellen Schädlingen resistente Formen herausgebildet; wo diese fehlten, sind auch keine Resistenzeigenschaften vorhanden. In einer anderen Arbeit

berichtet der gleiche Autor (70) über das Vorkommen von natürlichen Hybriden bei amerikanischen Wildreben, die er anlässlich einer Studienreise durch die USA beobachtet hat. In diesem Zusammenhang wird auch das Problem der Viruskrankheiten eingehend behandelt.

Auch TURKOVIČ (87) stellte Betrachtungen über den Ursprung und die Verbreitung der Rebsorten an. In einer speziellen Studie (88) über die Wildrebe (*Vitis silvestris* Gmel.) in Steiermark, Slovenien und Kroatien geht er auch auf die Frage der von TRUMMER angenommenen Verwandtschaft der Wildrebe mit den Sorten Vogeltraube und Wildbacher ein.

TERPO (82) untersuchte den Wildrebenbestand von Ungarn und fand, daß neben der *Vitis silvestris* zahlreiche verwilderte Sorten der amerikanischen *Vitis riparia* vorkommen. — Biologische Einzelheiten über die wildwachsende und an der Meeresküste kultivierte *Vitis amurensis* veröffentlichte LEBEDEVÁ (54). — GOLOSOKOV (41) berichtet über das Vorkommen einer wildwachsenden Weinrebe im Alatau-Gebirge, welche sehr frostresistent ist und hierdurch für die Züchtung interessant sein könnte.

Der Ursprung des Traminer-Weines ist Gegenstand einer Dokumentation von ROME (71). Der Name der Rebsorte Traminer leitet sich von dem Ort Tramin in Südtirol ab. Der Wein mit diesem Namen wurde 1349 zum ersten Male urkundlich erwähnt.

5. Ampelographie und Verbreitung der Ertragsreben und Neuzuchten einschließlich der Direktträger

Unter dem Titel „Rebe und Wein auf der Insel Ischia“ gibt D'AMBRA (2) einen Überblick über die angebauten Lokalsorten zur Weinherstellung. BAUER (11) beschreibt die Rebsorte Neuburger, und BISSON (15) veröffentlichte eine Monographie der französischen Sorte Merlau. Die weinbauliche Bedeutung der Sorte Müller-Thurgau, Hinweise zur Kulturtechnik sowie Aufstellungen über die phänologischen Daten und Analysenwerte der geernteten Moste beinhaltet eine Arbeit von BLAHA (16). Mainriesling (heute Rieslaner genannt) und Perle werden von BREIDER (20/21) als neue Sorten der Würzburger Rebenzüchtung vorgestellt. BRUNI (22) macht Angaben über die neue Sorte „Incrocio Bruni 54“. BURIC (24) schrieb eine Publikation über die Bedeutung der Rebsorten des nördlichen Banat.

Über die genetische Verbesserung der Rebsorte Lambrusco di Sorbara berichteten COSMO und BRUNI (29). Diese Sorte ist durch Sterilität des Pollens gekennzeichnet und setzt nur unvollkommen ausgebildete Trauben und Beeren an. Durch Kreuzung mit verwandten Sorten (Lambrusco salamino) gelang es, vier aussichtsreiche Typen mit normaler Blüte und hohem Ertrag zu erhalten.

COSMO *et al.* (30) erstatteten einen Zehnjahresbericht über die Hybridendirektträger in Conegliano von 1952—1962. Betrachtungen über das Verhalten der neuen Kreuzungen im Médoc 1963 stellte CASSAGNE (25) an. GALLEY *et al.* (39) veröffentlichten eine Artikelserie über die weinbaulichen Leistungen und kellerwirtschaftlichen Eigenschaften verschiedener Weißwein-Rebsorten der Schweiz. Die Rebsorten Württembergs und der Charakter der Weine dieses Weinbaugebietes wurden von HOFMANN (43) aufgezeigt. EVTUSHENKO (33) beurteilt die russische Rebsorte Kumschazkyj als erfolgversprechend und KATARYAN (46) sieht in der Sorte Bastardo Maragatsch eine hervorragende Keltersorte. KATEROV *et al.* (48) ermittelten die charakteristischen agrobiologischen Eigenschaften der in Bulgarien angebauten fremden Kulturtraubensorten und verglichen sie mit den einheimischen Rebsorten.

Kocsis (50) berichtet von neuen Traubensorten und Prüfsorten. — Über Probleme der Sortenbereinigung schrieb KONLECHNER (51).

MICHURIN (57) befaßte sich mit der Ampelographie der mittelasiatischen Rebsorten aus dem Gebiet von Saratow, und NEGRUL (55) arbeitete über die Eignung sowjetischer Rebsorten für die Herstellung von Dessertweinen. NEMETH (61) machte einen Versuch einer Bewertung der wichtigsten eurasischen Rebsorten. N. N. (4) gab eine Beschreibung der Heroldrebe, einer Neuzucht der Abteilung Rebenzüchtung der Lehr- und Versuchsanstalt Weinsberg (Württ.), deren Wert in zahlreichen Veröffentlichungen aus neuerer Zeit heftig diskutiert wurde.

Eine Sortenliste der Varietäten, die in Californien angebaut werden, veröffentlichte OLMO (62). Derselbe Autor (64) weist auf die Neuzuchten Rubired und Royalty hin, die sich besonders für die Gewinnung von Portwein und roten Konzentraten eignen. Beide Sorten sind tolerant gegenüber *Plasmopara*, rote Spinnne und Heuschrecken. Zwei andere tetraploide Neuzuchten, Niabell und Early Niabell (63) mit Concord-Weintyp, werden als geeignet für die Pflanzung im Garten und für die kommerzielle Produktion angesehen.

POPESCU (66) beschreibt alte Rebsorten aus den Weinbergen von Odobesti und RUBAN (73) neue für den Weinbau von Süd-Kirgisien. Einen Beitrag zur Geschichte und Herkunft des Müller-Thurgau leistet SCHELLENBERG (74). SEYVE-VILLARD (77) gibt einen Überblick über seine Kreuzungen.

Die neuen Rebsorten Geisenheim 3/37 (Trollinger \times Riesling), 9/93, 9/100 und 10/54 (Riesling \times Silvaner) wurden von SCHENK (75, 76) ampelographisch bearbeitet. Es werden die wichtigsten Erkennungsmerkmale und erste weinbauliche Erfahrungen über diese Neuzuchten mitgeteilt.

SINGH *et al.* (78) stellten Untersuchungen über die Qualität von neun Rebsorten an, welche im Punjab angebaut werden. — In einem Jahresbericht (1928—1961) teilen SLATE *et al.* (79) die Ergebnisse von Züchtungsarbeiten der New York State Agricultural Experiment Station mit. Insgesamt werden 23 neue Sorten mit verschiedenen Reifeterminen angegeben und deren Eigenschaften, Anbau und Verwendungsmöglichkeiten tabellarisch zusammengestellt.

STOVER (80) erwähnt die Sorten Lake Emerald und Blue Lake und sieht diese als einen Fortschritt in der Entwicklung von neuen Rebsorten für Florida an. Die Verbesserung des Rebsortimentes im Var ist das Thema einer Arbeit von TRUDEL (83). Es werden die Eigenschaften und die Verbreitung der vorwiegend für die Rotweinerzeugung verwendeten Sorten beschrieben. Der Verfasser weist auf die Notwendigkeit umfangreicher Sortenversuche mit dem Ziel einer Änderung der Sortenzusammensetzung hin.

Das U. S. Department of Agriculture (3) befaßt sich in einer Publikation mit der Kultur, dem Pflanzenschutz und den charakteristischen Ertragsmerkmalen von 15 Rebsorten der Untergattung *Muscadinia* und bezeichnet sie als besonders anbauwürdig für den Süden der USA.

WEISSENBERG (92) gibt einen Überblick über die Rebsorten für den unterbadi-schen Weinbau und die spezielle Art der dortigen Weine. Die spanische Palomino besitzt nach WILLIAMS (93) eine hervorragende Eignung für australische Verhältnisse. Die Bezeichnung ist synonym mit Sweetwather, Cristau und Paulo. Es wird über die Kultur dieser Sorte und über die Besonderheiten ihres Weines berichtet.

In einer Broschüre über die zukünftigen Rebsorten für Bulgarien gibt ZANKOFF (94) eine botanische Beschreibung von 18 Sorten. Unter diesen sind die folgenden am meisten verbreitet: Cabernet Sauvignon, Pinot noir, Barbera, Welschriesling, Weiße

Tamjanka, Aligoté und Juin blanc. — ZIROJEVIC (95) veröffentlichte seine ampelographischen Studien an Klonen der jugoslawischen Sorte Prokupaz.

6. Ampelographie der Tafeltrauben

Zur Gewinnung von Tafeltraubensorten mit großen Trauben und dicken Beeren, unterschiedlicher Reifezeit und guter Transportfähigkeit haben AIVASYAN und DOKUCHAEVA (1) in den Jahren 1958 bis 1961 zahlreiche Kreuzungen zwischen verschiedenen *V. vinifera*-Tafeltraubensorten durchgeführt. Die besten Sämlinge wurden aus Kreuzungen und Rückkreuzungen der Elternsorten Italia und Alphonse Lavallée erhalten.

BERNON (12) prüfte in 4 Versuchsanlagen etwa 15 Tafeltraubensorten auf ihre Reifezeit und Kulturansprüche. Dabei wurde auch die Frage der Affinität und des Einflusses der Unterlage näher untersucht. — In einer umfangreichen Arbeit zur Feststellung ihrer Eignung für die nördlichen Weinbaugebiete haben BLAHA und SLEZINGER (18) von 60 Rebsorten 16 als für die Tafeltraubenproduktion geeignet befunden. Für größere Pflanzungen werden hauptsächlich Gutedel-Sorten empfohlen.

Über neue französische Tafeltraubensorten und ihre Zukunft berichtet BRANAS (19). Aus ca. 20.000 in Vassal und Montpellier aufgezogenen Sämlingen, hervorgegangen aus Kreuzungen von 700 als Tafeltrauben geeigneten Sorten, konnten bis jetzt 10 aussichtsreiche Neuzuchten ausgelesen werden. — BRUNI (23) und COSMO (27, 28) gaben Mitteilungen über italienische Tafeltraubensorten heraus. DVORNIC (32) beschreibt drei Selektionen von vielversprechenden Tafeltrauben-Neuzuchten. Die Sorte S. Francesco wurde von FREGONI und IGNELZI (36) ampelographisch bearbeitet.

GOLODRIGA und GRAMOTENKO (40) veröffentlichten einen Beitrag zur Verbesserung des Tafeltraubensortimentes der Krim. Zuchtziel ist die Schaffung von sehr früh- und spätreifenden Sorten. Als sehr wüchsige Neuzuchten, die zugleich frühreifend und ertragsreich sind, haben sich die Sorten Rannij Magarach und Ukrainsky Ranniy erwiesen. Versuche mit neuen aus Europa eingeführten Rebsorten haben IWANO *et al.* (45) in Japan angestellt. Aufgrund ihrer Beobachtungen empfehlen die Verfasser die Tafeltraubensorten Regina, Perle von Csaba, Primus und Termidoro. — IVANOV, KANDEVA und KOCHUROVA (44) berichten über frühe Tafeltraubensorten der Volksrepublik Bulgarien.

68 Rebsorten hat KUHNE (52) an der Vaalharts Research Station auf ihre Eignung als Tafeltrauben für südafrikanische Verhältnisse geprüft. Hierbei haben sich Queen of Vineyard (sehr früh), Black Prince (früh), Alphonse Lavallée, Waltham Cross (mittelfrüh), Olivette Barthelet, Cereza (spät) und Barlinka (sehr spät) als besonders brauchbar erwiesen.

LALATTA *et al.* (53) studierten die Ertragseigenschaften der Sorte Maria Pirovano. Bei dieser kernlosen Neuzucht, die aus Zibibbo × Sultanina Bianca hervorgegangen ist, konnte festgestellt werden, daß die Erträge bei langem Anschnitt (15—20 Knoten) am höchsten liegen.

LELAKIS (55) empfiehlt die frühreifende Tafeltraubensorte Cardinal zum Anbau in Griechenland. Frühreifende Sorten, die in Bulgarien gezüchtet wurden, werden von NEDELCHEW (59) vorgestellt. Es handelt sich hierbei um die Neuzuchten Frankijski Muskat (Dimjat × Perle von Czaba), Dunaiski Muskat (Tschausch × Muskat Hamburg), Julski Bisser [(Perle von Czaba × Schwarze Ferganski) × (Bolgar × Krasnj Sentjabski)] und die spätreifende Hybride IV-4 (Italia × Weißer Kischmisch).

PRIMO *et al.* (67) befaßten sich mit Untersuchungen über die Eignung von spanischen Tafeltrauben für die Saftgewinnung. SVANOV (81) beschreibt die Sorte Jubile und bezeichnet sie als neue wertvolle frühreifende Tafeltraube für Bulgarien. TRUËL (84) interessierte sich für eine Rebsorte, die Napoléon genannt wird und auf der Insel Réunion vorkommt. Er hält sie für identisch mit der französischen Sorte Citronelle und der italienischen Sciamblese.

7. Ampelographie der Unterlagsreben

Über weinbauliche Erfahrungen mit der Unterlagsorte Dr.-Decker-Rebe, einer Kreuzung (Solonis \times Riesling) 157 G \times Riesling, berichtet BINSTADT (13), und DIETRICH (31) behandelt die verschiedenen Unterlagen in den Weinbergen des Elsaß. Ein anderer Autor (7) beschreibt die wesentlichen Eigenschaften der bisher wenig genannten Unterlagsorte Grezot Nr. 1. Es wird angenommen, daß diese Sorte nach den Beobachtungen in Lausanne beim zukünftigen Wiederaufbau eine wichtige Rolle spielen wird.

Einen Beitrag zur Kenntnis der Unterlagsreben für Südafrika leistete ORFFER (65).

In einer Studie über die ampelographische Bestimmung von 10 Sorten Unterlagsreben haben RODRIGUES und BAPTISTA (72) mit Hilfe der Ampelometrie die folgenden Sorten erfaßt: *Rupestris du Lot*, 101-14 M. G., 3306 C, 420 A M. G., 34 E. M., Richter 57, Vivet 15, 41 B M. G. und Castel 216-3. Die Beschreibung wird durch Abbildungen der ausgewachsenen Blätter ergänzt. Eine ausführliche Broschüre über die wichtigsten Unterlagsreben für den jugoslawischen Weinbau hat TURKOVIČ (89) herausgebracht. Hierin werden zunächst weinbauliche Erfahrungen mitgeteilt und sodann botanische Beschreibungen sowie Hinweise auf die Anzucht von Unterlagsreben, einschließlich Rentabilitätsberechnungen, gegeben. Für jugoslawische Verhältnisse haben sich besonders die Sorten Kober 5 BB und Teleki 8 B bewährt. In Slowenien sind *V. rupestris* Goethe 9 und 1616 C, in Dalmatien *V. riparia* \times *V. rupestris* Schwarzmann sowie *Solonis robusta* \times *V. rupestris* Pecs. und in Macedonien 41 B M. G. verbreitet.

Literaturverzeichnis

1. AIVASYAN, P. K. und DOKUCHAEVA, E. N., 1962: Über großbeerige Tafeltraubensorten (russ.). *Vinodel. i Vinogradar. SSSR* 6, 18—21.
2. D'AMBRA, S., 1962: La vite e il vino nell'isola d'Ischia. *Atti Accad. Ital. Vite Vino (Siena)* 14, 287—346.
3. ANONYM, 1961: Muscadine Grapes, a fruit for the south. *Bull. US Dept. Agricult.* 2157. 16 pp.
4. — — —, 1963: Portrait einer Rebe. *Weinblatt* 58, 1014.
5. — — —, 1960—1965: Principali vitigni da vino coltivati in Italia. Ed. Min. Agricolt. e Foreste Roma. *Arte Grafiche Longo & Joppelli*, Treviso.
6. — — —, 1963: *Registre ampelographique international*. Ed. OIV, Paris. Vol.1—3.
7. — — —, 1963: Un nouveau porte-greffe: le Grezot Nr. 1. *Sillon Rom.* Nr. 4.
8. — — —, 1964: Zur österreichischen Weinbaugebietsverordnung. *Dt. Weintztg.* 100, 154—156.
9. ARTOZOZUL, J. P., BAUDEL, J., BISSON, J., DURQUETY, M., GUILLOT, R., LAGARD, P. et LAVADOUX, L., 1960: *Synonymic ampélographique de l'ouest viticole français*. Ed. INRA, 149, rue de Grenelle, Paris.
10. AUDIBERT, M., 1961: Hybrides et nouveaux cépages. *Journée Vinic. (Montpellier)*.
11. BAUER, W., 1964: Die Neuburger Rebe. *Österr. Weintztg. (Wien)* 19, 90—92.
12. BERNON, A., 1962: Raisins de table du Midi. *Progr. Agric. Viticole (Montpellier)* 79, 205—213, 237—239.
13. BINSTADT, A., 1964: Erfahrungen mit der Amerikanerunterlagsrebe „Dr.-Decker-Rebe“. — *Dt. Weinbau* 19, 952—956.
14. BIRK, H., 1963: Définition des vignes d'hybrides. *Bull. OIV* 36, 415—424.

15. BISSON, J., 1962: Monographie du Merlau. Vignes et Vins (Paris) 111, 17—22.
16. BLAHA, J., 1964: Über die uvologische Analyse der Rebsorten. *Vitis* 4, 233—239.
17. — — , 1962: Müller-Thurgau-Rebe in der Tschechoslowakei. Schweiz. Z. Obst- Weinbau 71, 294—297.
18. — — und SLEZINGER, Z., 1963: Tafeltrauben für die nördlichen Weinbaugebiete. Mitt. Klosterneuburg A 13, 134—144.
19. BRANAS, J., 1964: Raisins de table. Variétés nouvelles et leur avenir. Progr. Agric. Viticole (Montpellier) 81, 3—8, 37—43.
20. BREIDER, H., 1961: Über die beiden Würzburger neuen Rebsorten „Perle“ und „Mainriesling“. Rebe u. Wein 14, 132—135.
21. — — , 1963: Rieslaner statt N I 11-17 und Mainriesling. Dt. Weintzg. 99, 705—707.
22. BRUNI, B., 1964: Eine neue Weinsorte: „Incrocio Bruni 54“ (ital.). Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 17, 171—173.
23. — — , 1964: Neue Tafel- und Weintraubensorten (ital.). Italia Vinic. Agrar. (Roma) 54, 93—97.
24. BURIĆ, D., 1964: Valeur de quelques cépages du Banat du Nord (jugosl. m. franz. Zus.). Arh. Poljopriv. Nauke (Beograd) 17 (57), 87—105.
25. CASSAGNE, R., 1964: Considération sur le comportement de nouveaux cépages de croisement en Médoc en 1963. Viticult. Nouv. Fénavino (Poitiers) 17, 101—103.
26. CONSTANTINESCU, G., 1962: Ampelografia Republicii Populare Romine. Bd. 4, 5. Acad. Rep. Pop. Romine.
27. COSMO, J., 1964: Le uve da tavola in Italia. Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 17, 3—23.
28. — — , 1964: Raisins de table. Etat de la culture du raisin de table et les perspectives de son développement. Rapport Italien. Bull. OIV 37, 565—589.
29. — — und BRUNI, C., 1961: Genetische Verbesserung der Rebsorte Lambrusco di Sorbara (ital.). Atti Accad. Ital. Vite Vino (Siena) 13, 109—123.
30. — — , DE ROSA, T., CALO, A. und CELOTTI, G., 1963: Die Hybridendirektrträger in Conegliano von 1952—1962 (ital.). Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 16, 369—376.
31. DIETRICH, J. V., 1962: Les porte-greffes dans le vignoble alsacien. Vins d'Alsace 58, 21—23.
32. DVORNIC, V., 1962: Vielversprechende Tafeltrauben-Hybriden (rum. m. franz. u. engl. Zus.). Lucr. Sti. Inst. Agron. N. Balcescu, Ser. B. 6, 383—389.
33. EVTUSHENKO, N. A., 1963: Kumschazkij — eine erfolgversprechende Rebsorte (russ.). Vinodel. i Vinogradar. SSSR (Moskau) 7, 34—35.
34. EYNARD, J., 1961: Studien über die Möglichkeit der Anwendung von ampelographischen Methoden. II. Beobachtungen an 2 Varietäten von *Vitis vinifera* nach der Methode RODRIGUES (ital.). Atti Accad. Ital. Vite Vino (Siena) 13, 493—509.
35. — — , 1961: Confronto fra rilievi biometrici effettuati in California, in Italia e in Portogallo, su „420 A“ e *Vitis „Rupestris* du Lot“ con il metodo RODRIGUES. Ann. Sper. Agraria (Roma) 15, 5—6.
36. FREGONI, M. und IGNELZI, L., 1964: Die ampelographische Beschreibung der Tafeltraubensorte „S. Francesco“ (ital.). Ann. Fac. Agraria Univ. Milano 4, 149—154.
37. DE FREITAS, A. A., 1964: Contribuição para o estudo da sinonimia das castas da *Vitis vinifera* L. Vinea Vito Portug. Docum., Sér. I 1 (6), 1—39.
38. GALET, P., 1962/1964: Cépages et vignobles de France Vol. 3—5. Impr. Paysan du Midi (Montpellier).
39. GALLAY, R., CAPT, E., HAMMEL, G., LEYVRAZ, H. et SIMON, J. L., 1961—1964: Variétés végétales. — Aptitudes culturales et intérêt oenologique de divers cépages à raisins blancs de cuve. Agricult. Romande (Lausanne) 1, 15, 38, 46, 63; 2, 24, 76, 91—92, 100; 3, 15.
40. GOLODRIGA, P. J. und GRAMOTENKO, P. M., 1962: Verbesserung des Sortimentes an Tafeltraubensorten (russ.). Vinodel. i Vinogradar. 7, 21—25.
41. GOLOSKOKOV, V. P., 1964: Die wildwachsende Rebe in Sailjki Alatau (russ.). Bot. Zh. (Leningrad) 49, 742—743.
42. HEGEDŰS, A., 1960: Vorarbeiten zur Unterscheidung einjähriger Unterlagsrebenriebe auf histologischem Wege (ung.). Kiserl. Közlemén. Ser. C: Kertész., 23—43.
43. HOFMANN, A., 1963: Rebsorten und Charakter der württembergischen Weine. Rebe u. Wein 16, 235—236.
44. IVANOV, I., KANDEVA, R. und KOCHUROVA, A. I., 1964: Frühe Tafeltraubensorten der Volksrepublik Bulgarien (russ.). Vinodel. i Vinogradar. SSSR (Moskau) 4, 27—29.
45. IWANO, S., YATOMI, Y. und SAWANOBORI, H., 1963: Versuche mit neuen aus Europa eingeführten Rebsorten (jap.). J. Jap. Soc. Hort. Sci. (Tokio) 32, 91—95.
46. KATARYAN, T. G., 1964: Bastardo Magarach — als hervorragende technische Weinsorte (russ.). Vinodel. i Vinogradar. SSSR (Moskau) 1, 35—37.

47. KATEROV, K., 1962: Schéma d'une description ampélographique des cépages cultivés en Bulgarie (bulg. m. franz. Zus.). Bull. Inst. Cent. Rech. Sci. Viticult. Vinicult., Pleven 2, 18—20.
48. — — , KOURTEV, P., NENOV, S., ATANASSOV, Y., RANGELOV, B. et NESEV, K., 1964: Caractéristique agrobiologique des cépages exotiques à raisins de cuve cultivés en Bulgarie, en comparaison avec les cépages indigènes gros producteurs de raisins de cuve (bulg. m. franz. u. russ. Zus.). Gradinarska Lozarska Nauka (Sofia) 1 (4), 93—101.
49. KISKIN, P. KH., 1961: Ein vielseitiger Schlüssel zur Identifizierung von Rebsorten (russ.). Vinodel. i Vinogradar. SSSR (Moskau) 21, 33—36.
50. KOC SIS, P., 1963: Neue Traubensorten und Prüfsorten. Szölesz. Kut. Int. Evkön. Budapest 12, 125—132.
51. KONLECHNER, H., 1963: Probleme der Sortenbereinigung. Winzer 19, 169—171, 186—189.
52. KUHNÉ, F. A., 1963: Table grape varieties for Vaalharts. Farming S. Afr. (Pretoria) 39, 63—66.
53. LALATTA, F., JURČEVIĆ, A., DERANIERI, M. e FIDEGHELLI, C., 1963: Indagini sulla produttività della cv. d'uva da tavola „Maria Pirovano“. Riv. Viticult. Enol. (Conegliano) 16, 297—307.
54. LEBEDEVVA, L., 1964: Particularités biologiques de la vigne de l'Amour (*V. amurensis*) sauvage et dans la culture sur le bord de mer. Progr. Agric. Viticole (Montpellier) 81, 9—12.
55. LELAKIS, P. J., 1962: Cardinal, un nouveau raisin de table précoce (griech.). Bull. Banque Agraire Hellénique, Athènes 125.
56. LEVADOUX, L., BOUBALS, D. et RIVES, M., 1962: Le genre *Vitis* et ses espèces. Ann. Amélior. Plantes 12, 19—44.
57. MICHURIN, V. G., 1963: Mittelasiatische Rebsorten im Gebiet von Saratow (russ.). Sadovodstvo (Moskau) 101 (10), 38.
58. MOTTARD, G., NESPOULOUS, J. et MARCOUT, P., 1963: Les porte-greffes de la vigne. Bull. Tech. Inform. (Paris) 407—440.
59. NEDELČEV, N., 1963: Züchtung hochwertiger Tafeltrauben (russ.). Meshd. Sel'skokhoz. Zh. 7 (5), 53—57.
60. NEGRUL, A. M., 1962: Sowjetische Rebsorten für die Herstellung von Dessertweinen (bulg.). Lozarstvo i Vinar. 11, 9—15.
61. NEMETH, M., 1963: Bewertung unserer wichtigeren eurasischen Weintraubensorten (ung. m. franz. Zus.). Szölesz. Kut. Int. Evkön. (Budapest) 12, 5—110.
62. OLMO, H. P., 1964: A check list of grape varieties grown in California. Amer. J. Enol. Viticult. 15, 103—105.
63. — — , 1962: Niabell and Early Niabell. Bull. Calif. Agricult. Exp. Sta. 790, 10.
64. — — and Koyama, A., 1962: Rubired and Royalty. Bull. Calif. Agricult. Exp. Sta. 789, 13.
65. ORFFER, C. J., 1964: Successful recognition of rootstocks (afr.). Wynboer (Stellenbosch) 32 (391), 13—14, (392), 5—7.
66. POPESCU, CH. I., 1963: Old vine varieties of the Odobesti vineyard (rum.). Gradina Livada (Bukarest) 12, 48—57.
67. PRIMO, E., CUNAT, P., GASQUE, F. und LAFUENTE, B., 1962: Eignung der Tafeltraubensorten in Spanien, gezüchtet für die Saftgewinnung (span. m. dt., franz. u. engl. Zus.). Rev. Agroquim. Tecnol. Aliment. (Valencia) 2, 331—336.
68. RICE, A. C., 1964: Identification of grape varieties. J. Assoc. Offic. Agricult. Chem. (Washington) 47, 671—676.
69. RIVES, M., 1962: Centre d'origine et diversification spécifique dans le genre *Vitis*. Eucarpia, Paris, Mai, 197—201.
70. — — , 1963: Prospection préliminaire des espèces américaines du genre *Vitis*. Ann. Amélior. Plantes 13, 51—82.
72. RODRIGUES, A. und BAPTISTA, A., 1961: La détermination ampélographique de dix porte-greffes. Agron. Lusit. 23, 31—79.
73. RUBAN, N., 1963: Neue Rebsorten für Süd-Kirgisien (russ.). Kolch. Sovch. Proisv. Kirgisi 7, 26—28.
74. SCHELLENBERG, A., 1961: Der Riesling × Silvaner (Müller-Thurgau-Rebe). Dt. Weinbau 16, 864.
75. SCHENK, W., 1961: Die Ampelographie der Ertragsreben-Neuzuchten „Geisenheim 9/93“, „Geisenheim 9/100“ und „Geisenheim 10/54“. Wein-Wiss. 16, 17—28.
76. — — , 1963: Die Ampelographie der Ertragsreben-Neuzucht „Geisenheim 3/37“. Wein-Wiss. 18, 43—50.
77. SEYVE-VILLARD, B. S., 1964: Les croisements Seyve-Villard, Viticult. Nouv. Fénavino (Poitiers) 17, 83—84.
78. SINGH, K. K., JAWANDA, J. S. and SINGH, A., 1961: Studies on quality of grape varieties grown in the Punjab. Punjab Hort. J. 1, 73—77.

79. SLATE, G. L., WATSON, J. and EINSET, J., 1962: Grape varieties introduced by the New York State Agricultural Experiment Station 1928—1961. N. Y. State Agric. Expt. Sta. Cornell Univ., Bull. 749.
80. STOVER, L. H., 1960—1961: Progress in the development of grape varieties for Florida. Proc. Fla. St. Hort. Soc. 73, 320—323.
81. SVANOV, J. K., 1963: Jubile — eine neue wertvolle, frühreife Tafeltraubensorte (bulg.). Lozarstvo i Vinar. (Sofia) 12 (4) 9—12.
82. TERPO, A., 1962: Beitrag zur Kenntnis über die in Ungarn wildwachsenden *Vitis*-Arten (ung. m. dt. Zus.). Kert. Szól. Föisk. Evk. 26, 145—161.
83. TRUET, P., 1962: L'amélioration de l'encépagement dans le Var. Progr. Agric. Viticole (Montpellier) 79 (10), 233—239, (11), 267—270, (13), 7—11.
84. ———, 1964: Une variété dénommée Napoléon. Progr. Agric. Viticole (Montpellier) 162, 189—191.
85. TURKOVIĆ, Z., 1963: Betrachtungen über die Blütenmorphologie der „*Vitis silvestris* Gmelin“. Wein-Wiss. 18, 1—19.
86. ——— : Die weibliche Blüte der Berl. × Rip. Kober 5 BB. Zagreb (jugosl.).
87. ———, 1961: Betrachtungen über den Ursprung und über die Verbreitung der Rebsorte. Wein-Wiss. 16, 81—95.
88. ———, 1962: Die Wildrebe (*Vitis silvestris* Gmel.) in Steiermark, Slovenien und Kroatien (nach F. X. Trummer). Mitt. Klosterneuburg A 12, 7—10.
89. ——— : Die wichtigsten Unterlagsreben oder die amerikanischen Reben und deren Kreuzungen (jugosl.). Zagreb, 113 S.
90. VASILCHENKO, I. T., 1964: Über den derzeitigen Stand der Ursprungsfrage der Kultur- und Wildform der Rebe (*Vitis vinifera* L.) (russ. m. engl. Zus.). Bot. Zh. (Leningrad) 49, 487—502.
91. VLACHOS, M., 1962: Contribution à l'étude de la biologie de la fleur de la vigne. Ed. Univ. Thessaloniki.
92. WEISSENBERG, R., 1963: Der unterbadische Weinbau, seine Rebsorten und der Charakter seiner Weine. Rebe u. Wein 16, 245—251.
93. WILLIAMS, J. L., 1962: The wine variety Palomino. Austral. Wine, Brewing, Spirit Rev. 8, 26.
94. ZANKOFF, B., 1963: Zukünftige Weinsorten für unser Land (bulg.). Plovdiv.
95. ZIORJEVIC, D., 1964: Ampelografische Studien der Klone von Prokupaz im Hinblick auf die Selektion (jugosl.). Bibl. Arh. Poljopriv. Nauke, Belgrad, Jugoslawien 18 (8), 100 p.