

DOKUMENTATION
DER
WEINBAUFORSCHUNG

Über aktuelle Themen stellt die Dokumentation der Weinbauforschung die Literatur der letzten 10 Jahre zusammen. Diese Zusammenstellungen — mit zahlreichen Referaten — können zum Selbstkostenpreis bezogen werden. Die Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten. Weitere Reihen sind in Vorbereitung.

The Documentation compiles literature on topical subjects published over the past 10 years. These titles — accompanied by numerous abstracts — are obtainable at cost-price. The prices are to be understood plus forwarding charges. Further series are in preparation.

Bisherige Veröffentlichungen:

Publications at present available:

- 1) Veröffentlichungen über den Gehalt an schwefliger Säure in Mosten und Weinen
(129 Titel und Referate). (5,— DM)
Publications on the sulphurous acid content of musts and wines (DM 5.—)
(129 titles and abstracts).
- 2) Veröffentlichungen über Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und Herbiziden in Weinbeeren, Traubenmost, Traubensaft und Wein (162 Titel und Referate). (5,— DM)
Publications on residues of plant protectives and herbicides in grape berries, grape must, grape juice, and wine (162 titles and abstracts). (DM 5.—)
- 3) Veröffentlichungen über Kreuzungszüchtung bei der Rebe
(166 Titel und Referate). (5,— DM)
Publications on cross breeding of vines (166 titles and abstracts). (DM 5.—)
- 4) Veröffentlichungen über Wasserhaushalt und Bewässerung der Rebe
(471 Titel und Referate). (8,— DM)
Publications on water economy and irrigation of vines
(471 titles and abstracts). (DM 8.—)
- 5) Veröffentlichungen über die Mineralstoffernährung der Rebe
(1033 Titel und Referate). (16,— DM)
Publications on the mineral nutrition of vines (1033 titles and abstracts). (DM 16.—)

A. ALLGEMEINES

AMERINE, M. A.: **Le vin dans l'alimentation humaine** · Der Wein als Bestandteil der menschlichen Ernährung

Bull. OIV No. Spéc., 137—151 (1977)

Dept. Viticult. Enol., Univ. Calif., Davis, Calif., USA

Das etwas belletristisch angehauchte Essay vom Altmeister der Önologie Amerine enthält im 1. Teil Angaben über die Weinhaltstoffe, wie Säuren, Zucker, Alkohole, Carbonylverbindungen, Ester, Phenole, N-Verbindungen, Vitamine und über den calorischen Wert des Weines. Im 2. Teil wird auf die physiologischen Effekte und den diätetischen Wert eingegangen. Beispielsweise soll der Alkohol der Arteriosklerose entgegenwirken. Der Cholesterinspiegel wird durch Wein ebenfalls positiv beeinflusst. Eine Zusammenstellung zeigt die früher stärker betonte Verwendung im klinischen Bereich: Stimulation der Verdauungsekretion, Wirkung auf Herz und Nervensystem, Einfluß auf die Fettsorption, als Adjuvans bei einigen Stoffwechselerkrankungen etc. Besondere Beachtung verdient der Wein in der Geriatrie, z. B. bei Schlafstörungen, Nervosität und als Psychopharmakon zur Unterstützung in der Rekonvaleszenz. Auch der günstige Einfluß von trockenem Wein bei Diabetes ist bekannt. — Wahrscheinlich sind die beobachteten Effekte auf ein Zusammenwirken einzelner oder mehrerer Inhaltsstoffe zurückzuführen. Schließlich wird dem Wein seine euphorisierende Wirkung besonders angerechnet, denn der psychische Habitus eines Menschen ist ebenso wichtig wie seine physische Verfassung.

H. Steffan (Geilweilerhof)

DUBOS, J.: **La consommation de vin dans les pays traditionnellement viticoles** · Der Weinkonsum in den traditionellen Weinbauländern

Bull. OIV No. Spéc., 41—68 (1977)

Lab. Econ. Rurale, Univ. Sci. Soc. Toulouse, Frankreich

Verf. stellt fest, daß eine enge Korrelation zwischen der Weinproduktion und der Nachfrage im eigenen Land besteht, und teilt die weinbautreibenden Länder in folgende Gruppen ein: 1) Die 5 romanischen Länder mit dem größten Weinbau: Frankreich, Italien, Portugal, Spanien und Argentinien mit regelmäßigem Weinkonsum zu den Mahlzeiten; 2) weitere Länder mit Weinbautradition, aber anderen Trinkgewohnheiten: Jugoslawien, Ungarn, Rumänien, Griechenland und Chile; 3) Länder, in denen sich der Weinbau außerhalb der traditionellen Kultur entwickelt hat: Deutschland, Österreich, Luxemburg und die Schweiz; 4) Länder mit bedeutendem Weinbau, der dort in typischen Weinbauzonen besteht, in denen aber wegen des Brauchtums oder aus Tradition sehr wenig Wein getrunken wird: die Länder Nordafrikas. — Für die 1. Gruppe, die Länder mit „traditionellem Weinbau“, wird der Weinkonsum/Kopf und Jahr nach Charakteristiken und Dynamik des Konsums untersucht. Die Bedeutung des Weines für die Ernährung, Verbrauchergewohnheiten und Verbrauchergruppen werden analysiert, letztere außerdem nach den sozialen Kategorien und nach soziologisch-kulturellen Modellen des Konsums. Ferner werden die Merkmale der konsumierten Weine und die Arten des Handels geprüft. — Eine Vorausschau geht von folgenden Arbeitshypothesen aus: a) Keine zu starke Abnahme der Rebflächen (nicht mehr als 7—8%), b) Ansteigen der Erträge, c) langsame Erhöhung der Verbrauchereinkommen, d) Betonung der Qualität auf Kosten der Menge.

E. Sievers (Geisenheim)

HYNITZSCH, W.: **Weinfach-Kalender 1977/78** · Technical calendar of viticulture and enology 1977/78

Dt. Weinwirtschaftsverl. Diemer u. Meininger KG, Mainz 88, 679 S. (1977)

Das nunmehr im 88. Jg. vorliegende Jb. des deutschen Weinfaches enthält in seiner Weinrechtssammlung alle interessierenden Weinrechtsvorschriften der EWG, des Bundes und der Länder nach dem Stand vom 15. Oktober 1977. Ein rechts- und sachkundig zusammengestelltes Stichwortverzeichnis führt über ein Kennziffern-System zu den Verordnungen. Zum weiteren Inhalt gehören: Haushaltspanel 1976 mit einer Analyse der Absatzstruktur und des Verbrauchs von Wein, Statistiken über Ernte, Bestände, Ein- und Ausfuhr einschließlich weltweiter Angaben hierzu, Adressenverzeichnis der weinwirtschaftlich zuständigen Behörden und Verbände sowie ein Bezugsquellennachweis.

O. Endres (Speyer)

SCHÖN, W., BIESER, K.-L.: **Weinrechtliches Handbuch für die Praxis** · Handbook of the wine law for practitioners

Badischer Landwirtschaftsverl., Freiburg/Br., 165 S. (1977)

Die in Loseblattform auf 165 Textseiten (DIN A 4) niedergelegten Ausführungen sind übersichtlich gegliedert und durch ein ausführliches Stichwortverzeichnis auch gut zugänglich. Es sind die Texte des deutschen Weinrechts und des EWG-Weinrechts aufgeführt, mit Quellenangaben gekoppelt und kommentiert. Die Auslegung des gültigen Rechtszustandes kann nie absolut verstanden werden, was eine Gegenüberstellung der im vorliegenden Werk geäußerten Auffassungen zu Detailfragen mit anderen neuerdings erschienenen Veröffentlichungen überdeutlich macht. Berücksichtigt man, daß sich das Weinrecht unkontrollierbar und ständig ändert, so ist auch dieses Werk dem Benutzer nur mit Vorbehalt anzuempfehlen. Trotzdem ist die Anschaffung dieses preiswerten Buches als Leitfaden nützlich. L. Jakob (Neustadt)

C. PHYSIOLOGIE

BERIDZE, A. G., GVAMICHAVA, N. E.: **Vitaminsekretion durch Rebenwurzeln** · Vitamin secretion by grapevine roots (russ. m. grus., engl. Zus.)

Soobshch. Akad. Nauk Gruzinsk. SSR (Tbilisi) **88**, 157—160 (1977)

Die Wurzeln der Rebsorte Rkatsiteli sekretieren Ascorbinsäure am intensivsten zur Zeit des aktiven Pflanzenwachstums, Thiamin dagegen am Ende der Vegetationsperiode. Wurzelechte Pflanzen haben eine höhere Vitaminabsonderung als gepropfte (Rkatsiteli auf Kober 5 BB). Durch H₂O₂-Behandlung sterilisierte Wurzeln sondern weniger Vitamine ab als nicht sterilisierte. Nach 48 h ist jedoch der Ascorbinsäure-Gehalt in Exsudaten aus sterilisierten Wurzeln etwas höher, was durch den Einfluß von auxoheterotrophen Mikroorganismen bei unsterilen Wurzeln erklärt wird. Die Vitaminsekretion der Wurzeln zeigt einen Tagesrhythmus: Tags werden mehr Vitamine, nachts weniger freigesetzt. I. Tichá (Prag)

BETTNER, W., BETTNER, L.: **Systemwachstum und Produktwachstum im Verlauf der Entwicklung des einjährigen Triebes der Rebe (Vitis vinifera)** · System-growth and product-growth during the development of an one-year-old shoot of vine (Vitis vinifera) (m. engl. Zus.)

Z. Pflanzenernähr. Bodenk. (Weinheim/Bergstr.) **140**, 451—462 (1977)

Inst. Weinbau, FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Ausgehend von einer Arbeitshypothese, die Linser (Umschau in Wiss. u. Techn. **12**, 381, 1967) für das Wachstum lebender Systeme aufstellte, wurde bei der Rebe (Riesling, Klon 198/5C) die Syntheseleistung des lebenden Systems (Reinprotein \times 3,3) sowohl für das System selbst als auch für das von ihm produzierte Produkt (Trockensubstanz — lebendes System) untersucht. Neben der Trockensubstanz (Tr.S.) und dem Reinprotein (RP) wurden zu 8 verschiedenen Zeitpunkten (30—166 d nach dem Austrieb) in der neu zugewachsenen vegetativen und generativen Pflanzenmasse die Kohlenhydrate (KH) und die Gesamtsäure (GS) ermittelt. Der Gehalt an RP in der Traube und im 1jährigen Trieb nimmt im Verlauf der Vegetation ab. Die Bildung der Tr.S. in der Traube zeigt einen doppelsigmoiden, die in den vegetativen Organen einen sigmoiden Kurvenverlauf. Die Syntheseleistung des Systems für RP in der Traube hat ein ausgeprägtes Maximum zum Zeitpunkt der Phase I der Beerenreife, während die Syntheseleistung für Produkt 2 Maxima (Phase I und II) aufweist. Die Maxima der Produktsynthese fallen mit dem Maximum für GS (Phase I) und dem für KH (Phase III) zusammen. K. Herwig (Gellweilerhof)

BUYANOVICH, N. A.: **Gehalt und Verteilung von Makroelementen der Mineralstoffernährung in den Organen der Rebe** · Content and distribution of macro-elements of the mineral nutrition in vine organs (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) **32** (8), 19—21 (1977)

Moldavsk. Nauchno-Issled. Inst. Sadovod. Vinogradar. Vinodel. NPO „Kodru“, Kishinev, UdSSR

In Feldversuchen wurde 1971—74 der Einfluß von 0, 60, 120 und 180 kg NPK/ha auf das Wachstum und die Verteilung der Makroelemente in Rebpflanzen der Sorten Cabernet-Sauvignon (I) und Saperavi (II) untersucht. Die Trockenmasse der Rebe erhöht sich mit steigender NPK-Düngung. I bildet im Laufe der Vegetationsperiode mehr Trockenmasse als II, und es wurden auch kleine Unterschiede in der Verteilung der Trockenmasse auf die einzelnen Organe der Rebe gefunden. I hat eine niedrigere Traubenernte, aber einen größeren Verbrauch an Nährstoffen zur Ausbildung einer Ertragseinheit. Die Rebe hat einen hohen Nährstoffbedarf: 70—105 kg N, 19—25 kg P₂O₃ und 67—92 kg K₂O/ha, wovon 30—45 % die Beeren, 20—30 % die Blätter und 17—20 % die einjährigen Triebe aufnehmen.
I. Tichá (Prag)

CALMÉS, J., PIQUEMAL, M.: **Variation saisonnière des cristaux d'oxalate de calcium des tissus de vigne vierge** · Jahreszeitliche Schwankung der Calciumoxalatkrystalle in den Geweben der Jungfernebe (m. engl. Zus.)

Can. J. Bot. 55, 2075—2078 (1977)

Lab. Physiol. Vég., Inst. Cath., Univ. Paul-Sabatier, Toulouse, Frankreich

Die Calciumoxalat-Kristalle, deren Gehalt mit der vegetativen Entwicklung der Jungfernebe zunimmt, sind nicht ein Endprodukt des Stoffwechsels. Wie Versuche mit ¹⁴C-Oxalat ergeben haben, werden dessen Umwandlungsprodukte wieder in den Stoffwechsel einbezogen und lassen sich radiographisch nachweisen, wobei die Rolle einzelner dieser Komponenten noch zu klären ist.
V. Hartmair (Klosterneuburg)

DOWNTON, W. J. S.: **Influence of rootstocks on the accumulation of chloride, sodium and potassium in grapevines** · Der Einfluß der Unterlage auf die Akkumulation von Chlorid, Natrium und Kalium bei Weinreben

Austral. J. Agricult. Res. (Melbourne) 28, 879—889 (1977).

Div. Hort. Res., CSIRO, Adelaide, Südastralien

Der zeitliche Verlauf der Chlorid-, Na- und K-Akkumulation in Blättern und Beeren von Pfropfreisern der Sorten Shiraz, Cabernet Sauvignon, Sultana und Muscat Gordo Blanco wurde im Zusammenhang mit der Art der Bewurzelung (wurzelecht, Unterlagen: Salt Creek, Harmony, Schwarzmann) untersucht. Allgemein zeigten die gepfropften Reben gegenüber wurzelechten in Blättern und Beeren einen geringeren Chlorid-, aber einen höheren K-Gehalt, wobei sich die einzelnen Sorten in den absoluten Gehalten unterschiedlich verhielten. Cabernet Sauvignon zeigte auf der Unterlage Harmony gegenüber wurzelecht einen höheren Na-Gehalt. Eine besondere Bedeutung kommt bei diesen Untersuchungen den Blattstielen zu, da diese in Abhängigkeit sowohl von der Bewurzelung als auch der Nährstoffgabe gegenüber der Blattspreite die größten Unterschiede aufweisen.
K. Herwig (Geilweilerhof)

EDELBAUER, A.: **Zusammensetzung des Traubensaftes von Vitis vinifera L. bei verschiedenen Chlorid/Sulfat-Relationen in der Nährlösung** · Components of grape juice from Vitis vinifera L. in relation to different chloride/sulphate-contents in the nutritive broth (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 27, 217—222 (1977)

Inst. Pflanzenbau Pflanzenzücht., Univ. Bodenkult., Wien, Österreich

Bei Reben der Sorte Grüner Veltliner, die aus Stecklingen 3 Jahre in Nährlösung (NL) herangezogen wurden, wurde der Einfluß verschiedener Cl/SO₄-Relationen (mVal/l NL: 4,0/0,5; 2,5/2,0; 1,0/3,5; Spuren/4,5) auf die Zusammensetzung des Traubensaftes geprüft. Die Zucker- und Säuregehalte der Säfte wurden durch die Anionen-Kombinationen teilweise signifikant beeinflusst, wobei der höchste Zuckergehalt von 173,4 g/l bei einem Verhältnis von 2,5/2,0 erreicht wurde, während der höchste Säurewert von 7,65 ‰ bei ausschließlicher SO₄-Ernährung erbracht wurde. Die Polyphenolgehalte zeigen unter dem Einfluß einer sich ändernden Cl/SO₄-Relation eine ausgeprägte Optimumkurve mit dem Maximum von 259 ppm bei einem Cl/SO₄-Verhältnis von 1,0/3,5. Ob dieser Befund mit einer unterschiedlichen Beerenreife korreliert ist, muß offen bleiben. Die Mineralstoffe verhalten sich mit wechselndem Anionenverhältnis unterschiedlich; während Mg mit steigendem Sulfatanteil konstant bleibt, fallen Na und Ca langsam und K stark ab. Der Kjeldahl-N steigt zunächst stark an (max.

812 ppm), um dann ebenfalls abzufallen, die Proteinmenge dagegen erfährt — nach Abzug des N der freien Aminosäuren — mit abnehmendem Cl-Anteil einen Anstieg. Die Ergebnisse werden anhand der vorliegenden Literatur diskutiert. *K. Herwig (Geilweilerhof)*

EICHHORN, K. W., LORENZ, D. H.: Phänologische Entwicklungsstadien der Rebe · Phenological development stages of the grapevine (m. engl. Zus.)

Nachrichtenbl. Dt. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) 29, 119—120 (1977)

LLFA f. Landwirtsch. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

Um die Wirksamkeit der Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen bei der Rebe zu erhöhen, sollten die spezifischen Pflanzenschutzmittel termingerechtes eingesetzt werden, wobei die exakte Bestimmung der einzelnen Entwicklungsstadien (ES) der Pflanze eine wichtige Rolle spielt. Verff. schlagen zu diesem Zweck eine 23stufige Skala vor, welche vom Standpunkt der Bekämpfung alle wichtigen ES erfaßt. Die ES werden durch Zahlen gekennzeichnet (elektronische Datenverarbeitung!). Die Zahlen sind nicht in fortlaufender Reihe angeordnet, so daß eine Erweiterung des Systems möglich bleibt. Die einzelnen ES sind im Text nicht nur beschrieben, sondern auch mit Schattenbildern veranschaulicht. *F. Sági (Szeged)*

FANIZZA, G.: Die Interaktion zwischen Sorte und Stratifikations- bzw. Keimungstemperatur bei Rebensamen (Vitis vinifera) · Interaction between varieties and stratification temperatures and germination temperatures in Vitis vinifera seeds (ital. m. engl. Zus.)

Vignevari (Bologna) 4 (8/9), 19—21 (1977)

Ist. Miglioramento Genet. Pianta Agrar., Univ. Bari, Italien

Die Untersuchungen zeigen, daß die Keimtemperatur und damit die Keimung von Rebensamen nicht nur von der Rebsorte, sondern auch von ökologischen Bedingungen abhängt.

A. Scienza (Placenza)

FLANZY, C., ANDRÉ, P., BURET, M., CHAMBROY, Y., FLANZY, M.: Évolution des substances azotées au cours du métabolisme anaérobie de la baie de raisin · Die Bildung von Stickstoffverbindungen beim anaeroben Stoffwechsel von Weinbeeren (m. engl., span., ital. Zus.)

Ann. Technol. Agric. (Paris) 25, 175—190 (1976)

Sta. Technol. Prod. Vég. (INRA), Montfavet, Frankreich

Die N-Verbindungen, eingeteilt in die Fraktionen freie Aminosäuren (AS), Polypeptide und Proteine, unterliegen einer Veränderung während des anaeroben Stoffwechsels. Die Versuche wurden bei 15, 25 und 35 °C im Dunkeln durchgeführt. Sowohl synthetische als auch dissimilatorische Vorgänge werden beobachtet. Im allgemeinen zeigen die freien AS einen Anstieg; eine Ausnahme bilden Glutaminsäure, Asparaginsäure und Tryptophan. Die AS der Polypeptidfraktion fallen in den ersten 5 d ab, steigen in den folgenden 5 d wieder an und fallen danach erneut ab. Die Protein-AS zeigen während der Versuchszeit eine stetig fallende Tendenz. Die noch nicht eindeutig interpretierbaren Resultate geben Anlaß zu weiteren Untersuchungen. *H. Steffan (Geilweilerhof)*

FLANZY, C., ANDRÉ, P., BURET, M., CHAMBROY, Y., GARCIA, P.: Voies de catabolisme du malate au cours du métabolisme anaérobie des baies de raisin · Wege des Äpfelsäureabbaues im Verlauf des anaeroben Stoffwechsels bei Weinbeeren (m. engl., span., ital. Zus.)

Ann. Technol. Agric. (Paris) 25, 125—142 (1976)

Sta. Technol. Prod. Vég. (INRA), Montfavet, Frankreich

Unter CO₂-Atmosphäre wird der anaerobe Abbau von injizierter radioaktiv markierter Äpfelsäure-3-¹⁴C in der Dunkelphase bei 35 °C studiert. Die Radioaktivität findet sich hauptsächlich im Äthanol, in der γ -Aminobuttersäure, Glycerinsäure, Shkimisäure und Bernsteinsäure wieder. Die Synthese von Alanin scheint nur in Gegenwart von Oxalat bevorzugt zu sein. Die erhaltenen Ergebnisse werden mit den aus der Literatur bekannten in einem Schema dargestellt. *H. Steffan (Geilweilerhof)*

GRETZMACHER, R.: Einfluß von pH-Wert, Eisen-Konzentration und Wurzelverletzung auf Wachstum und Mineralstoffgehalt von Rebstecklingen in Nährlösung · Influence of pH-value, iron concentration and root injury on growth and mineral content of vine cuttings in nutritive broth (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 27, 207—213 (1977)

Inst. Pflanzenbau Pflanzenzücht., Univ. Bodenkult., Wien, Österreich

In einem 1jährigen Versuch mit Stecklingen der Sorte Grüner Veltliner in Nährlösung wurde der Einfluß des pH (5; 6), der Fe-Versorgung (6,25 ppm; 0,625 ppm) und des Beschneidens bzw. Nichtbeschneidens der Wurzel auf Wachstum und Nährstoffaufnahme untersucht. [Durch die verschiedenen Behandlungen kommt es zu Wechselwirkungen, aus denen sich generelle Aussagen (worauf auch Verf. hinweist) — besonders aufgrund der kurzen Versuchsdauer — nicht machen lassen. — Ref.]

K. Herwig (Geilweilerhof)

IWASAKI, K., WEAVER, R. J.: Effects of chilling, calcium cyanamide, and bud scale removal on bud break, rooting, and inhibitor content of buds of 'Zinfandel' grape (Vitis vinifera L.) · Die Wirkung niedriger Temperaturen, von Calciumcyanamid und einer Entfernung von Knospenschuppen auf den Knospenaustrieb, die Bewurzelung und den Hemmstoffgehalt der Knospen von Zinfandel (Vitis vinifera L.)

J. Amer. Soc. Hort. Sci. 102, 584—587 (1977)

Dept. Viticult. Enol., Univ. Calif., Davis, Calif., USA

Werden Stecklinge mit Calciumcyanamid (250 g/l) besprüht und anschließend für die Dauer bis zu 12 Wochen bei 0 °C gelagert, so treiben sie zu 80 % ohne Kälteeinwirkung bei einer Temperatur von 25 °C innerhalb von 14 d aus, während die Bewurzelung ca. 35 d nach Versuchsbeginn einsetzt. Unbehandelte Stecklinge treiben nicht aus. Dieser fördernde Effekt von Calciumcyanamid ist bis zu einer Kälteeinwirkung von 4 Wochen erkennbar. Die Entfernung von Knospenschuppen fördert den Austrieb. — Der Gehalt an freiem und gebundenem ABS in den Knospen betrug bis zu 6 µg/g Trockengewicht. Eine Korrelation zur Ruhephase der Knospen konnte nicht festgestellt werden.

G. Alleweldt (Hohenheim und Geilweilerhof)

KOBLET, W., ZANIER, C., TANNER, H., VAUTIER, PH., SIMON, J. L., GNÄGI, F.: Reifeverlauf von Sonnen- und Schattentrauben · Course of ripening of sun and shade grapes

Schweiz. Z. Obst- Weinbau 113, 558—567 (1977)

Eidgenöss. FA f. Obst- Wein- Gartenbau, Wädenswil, Schweiz

Die der Sonne exponierten Trauben der Sorten Müller-Thurgau, Gutedel und Blauburgunder weisen gegenüber Schattentrauben einen um 1—6 ‰ höheren Zuckergehalt und einen um 0,3—2,25 g geringeren Gehalt an Äpfelsäure/l auf. Die Differenzen nehmen mit zunehmender Beerenreife ab, vor allem in günstigen Lagen. Sie sind bei der spätreifen Sorte Blauburgunder ausgeprägter als bei frühereifen Sorten. Der Gehalt an Weinsäure zeigte in keinem Fall eine gesicherte Differenz zwischen Sonnen- und Schattentrauben.

G. Alleweldt (Hohenheim und Geilweilerhof)

NAZEMILLE, A.: Variation de la fertilité des bourgeons pendant le repos végétatif chez le cépage Merlot (Vitis vinifera L.) · Veränderung der Knospenfruchtbarkeit während der Wachstumsruhe bei der Sorte Merlot (Vitis vinifera L.) (m. engl., dt., span., ital. Zus.)

Connaiss. Vigne Vin (Talence) 11, 195—205 (1977)

Fac. Agron., Univ. Azarabadegan, Tabriz, Iran

L'auteur a mis en évidence l'existence d'une évolution physiologique très importante dans les ébauches d'inflorescences pendant le repos végétatif des bourgeons. Cette évolution se manifeste par une augmentation des potentialités de croissance des inflorescences tout de suite après le débourrement des bourgeons placés en conditions contrôlées. Le poids moyen des inflorescences par bourgeon, observé 15 jours après le débourrement sur 2100 bourgeons récoltés à 7 dates différentes, augmente de 12,3 mg à 125 mg depuis la chute des feuilles jusqu'au moment du débourrement au vignoble. Cette augmentation du poids décroît de la

première à la troisième inflorescence. — D'autre part, l'auteur a trouvé une relation entre la fertilité des bourgeons et leur durée de débourrement. En effet, les bourgeons les plus fertiles, quelles que soient leur position sur le sarment et la date de prélèvement, sont ceux qui débourrent les premiers. Cette propriété est encore plus marquée chez les variétés peu fertiles comme la sultanine.
R. Pouget (Pont-de-la-Maye)

SCHMIDT-HEBBEL, H.: **Über Wirkungsweise und Anwendung von 3-Indolyl-Buttersäure als Pflanzenwuchsstoff der Weinrebe** · On efficacy and application of 3-indolyl-butyric acid as a growth-substance of vines

Wein-Wiss. 32, 219—220 (1977)

Die 3-Indolyl-Buttersäure (IBS) wurde in Chile zur Förderung der Wurzelbildung bei verschiedenen Rebensorten mit Erfolg angewandt. Die Stecklinge werden 30—120 min in eine IBS-Lösung von 100 ppm getaucht und nach Desinfektion des Schnittendes gepflanzt. Die IBS-Behandlung fördert in den Sommermonaten (Dez.—März) die Bewurzelung bzw. reduziert den Bewurzelungsverlust. In der Arbeit wird auch eine Methode zur Herstellung von IBS-Lösungen kurz beschrieben.
F. Sági (Szeged)

STEENKAMP, J., BLOMMAERT, K. L. J., JOOSTE, J. H.: **Der Einfluß von Ethephon auf die Reifung von Weinbeeren** · Effect of ethephon on the ripening of grapes (*Vitis vinifera* L. cv. Barlinka) (afrik. m. engl., franz. Zus.)

Agroplantae (Pretoria) 9, 51—54 (1977)

Navorsingsinst. Vrugte Vrugtetegnot., Stellenbosch, RSA

Nach der Behandlung mit Ethephon (2-Chloräthylphosphonsäure) steigt die Respirationsrate der Beeren an. Dies ist jedoch nicht mit einer Erhöhung der Membranpermeabilität verbunden. Weiterhin erhöht Ethephon die Anthocyankonzentration in den Beeren bereits nach 9 d. Dementsprechend steigt die Aktivität von Phenyl-alanin-ammonium-lyase. Am Glucose-Fructose-Verhältnis zeigt sich keine signifikante Veränderung gegenüber der Kontrolle. Für den Anwender ist es wichtig zu wissen, daß man die Trauben, die nach Ethephon-Behandlung reifer aussehen, nicht deswegen zu früh erntet.
H. Steffan (Geilweilerhof)

STOEV, K., NIKOV, M. (Hrsg.): **Physiologie de la vigne. Premier Symposium, Varna, Bulgarie, 31 août — 5 septembre 1971** · Physiologie der Rebe. Erstes Symposium, Varna, Bulgarien, 31. August — 5. September 1971 (franz., russ.)

Ed. Acad. Bulgare Sci., Sofia, 693 S. (1977)

In „Physiologie der Rebe“ sind die 1971 anlässlich des „1. Internationalen Symposiums über die Physiologie der Rebe“ (Varna, Bulgarien) gehaltenen Vorträge zu den Themenkreisen Wachstum und Entwicklung (37 Vorträge), Photosynthese und Metabolismus (26 Vorträge), mineralische Ernährung (17 Vorträge) und Ökophysiologie (3 Vorträge) zusammengestellt. 48 Vorträge in russischer Sprache mit französischer Zusammenfassung, die restlichen in französischer Sprache mit russischer Zusammenfassung geben einen umfassenden Überblick über die Forschungsschwerpunkte der einzelnen der OIV angehörenden Länder. Zahlreiche Tabellen und Abbildungen — darunter 4 Farbtafeln — erleichtern das Verständnis, Literaturangaben bieten eine Möglichkeit zur Vertiefung der einzelnen Beiträge. Leider wurde versäumt, dem Werk ein zweisprachiges Inhaltsverzeichnis und Register hinzuzufügen, die das Auffinden bestimmter Arbeiten erleichtern würden. — Allen, die mit speziellen Fragen der Rebphysiologie befaßt sind, liegt hiermit eine nützliche Zusammenfassung neuerer Forschungsergebnisse und eine Ergänzung bestehender Lehrbücher vor.

H. Düring (Geilweilerhof)

THEILER, R.: **Physiologische Aspekte im Zusammenhang mit der Stiellähme der Trauben der Sorte Roter Gutedel, *Vitis vinifera* L.** · Physiological aspects associated with Stiellähme of grapes of the variety Roter Gutedel, *Vitis vinifera* L. (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 27, 165—174 (1977)

Eidgenöss. FA f. Obst- Wein- Gartenbau, Wädenswil, Schweiz

Bei der Sorte Roter Gutedel auf Kober 5 BB wurden die Beziehungen zwischen Stielähme und einigen entwicklungsphysiologischen Aspekten untersucht. Die Symptome treten meist nach der ersten (raschen) Wachstumsphase und zu Beginn der zweiten (Reifephase) auf. Sie unterscheiden sich u. a. abhängig von unterschiedlichen Befruchtungsverhältnissen und Fruchtansätzen innerhalb der Traube und zwar über die dadurch bedingte unterschiedliche Stielhistologie. Diese kann wiederum hormonell beeinflusst werden, u. a. kann Stielähme durch Hormongaben sowohl verhindert als auch induziert werden. Die unterschiedliche Reaktion ist auf verschiedene Zeitpunkte der Applikation zurückzuführen. Es wird daraus gefolgert, daß die Stoffwechselprozesse während der Samen- und Beerenreife, abhängig von exo- und endogenen Faktoren, von zentraler Bedeutung für die Entstehung der Stielähme sind.

R. Blaich (Geilweilerhof)

WEAVER, R. J., IWASAKI, K.: Effect of temperature and length of storage, root growth and termination of bud rest in Zinfandel grapes · Die Wirkung der Temperatur und der Lagerungsdauer auf Wurzelbildung und Beendigung der Knospenruhe von Zinfandel-Reben

Amer. J. Enol. Viticult. **28**, 149—151 (1977)

Dept. Viticult. Enol., Univ. Calif., Davis, Calif., USA

Die Lagerung von Rebstecklingen für die Dauer von 8—12 Wochen bei einer Temperatur von 0 °C und 3,9 °C führte bei einer anschließenden Einwirkung von 25 °C zu einem raschen und vollständigen Knospenaustrieb und einer maximalen Bewurzelung. Eine Lagertemperatur von 10 °C bzw. eine kürzere oder auch längere Lagerzeit in allen Temperaturbereichen reduzierten die Zahl der austreibenden und wurzelbildenden Stecklinge. Die Einwirkung von 37 °C für die Dauer von 3 d beendete die Knospenruhe rasch und vollständig; etwa 80 % der Stecklinge bildeten auch Wurzeln. Eine längere Lagerung bei 37 °C führte zum Absterben der Stecklinge.

G. Alleweldt (Hohenheim und Geilweilerhof)

D. BIOCHEMIE

BARTOLETTI, C., BINECCHIO, I.: Der Nachweis von Chlorphenolen mittels Gaschromatographie und mit einem Schnelltest in Böden, Reben und Applikationsumkreis · Détermination avec gaz chromatographie et au moyen d'une méthode rapide des chlorophénols dans le terrain, sur les vignes et dans le milieu (ital. m. franz. Zus.)

Vignevari (Bologna) **4** (8/9), 29—32 (1977)

Es werden ein qualitativer Schnelltest und eine quantitative gaschromatographische Methode zum Nachweis von chlorphenolhaltigen Herbiziden in Böden, Reben und an Gegenständen und Gebäuden im Bereich der Applikation beschrieben. Obwohl nicht mehr zugelassen, werden diese Mittel dennoch in größerem Maße im italienischen Reisanbau angewendet und schädigen benachbarte Rebenanlagen.

H. Schaefer (Neustadt)

BILYK, P., STOEV, K.: Beitrag zur chemischen Zusammensetzung des Blutungssaftes bei gepfropften und wurzelechten Reben · Etudes de la composition chimique des pleurs de vignes cultivées franc de pied ainsi que sur porte-greffe (russ. m. franz. Zus.)

Gradinar. Lozar. Nauka (Sofia) **14** (3), 94—101 (1977)

Nauchnoizsled. Inst. Lozar. Vinar., Pleven, Bulgarien

Verff. untersuchten wurzelechte Reben der Sorten Riparia Gloire und Kober 5 BB und gepfropfte Reben der Sorten Cabernet-Sauvignon auf der Unterlage Kober 5 BB. Der Frühjahrsblutungssaft aller Reben enthält Aminosäuren (besonders Glutamin und Glutaminsäure, Lysin, Alanin u. a.), Mineralstoffe (P, K, N), Glucose, Fructose und Saccharose und weitere Substanzen. Bei den gepfropften Reben steigt im Vergleich zu den wurzelechten im Blutungssaft der Gehalt an Aminosäuren, und wahrscheinlich wird auch deren Biosynthese stimuliert; auch der Gehalt an Nitrat- und Ammonium-N nimmt zu, während der Fructose- und Glucosegehalt abnimmt.

I. Tichá (Prag)

CASIMIR, D. J., MOYER, J. C., MATTICK, L. R.: **Fluorometric determination of methyl anthranilate in Concord grape juice** · Fluorimetrische Bestimmung von Anthranilsäuremethylester in Traubensaft von Concord-Trauben

J. Assoc. Offic. Analyt. Chem. (Washington) **59**, 269—272 (1977)

N.Y. State Agricult. Exp. Sta., Cornell Univ., Geneva, N.Y., USA

Traubensaft, Pulpe oder Konzentrat werden in einer Mikro-Kjeldahl-Apparatur einer Wasserdampfdestillation unterworfen und das Destillat in einer Pufferlösung (pH 7) aufgefangen. In dieser Lösung wird Anthranilsäuremethylester fluorimetrisch (425 nm) bestimmt. Verf. untersuchten den Einfluß der Athanolkonzentration, des pH-Wertes und der Temperatur auf die Genauigkeit der Bestimmung. Die Methode ist schnell, die Standardabweichung beträgt bei 1,2 ppm Anthranilsäuremethylester $\pm 0,004$. Der Gehalt bei den verschiedenen Traubensäften schwankt zwischen 0,5 und 4,0 ppm.

A. Rapp (Geilweilerhof)

E. WEINBAU

ABD EL-LATIEF, F. I.: **The effect of N-dimethyl amino succinamic acid on the quality of Banati and Gharibi grapes during cold storage** · Einfluß von N-Dimethylaminobernsteinsäure auf die Qualität der Rebsorten Banati und Gharibi während der Kühlung

Acta Agron. (Budapest) **26**, 151—156 (1977)

Dept. Plant Prod., Fac. Agricult., Cairo Univ., Kairo, Ägypten

Before bunches were stored under cold storage conditions at 0 °C, they were dipped in concentrations of 0, 500, 1000, 2500, 3000 and 6000 ppm of Alar. Fruits treated with Alar at concentrations of 1000 and 2500 ppm showed the highest percentage of juice, for both grape varieties. The fruit loss percentage of all treatments increased gradually with the advancing of the storage period. On the other hand, the used concentrations of Alar decreased noticeably the fruit loss percentage compared to the control of both grape varieties. Total soluble solids (TSS) increased in the juice of fruits during storage, and in all treatments occurred continuous increase in TSS percentage. At the same time the total acidity of all treatments decreased gradually and continuously as the storage period advanced, until reaching their minimum values at the end of storage period.

A. Eris (Ankara)

ALLEY, C. J., PETERSON, J. E.: **Grapevine propagation. IX. Effects of temperature, refrigeration, and indole butyric acid on callusing, bud push, and rooting of dormant cuttings** · Rebenvermehrung. IX. Wirkung von Temperatur, Kühlung und Indolyl-Buttersäure auf die Kallusbildung, den Knospenaustrieb und auf die Bewurzelung von Stecklingen in der Ruheperiode

Amer. J. Enol. Viticult. **28**, 1—7 (1977)

Dept. Viticult. Enol., Univ. Calif., Davis, Calif., USA

Stecklinge der Ertragsrebsorten Thompson Seedless und French Colombard sowie der Unterlagssorten Salt Creek, Dog Ridge und Harmony wurden zwischen feuchtem Sägemehl in elektrisch geheizten, mit Temperaturreglern ausgestatteten Kisten bei 29,5, 23,5 bzw. 18,5 °C angetrieben. Zwischen dem 16. Nov. und 28. März wurden in 2 Jahren wöchentlich bzw. monatlich Versuche gestartet. In regelmäßigen Abständen wurde das Erscheinen von Kallus und Wurzeln bzw. der Augenaustrieb bewertet. Der Augenaustrieb wurde mit zunehmender Temperatur und mit dem Fortschreiten der Jahreszeit — also mit dem Abklingen der Winterruhe — wesentlich beschleunigt. Die höhere Temperatur verkürzte auch die zur Kallus- und Wurzelbildung notwendige Zeit, der Einfluß des Zeitpunktes war aber hierfür nicht immer gleich stark ausgeprägt. Die Unterschiede waren eher sortenspezifisch. Kalt gelagertes Rebholz brauchte in jedem Falle mehr Zeit für die Kallus- und Wurzelbildung und auch für den Augenaustrieb. Indolyl-Buttersäure verkürzte die für die Kallus- und Wurzelbildung notwendige Zeit, ohne jedoch den Augenaustrieb zu beeinträchtigen. In der Diskussion wird auch die einschlägige Literatur besprochen.

J. Eifert (Budapest)

BECKER, H., HILLER, M. H.: **Hygiene in modern bench-grafting** · Hygiene in der modernen Rebenveredlung

Amer. J. Enol. Viticult. **28**, 113—118 (1977)

Inst. Rebenzücht. Rebenveredl., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Als Resultat eines Dauerversuches mit Chinosol (8-Hydroxychinolinsulfat-Kaliumsulfat), in dem Konzentration, Temperatur und Dauer der Behandlung berücksichtigt wurden, wird zur Bekämpfung von *Botrytis cinerea* Pers. und *Phomopsis viticolae* Sacc. beim Rebholz die Anwendung einer 0,5 %igen Lösung für 15 h bei 10—18 °C empfohlen. Die Behandlung soll vor dem Einlagern des Unterlags- und Edelreisholzes in Kühlräumen mit +1 °C erfolgen. Eine Austrocknung während der Lagerung kann zur schädlichen Konzentrierung des Wirkstoffes führen. Bei entsprechend desinfiziertem Material kann auf das Paraffinieren vor dem Vortreiben verzichtet werden, wenn Perlit als Abdeckschicht verwendet wird. Perlit schützt vor Austrocknen und sichert durch seine Lichtdurchlässigkeit kurze, grüne Triebe und abgehärteten Kallus. Vom Augenaustrieb an soll mit 0,05 %iger Chinosol- oder 0,1 %iger Rovral-Lösung gespritzt werden.

J. Eijert (Budapest)

BÁLÓ, E., PÁNCZÉL, M., PRILESZKY, G., GENTISCHER, G.: **Die rationelle Düngung der Weinärten nach der Blattdiagnostik** · Economical fertilization of vineyards in accordance with the leaf diagnosis (slowak.)

Vinohrad (Bratislava) **15**, 105—107; 128—129 (1977)

In den Weinbaugroßbetrieben der Staatsgüter von Ungarn wurde die Blattanalyse zur Kontrolle der Nährstoffversorgung der Rebanlagen eingeführt. Im Staatsgut von Balatonboglár sind in 5 Jahren durch die Auswertung von 3000 Blattproben von einer Rebfläche von ca. 1000 ha etwa 18000 Daten gewonnen worden, mit denen eine Korrelation zwischen dem N/K-Verhältnis und dem Traubenertrag des folgenden Jahres ermittelt werden konnte. Wicht dieses Verhältnis von 2,4 ab, so war der Ertrag im nächsten Jahr vermindert. Somit können durch die Blattdiagnose die Erträge wie auch die Wirtschaftlichkeit der Düngung erhöht werden.

J. Csizmazia (Budapest)

BRANAS, J.: **La qualité de la vendange (1)** · Die Qualität des Lesegutes (1)

Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) **94** (5), 139—153; (6), 171—177 (1977)

Verf. führt aus, daß eine wissenschaftliche Definition der Weinqualität für die Tätigkeit der Erzeuger, zur Zufriedenstellung der Verbraucher und für die Fortschritte bei der Produktion notwendig ist. Dementsprechend werden einerseits Fragen der Beurteilung der Weinqualität, andererseits alle die Qualität beeinflussenden Faktoren behandelt, wie genetische, biologische, ökologische (weibauliche) Ursachen usw. Hohe Qualität von Lesegut und Wein könne es nur im gemäßigten Klima geben, auf genügend trockenen Böden, bei hoher Pflanzdichte und niedrigem Stockertrag, langen Trieben, niedriger Erziehung, weitgehendem Verzicht auf N-Düngung, ohne Bewässerung. Durch dichteren Bestand könnten die niedrigen Stockerträge kompensiert werden.

E. Stevers (Geisenheim)

CALAME, F., ROCHAIX, M., SIMON, J.-L.: **Observations phénologiques et mesures bioclimatiques dans plusieurs sites viticoles valaisans à différentes altitudes en vue de la délimitation de la paire viticole** · Phänologische Beobachtungen und bioklimatische Messungen in unterschiedlich hoch gelegenen Weinbergen im Wallis im Hinblick auf die Begrenzung der Weinbaufläche

Bull. OIV **50**, 601—616 (1977)

Sta. Féd. Rech. Agron., Changins, Nyon, Schweiz

Um Angaben zur klimatischen Gunst der Weinbergslagen zu erhalten, wurden 1973—76 im Wallis an einem SE-Hang in 4 verschiedenen Höhen vom Tal (510 m) bis 800 m ü. N. N. Temperaturmessungen (2 m ü. G.) im Vergleich mit der phänologischen Entwicklung und den Erntergebnissen der angepflanzten Chasselas, Pinot, Gamay und Silvaner durchgeführt. — Die nächtlichen Minima der Lufttemperatur können aufgrund der Resultate als gutes Charakteristikum zur Gütebewertung und evtl. Abgrenzung von Weinbergslagen gelten. Sie liegen im Versuchsgebiet in mittleren Höhenlagen (600—700 m) durchschnittlich am höchsten — sowohl bei strahlungsreicher wie bei trüber Witterung; deshalb, und weil die Vegetation im Vergleich zur Talsohle hier im Frühjahr noch nicht so weit fortgeschritten ist, sind diese Lagen auch am

wenigsten spätfrostgefährdet. — Jahrgangsunterschiede und Einfluß der Höhenlage manifestieren sich bei Pinot am deutlichsten: Z. B. verzögert sich der Beginn der Beerenreife vom Tal bis 800 m um etwa 3 Wochen. Im Reifeprozess, wie er in Mostgewichts- und Säurekurven für Chasselas dargestellt ist, kommt die Gunst mittelhoher Standorte zum Ausdruck. Vieljährige Erntedaten der Weingüter und der Genossenschaft allerdings zeigen fast ohne Ausnahme in 700 m geringere Mostgewichte und Erträge als in 550 m (Chasselas und Pinot). Ein frappierendes Ergebnis wurde 1976 am Rande erzielt: Die Ernten im Tal brachten ohne Bewässerung nur 65 °Oe, mit Bewässerung aber 80 — wie in 700 m!

M. Klenert (Geilweilerhof)

CALO, A., CARGNELLO, G.: Les modes de conduite de la vigne adaptés à la vendange mécanique · Die an die mechanische Ernte angepaßten Erziehungsarten der Rebe
Bull. OIV 50, 477—486 (1977)

Ist. Sper. Viticolt., Conegliano, Italien

Nach eingehenden Darlegungen bezüglich des Entwicklungsstandes der Erntemaschinen, die nach dem Prinzip des Absaugens oder des „Senkrecht-Schüttelns“ bzw. des „Waagrecht-Schüttelns“ arbeiten, gehen Verf. auf die der mechanischen Ernte angepaßten Erziehungsarten, auf Traubenmenge und -qualität sowie auf die ökologischen und arbeitsmäßigen Bedingungen ein, die bei der Einführung entsprechender Erziehungsarten zu berücksichtigen sind. Dabei ist auch der Anschnitt von Bedeutung, da über ihn die Produktionsmenge einfließt wird. Als gebräuchlichste und mehr oder weniger an die Erntemechanisierung angepaßte Erziehungsarten werden genannt (eine Beschreibung fehlt leider): 1. die Straucherziehung, die sich für Erntemaschinen mit seitlicher Schüttelrichtung eignet, obwohl der Abstand einer relativ großen Traubenzahl vom Boden zu gering ist und auch die Strauchform die Schüttelvorrichtung nicht voll zur Wirkung kommen läßt; 2. Erziehungsarten im einfachen Spalier, und zwar a) als (Dauer-)Kordon, der sich gut für die seitlich schüttelnde Maschine eignet, wenn die Spalierhöhe 2,80 m nicht überschreitet und die Traubenzone zwischen 0,40 und 2,20 m liegt, und b) als Bogrebe, für die Ähnliches gilt wie für den Kordon; 3. Erziehungsarten am Doppelpalier: a) das Geneva-Double-Curtain-System, welches sich sehr gut für beide Typen von Schüttelmaschinen eignet und schon in verschiedenen Ländern erprobt wurde, und b) das Duplex-System, das sich ebenfalls sehr für die mechanische Ernte anbietet und auch erlaubt, Schäden durch die Schüttelaggregate zu vermeiden; 4. Erziehungsarten mit waagrechttem oder geneigtem Dach. Für diese Systeme gibt es noch keine zufriedenstellende Lösung für eine mechanische Ernte. Die auf Schnitt oder Schlägen basierenden Maschinen haben bisher keine für die Praxis brauchbaren Resultate geliefert.

E. Sievers (Geisenheim)

CALÒ, A., IANNINI, B.: Versuche zur Funktion der Laubblätter der Rebe: das Verhalten der einzelnen traubentragenden Triebe · Investigations on the rôle of vine leaves: Characteristics of the individual grape-bearing shoots (ital. m. franz. Zus.)
Atti Accad. Ital. Vite Vino (Siena) 28, 177—187 (1976)

Ist. Sper. Viticolt. (Conegliano)

Verff. schildern die Wirkung einer unterschiedlich starken Blatt- und Geiztriebentfernung in 2 bestimmten Perioden auf den Ertrag der Sorte Merlot. Der Zeitpunkt dieser Laubbehandlungen ist für Menge und Qualität wichtig, ebenso besitzen die Blätter je nach Alter und Position der Triebe verschiedene Funktionen. Nach einer falschen Blatt- und Geiztriebentfernung kann der Zuckerbedarf der Trauben durch andere Organe der Pflanze ausgeglichen werden.

A. Scienza (Piacenza)

ENDLICHER, W.: Zum Temperaturverhalten auf Großterrassen in Strahlungsnächten anhand von Meßfahrten, Frostkartierung und Thermalbildern · Investigations on the temperature regime on large sized terraces during clear nights by means of measuring drives, mapping frost damages and IR-pictures

Wein-Wiss. 32, 174—188 (1977)

Geograph. Inst., Univ. Freiburg/Br.

Anhand einiger Temperaturmeßfahrten in windschwachen Strahlungsnächten sowie der Schadenskartierung nach einer herbstlichen Frostnacht zusammen mit IR-Luftaufnahmen konnte nachgewiesen werden, daß Rebestände auf Großterrassen (ca. 200 × 400 m) kaltluftgefährdet

sind. Die lokal gebildete Kaltluft kann nicht ungehindert abfließen, so daß im Vergleich zu Kleinterrassen bis zu 3,5 °C tiefere Temperaturen (70 cm üB. Gr.) festzustellen waren; dabei sind für die Mächtigkeit der Kaltluftansammlung u. a. Terrassengröße und Höhe des Terrassenrandwalles mitbestimmend. Die horizontale Temperaturverteilung auf der Terrasse kann allerdings um nahezu 4 °C differieren, wobei stets an den tiefsten Stellen und im mittleren Terrassenbereich die kälteste Luft lagert und der Rand an der Böschung am wärmsten ist.

M. Klenert (Geilweilerhof)

FREGONI, M., SCIENZA, A.: **Die Verwendung von Rebenreisig** · Utilisation des sarments de la vigne (ital. m. franz. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 4 (11), 17—24 (1977)

Ist. Colt. Arbor., Univ. Catt., Piacenza, Italien

In einer Literaturübersicht stellen Verf. den Anfall und die Verwendungsmöglichkeiten des Rebholzes zusammen. Mit einem normalen Anfall an Schnittholz (35—70 dt/ha) werden dem Boden im Mittel 15 dt organische Trockenmasse, 11 kg N, 1,5 kg P, 11,5 kg K, 14 kg Ca und 2,5 kg Mg zugeführt, die physikalischen Eigenschaften verbessert und der Unkrautwuchs gehemmt. Verbrennen des Rebholzes wird nur bei starkem Befall mit Schädlingen (z. B. Synoxylon) oder Krankheiten empfohlen.

O. Bauer (Alzey)

GALLAI, M., KOZMA, P., POLYÁK, D.: **Veränderungen des Zuckergehaltes der Beeren während der Reife einiger Rebsorten in Abhängigkeit von der Düngung** · Sugar content change in the course of ripening as an effect of fertilization on some grape varieties (ungar. m. russ., engl. Zus.)

Kertész. Egyet. Közlemén. (Budapest) 40 (1), 271—281 (1976)

Lehrstuhl f. Weinbau, Univ. f. Gartenbau, Budapest, Ungarn

Im Gefäßversuch wurde Welschriesling mit verschiedenen Kombinationen der folgenden Düngungsstufen behandelt: N (1) 131, (2) 348, (3) 870; P₂O₅ (1) 235, (2) 783, (3) 1566; K₂O (1) 348, (2) 1160, (3) 2360 kg/ha. Entwicklung, Reife, Zuckerakkumulation der Beeren wurden untersucht. Am besten schnitt in beiden Versuchsjahren die Kombination N₂, P₃, K₂ ab, während die Kombination N₂, P₂, K₃ Depression verursachte, vermutlich als Folge der extrem hohen K₂O-Gabe. [Es bleibt ungeklärt, wieso die höchste K₂O-Düngung sich nicht in den Bodenanalysenwerten (Tab. 1) widerspiegelt. — Ref.]. — In Parallelanalysen wurde die Beerenreife bei Welschriesling, Müller-Thurgau, Roter Traminer (Freiland, ohne Berücksichtigung der Düngung) verfolgt.

J. Eifert (Budapest)

GÖTZ, B., MADEL, W. (Hrsg.): **Deutsches Weinbau-Jahrbuch 1978** · German Viticultural Yearbook 1978

Waldkircher Verlagsges., Waldkirch i. Br., 320 S. (1977)

Das seit 29 Jahren erscheinende Deutsche Weinbau-Jahrbuch mit seinen aktuellen Fachbeiträgen bringt auch in diesem Jahr dem Interessierten eine Fülle von Informationen. In 28 Abhandlungen nehmen Experten aus Kellerwirtschaft und Weinbau zu gegenwärtigen Problemen ihres Fachgebietes Stellung. Neben Fragen des inländischen Weinbaus (z. B. wirtschaftliche Bedeutung von Neuzuchten) und der Kellerwirtschaft (z. B. Bedeutung des pH-Wertes bei der Weinbewertung) werden auch weinbauliche und weinwirtschaftliche Entwicklungstendenzen im Ausland aufgezeigt (Wein und Rebe in Amerika). Durch 2 Beiträge aus dem Gebiet der Volkskunde und Geschichte (Winzersprache an der Mosel. Römische Grabstätten in Weinbergen an der Mosel) tragen die Herausgeber der kulturellen Bedeutung der Weinrebe Rechnung. — Die im Anhang aufgeführten Statistiken und Tabellen über Weinbau und Vermarktung nebst einem Anschriftenverzeichnis wichtiger Verbände und Gesellschaften sowie der Weinbau-Anstalten, -Ämter und -Beratungsstellen machen das Buch, das mit 7,40 DM preiswert zu nennen ist, für den Praktiker besonders wertvoll.

K. Herwig (Geilweilerhof)

GUARIENTO, M.: **Vortreiben und Schutz von Tafeltrauben** · Row-covering and defense of table grapes (ital. m. engl. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 4 (6—7), 39—46 (1977)

In einer kritischen Literaturübersicht werden Vortreibverhalten der Rebsorten, Hagelschutz und Schutz vor Witterungsschäden bei später Ernte bei unterschiedlichem Vortreibverfahren (Folienhäuser, Folientunnels, Überspannung von größeren Flächen mit PVC-Folien) ausführlich beschrieben. Die Reifebeschleunigung beträgt 24–26 d, die Fungizidbehandlungen (Plasmopara und Oidium) können von 28 auf 5–6 reduziert werden. Gut geeignet für das Vortreiben ist Cardinal, weniger gut Alphonse Lavallée, Chasselas und Muscat Hamburg. Der Botrytisbefall der Trauben wird von 30–45 % auf 7–14 % verringert, bei später Ernte der Zuckergehalt erhöht (von 14 auf 18 %), der Geschmack mehr oder weniger stark verändert und die Säure verringert (von 7,2 auf 5,2).
O. Bauer (Alzey)

HERNANDEZ, A.: Un nouveau mode de conduite des vignes au Chili: le système «Huasca» · Eine neue Art der Rebenerziehung in Chile: das System „Huasca“ (m. engl., dt., span., ital. Zus.)

Connaiss. Vigne Vin (Talence) 11, 61–71 (1977)

Univ. Cat. Chile, Santiago, Chile

Es wird über eine Reihe von Versuchen an Semillon zur Rebenerziehung und zum Anschnitt mit dem Ziel der Ertragssteigerung und der Rationalisierung berichtet. Dabei fand die Traubenqualität keine Berücksichtigung. Die Pflanzweite betrug 4×4 m mit je 2 Stöcken an einem Pfahl und 1250 Stöcken/ha, die Stammhöhe 1,05 m; der einzige Draht befand sich 2,05 m über dem Boden. Die Angaben über die vegetativen Leistungen stammen aus den Jahren 1972–74 und die der generativen Leistungen aus dem Jahr 1975. Geprüft wurden folgende 7 Varianten in 10 Wiederholungen: 1) 4 normale Langtriebe zu je 12 Augen; 2) 4 normale Langtriebe und 1 Huasca mit durchschnittlich 60 Augen (Huasca ist ein nicht eingekürzter Langtrieb von 3–4 m Länge und einem mittleren Durchmesser von 1,5 cm); 3) 2 Huascas und 2 Zapfen zu je 4 Augen; 4) 2 Huascas (ohne Zapfen); 5) 3 Huascas und 3–5 Zapfen; hier wurden außerdem 10 Wiederholungen mit der Sorte Sauvignon angelegt; 6) „Huascas extras“ mit ≥ 50 Augen; 7) „Huascas normales“ bis 30 Augen bei 2,5 m Länge. — In 2 Tabellen sind folgende Resultate zusammengefaßt: Augenzahl/Stock (30,2–148,6), Austriebsprozente (85–95 %), Traubenzahl/Stock (29,3–178,5), Traubenmenge/Stock (7,4–52,2 kg), Traubenmenge/ha (9250–65250 kg), Traubengewicht/Auge, Fruchtbarkeitsindex und Schnittholz/Stock (6,85–19,5 kg). Tabelle 3 enthält die Zahl der Beeren/Traube vom 5., 15., 25., . . . , 65. Auge für die Varianten 3, 4, 6, 7, deren Mittelwerte von 120 (65. Auge) bis 280 (25. Auge) schwanken.

E. Sievers (Geisenheim)

HOFMANN, E. L.: Untersuchungen über den Einfluß verschiedener Erziehungsarten und Standweiten auf die Leistung von 4 Geisenheimer-Riesling-Klonen auf der Unterlage Kober 5 BB bzw. 4453 Malègue · Investigations on the influence of various training methods and spacing on the performance of 4 Geisenheim Riesling-clones grafted on the rootstocks Kober 5 BB and 4453 Malègue, respectively

Weinberg u. Keller 24, 375–414 (1977)

Inst. Weinbau, FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Verfn. berichtet anhand einer 1952 angelegten Versuchsanlage mit 4 Geisenheimer Rieslingklonen auf mehreren Unterlagen unterschiedlicher Erziehung (Stamm mit 2 Tragrueten, einarmiger Kordon, zweiarmiger Kordon), wechselnden Stockabständen (2; 2,5; 3; 4; 5 m), jedoch einem einheitlichen Zeilenabstand von 1,5 m über Reaktionen auf den Trauben- und Holztrag sowie auf die Mostqualität. — Aus dem umfangreichen Datenmaterial und der statistischen Bearbeitung wird deutlich, daß Sorte und Unterlage unterschiedliche Optima bedingen, die zusätzlich durch die Jahreswitterung variiert werden. Trotzdem ist als allgemeine Tendenz zu erkennen, daß sowohl bei der Stamm- als auch Kordonerziehung das Ertrags- und Qualitätsoptimum bei größeren (≥ 2 m) als derzeit praxisüblichen Stockabständen liegt.

W. Hofäcker (Domäne Niederhausen)

KASIMATIS, A. N., VILAS, E. P. jr., SWANSON, F. H., BARANEK, P. P.: Relationship of soluble solids and berry weight to airstream grades of natural Thompson Seedless raisins · Beziehungen zwischen Zuckergehalt bzw. Beerengewicht und der Größe natürlich getrockneter Rosinen der Sorte Thompson Seedless

Amer. J. Enol. Viticult. **28**, 8—15 (1977)

Dept. Viticult. Enol., Univ. Calif., Davis, Calif., USA

Je 20 kg Trauben wurden 1973 aus 7 Thompson-Seedless-Weingärten an 2 Terminen im Abstand von 2 Wochen geerntet. Von den Beeren jedes Postens wurden Proben entnommen, einzeln verwogen und zur Zuckergehaltsbestimmung gepreßt. Die restlichen Beeren wurden an der Sonne getrocknet. Diese Rosinen wurden mit einem Luftstrom-Sortierer in Größenklassen aufgeteilt, die mit den Frischbeeren-Daten in Korrelations- und Regressionsanalysen verglichen wurden. Hiernach waren der mittlere Zuckergehalt (°Brix) und das Beerenfrischgewicht signifikant mit den Rosinengrößen korreliert. Die weiteren Ergebnisse sind in 7 Tabellen und 5 Darstellungen zusammengefaßt.

E. Sievers (Geisenheim)

KEILEN, K.: Rinde — ein billiger und zugleich wertvoller Humusspender · Bark as humus supply being both cheap and valuable

Dt. Weinbau **32**, 1260—1261 (1977)

Durch vielfach veränderte Bewirtschaftungsweisen besteht ein Humusmangel in vielen Weinbergen. Hohe Kosten verursachen einen zu geringen Einsatz von Humusspendern im Weinbau. Bezogen auf die Trockenmasse ist Torf der teuerste und Müllkompost (6000,— DM/ha = 1500,— DM/ha jährlich bei Düngung alle 4 Jahre) der billigste Humuslieferant. — Verf. untersucht verschiedene Baumrinden auf ihre Eignung als billige Humusquelle (Sägemehl ist teurer). Es werden die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten der Rinde für den Weinbau diskutiert: 1. Zugabe zu Müllfrischkompost, 2. Verbesserung des Klärschlammkompostes, 3. Direkt-Ausbringung (300 m³/ha). — Bei jeder dieser Anwendungen wird das Mikrobenleben wesentlich gefördert und dadurch der Abbau von schwerlöslichen Bestandteilen in Frischmüll und Klärschlamm beschleunigt. Auch wirkt sich die Düngung mit Rinde verringern auf die oft hohe Salzkonzentration im Frischmüll und Klärschlamm sowie auf die Senkung der Alkalität und die Fixierung von Schwermetallen aus. Es wird empfohlen, die Rinde in Zeiten geringer Nachfrage von den Sägewerken zu beziehen und unter Zusatz von 1,5 kg N, 0,5—0,8 kg P und 0,2 kg K/m³ Rinde zu kompostieren. Der so gewonnene Rindenkompost ist problemlos im Weinbau, auch in Junganlagen, anzuwenden (300 m³ ha).

W. Schuster (Gießen)

KIEFER, W.: Stand der Querterrassierung im Weinbau · Situation of the cultivation of terraces in viticulture

Dt. Weinbau **32**, 1084—1086 (1977)

Inst. Weinbau, FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Durch die Querterrassierung soll die Möglichkeit einer weitgehenden Mechanisierung erreicht werden. Dies ist eine Voraussetzung für die Erhaltung des Weinbaues am Steilhang. Mit Sicherheit ist dadurch auch eine Verminderung der Bodenerosion zu erzielen. Der größere Flächenverlust und die Schwierigkeiten der Geländezuteilung bei kleineren Besitzverhältnissen sind ein schwerwiegendes Gegenargument. Die gefürchtete Austrocknung von der Böschung her kann durch geeignete Bepflanzung bzw. Abdeckung stark vermindert werden. Bei der Böschungspflege können Herbizide wie auch inzwischen entwickelte Spezialmähergeräte große Erleichterung bringen. [Vgl. die grundlegende KTBL-Schrift Nr. 213 von A. Michaelsky. — Ref.]

Th. Becker (Deidesheim)

MEYER, E., CUINIER, C.: Le point sur l'enherbement des vignobles · On cultivating vineyards with grass cover

Vignes et Vins (Paris) **262**, 3—7 (1977)

Trials in Alsace and Touraine, as well as reports of an international meeting in Wädenswil (Switzerland) have shown that the cultivation of vineyards with grass cover (temporary or permanent) is a very efficient method of soil maintenance. This method, although costly, reduces soil erosion, facilitates water circulation, preserves the amount of organic matter of the soil, activates soil micro-organisms and increases soil fertility. No influence on grape yield and quality of produced wines has been found. The permanent grass cover can be applied in sloping vineyards and in regions with high rainfall, but the temporary one only on poor soils and in regions with insufficient rainfall. In both cases, deep rooted vines and addition of sufficient organic matter, before application, are needed.

E. Daris (Athen)

PETROVSKI, HZCEK, L., LAZIC, S., VUKASOVIC, P.: Les modes de conduite de la vigne en relation avec la qualité de la vendange en Yougoslavie · Die Erziehungsarten der Rebe in Bezug auf die Qualität der Ernte in Jugoslawien
Bull. OIV 50, 487—495 (1977)

Es wird zunächst ein statistischer Überblick (Stand 1974) über die Weinbauflächen in den einzelnen Republiken und Regionen Jugoslawiens gegeben. Danach beträgt die Gesamtrebfläche 247.139 ha. Die Anteile der Republiken sind folgende: 2,1 % Bosnien und Herzegowina, 0,7 % Montenegro, 33,0 % Kroatien, 11,6 % Mazedonien, 8,4 % Slowenien, 32,7 % Serbien, die autonomen Gebiete Woiwodina und Kosowo 8,7 bzw. 2,9 %. Alle diese Gebiete zeichnen sich hinsichtlich ihrer ökologischen Verhältnisse durch große Verschiedenartigkeit aus. Die jeweils wichtigsten Kelter- und Tafeltraubensorten sowie ihre Erziehungsarten werden angegeben. Abschließend werden einige Unterschiede zwischen den noch in privater Hand befindlichen und den staatlichen oder genossenschaftlichen Rebflächen angeführt. Hiernach werden letztere wesentlich intensiver und moderner bewirtschaftet. Hier werden Ernten von ca. 15.000 kg/ha und bei Bewässerung sogar von 20—30.000 kg/ha erzielt. Dabei sind die Gebiete Nordjugoslawiens besser für die Weißwein-Erzeugung, die zentralen und südlicheren Gebiete mehr für die Rotwein-Produktion geeignet.

E. Sievers (Geisenheim)

SIEVERS, E., HILLER, M.: Zur Güte-Menge-Korrelation bei Reben und Problematik ihres Nachweises · On the quality and quantity correlation of vines and problems of its detection

Wein-Wiss. 32, 254—268 (1977)

Inst. Rebenzücht. Rebenveredl., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Verff. weisen an Hand moderner biometrischer Verfahren nach, daß eine exakte Erfassung und Berechnung der Güte-Menge-Korrelation aufgrund von Mengenertragsbeschränkungen durch Anschnittsregulierungen nur möglich ist, wenn mindestens 15 Wiederholungen vorliegen. Diese Zahl ergibt sich auch aus der großen Ertragsvariabilität bei Reben. Die umfangreichen Untersuchungen wurden an den 3 Geisenheimer Rieslingklonen 110 Gm, 198 Gm und 239 Gm in den Jahren 1964 und 1966 durchgeführt. Auf das ausführliche Literaturverzeichnis sei besonders hingewiesen.

W. Koepchen (Geilweilerhof)

SIMON, J. C.: Étude des influences agronomiques des brise-vent dans les périmètres irrigués du Centre-Ouest de l'Argentine. I. — Effets des brise-vent sur la croissance et le développement d'une culture type: la vigne · Untersuchung zur Bedeutung des Windschutzes in der Landwirtschaft auf bewässerten Flächen im Mittelwesten Argentiniens. I. Einfluß von Windschutzstreifen auf Wachstum und Entwicklung einer Standardkultur: die Rebe (m. engl., dt., russ. Zus.)

Ann. Agron. (Paris) 28, 75—93 (1977)

Sta. Bioclimatol. (INRA), Montfavet, Frankreich

Die mehrere ha große Versuchsparzelle (in Argentinien) ist durch 10 m hohe Pappelstreifen im S, E und N gegen die hauptsächlichlichen Winde und gegen die gelegentlich auftretenden stürmischen Winde geschützt. Diese Schutzstreifen sollen sowohl (mechanische) Windschäden vermeiden wie auch das Mikroklima, somit die Wachstumsbedingungen für die Rebe (Sorte Malbec), verbessern. Um letzteres zu überprüfen, wurden während der Vegetationszeit 1974/75 phänologische Beobachtungen und Erntemessungen in verschiedenen Entfernungen vom Windschutz durchgeführt. Seine positive Wirkung war etwa 50 m weit feststellbar: Der Blütezeitpunkt lag bis zu 5 d früher; das Triebblängen- und das Traubenwachstum waren deutlich gesteigert; zu Beginn der Beerenreife wurden am südlichen Windschutz [optimale Licht- und Wärmeverhältnisse durch die im N stehende Sonne. — Ref.] bis zu 2 °Baumé höhere Zuckerverhalte gemessen als etwa 80 m weiter nördlich oder in der Nachbarschaft des nördlichen Windschutzes — doch schmolz dieser Vorsprung im weiteren Reifeverlauf auf <1 °Baumé zusammen; der Ertrag lag am nördlichen Windschutz und im mittleren Bereich der Parzelle 30—40 % unter dem am südlichen erzielten. Meteorologische Daten wurden leider nicht erfaßt.

M. Klenert (Geilweilerhof)

SCHROPP, A., MARSCHNER, H.: **Wirkung hoher Phosphatdüngung auf die Wachstumsrate, den Zinkgehalt und das P/Zn-Verhältnis in Weinreben (*Vitis vinifera*)** · Effect of high phosphate fertilization on growth rate, zinc content and P/Zn ratio in grapevines (m. engl. Zus.)

Z. Pflanzenernähr. Bodenk. (Weinheim/Bergstr.) **140**, 515—529 (1977)

Inst. Nutzpflanzenforsch. Pflanzenernähr., TU Berlin

Als Folge einer überhöhten P-Düngung, wie sie in der Weinbaupraxis häufig ist — sei es als Vorratsdüngung bei Flurbereinigungsverfahren oder als periodische Jahresgabe zu Ertragsanlagen — wird seit einigen Jahren unter anderem ein Zn-Mangel in Reborganen festgestellt. Wuchsdepressionen mit allen negativen Begleiterscheinungen sind die Folge. Da Zn-Mangel häufig gemeinsam mit anderen Mangelsymptomen auftreten kann, z. B. mit Fe-Mangel, empfehlen Verf., als Hilfsgröße das P/Zn-Verhältnis in Blattspreiten mit heranzuziehen. Jedoch ist hierbei davon auszugehen, daß dieser Quotient je nach Umweltbedingungen zwischen 100 und 1000 schwanken kann. Weitere Hilfsdaten für eine präzise Diagnose sind notwendig und Untersuchungen dazu z. T. schon durchgeführt worden. M. Bardong (Landau)

F. BODEN

BUCHER, R.: **Stickstoffbevorratung und Stickstoffbemessung im Weinbau** · Nitrogen supply and estimation of the nitrogen fertilization in viticulture

Dt. Weinbau **32**, 1312—1314 (1977)

Bayer. LA f. Bodenkult. Pflanzenbau, Landwirtschaft. Untersuchungsamt, Würzburg

Die für die Bestimmung des mineralisierten N-Vorrates im Boden im Intensivweizenanbau von H. C. Scharpf (Dissertation Hannover 1977) erarbeitete N_{min} -Methode wird von Verf. auf ihre Eignung für den Weinbau, vor allem bei Düngung mit N_{min} organischen Stoffen untersucht. Mit Hilfe der N_{min} -Untersuchung konnten sehr interessante Einblicke in die N-Dynamik des Bodens bei unterschiedlicher organischer und mineralischer Düngung gewonnen werden, die Hinweise auf die notwendige Höhe der N-Düngung liefern. Verf. empfiehlt, die in Franken erzielten Erfolge auch auf anderen Versuchsflächen zu überprüfen, um Grundlagen für gezielte N-Düngungsempfehlungen im Weinbau zu gewinnen, die die Aussagekraft der bisherigen allgemeinen N-Düngungsratschläge bei weitem übertreffen. W. Schuster (Gießen)

TEPE, W.: **Die Bedeutung der Aktivität der Nährstoffe im Boden für die Ernährung der Reben** · Importance of the nutrient activity in soils to the nutrition of vines

Rebe u. Wein **31**, 20—22 (1978)

Inst. Bodenk. Pflanzenernähr., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Die Aufnahme von Nährstoffen in die Pflanze ist ein energetischer Prozeß. Mit Hilfe der Aktivität von Ionen, einer aus dem Coulombschen Gesetz abgeleiteten Größe, beschreibt Verf. den Mechanismus der Nährstoffaufnahme. Die Energie für die Aufnahme der Ionen stammt dabei aus der elektrischen Eigenenergie der Ionen; die Pflanze steuert durch Änderung ihres Dielektrikums die Aktivität der Ionen. — Höhe und Nährstoffverhältnis der Aktivitäten bestimmen Quantität und Qualität des Ernteproduktes. An 2 Beispielen aus dem Weinbau wird demonstriert, daß 1) die auf kalkreichen, schweren Böden häufig auftretenden Chlorosen auf Störungen der Al/Fe-Aktivitäten beruhen oder 2) eine erhöhte NO_3 -Aufnahme in die Pflanze durch Inaktivierung von Nitratreduktase u. a. zu einem vorzeitigen Traubenfall führen kann. W. R. Schäufele (Göttingen)

VALENZUELA, J. B., SEPÚLVEDA, G. R.: **Überschuß an Bor in den Weinbergen des Elqui-Tales** · Boron excess in Elqui valley vineyards (span. m. engl. Zus.)

Agricult. Tec. (Santiago) **37**, 93—96 (1977)

Esta. Exp. La Platina, Subesta. Exp. Vicuña, Inst. Invest. Agropecuar. (INIA), Santiago, Chile

Die Sorte Muskateller von Austria zeigte bei B-Überschuß (ab 200 ppm in den Blättern und 4,5 ppm im Boden) stärkere Vergiftungssymptome als andere Reben. Der B-Gehalt der umgebenden Gewässer war niedrig und konnte daher nicht zu Schäden führen.

H. Schaefer (Neustadt)

G. ZÜCHTUNG

ATANASOV, YA., ZANKOV, Z.: **Frühe Melnikrebe — eine neue frühreifende Traubensorte** · The early cv. Melnik — an early ripening grape variety (bulg.)

Lozar. Vinar. (Sofia) 26 (5), 7—11 (1977)

Die Sorte „Breite Melniška-Rebe“ wurde mit einem Pollengemisch frühreifender Sorten bestäubt. Von den Sämlingen zeigte die Nr. 55-II-7-97 eine um 20—25 d frühere Reife als die Muttersorte, ferner hohen, regelmäßigen Ertrag, hohes Mostgewicht und hohen Pigmentgehalt in der Beerenschale. Die neue Sorte wird zur Verbesserung der Weinfarbe anderer Sorten sowie zur Erzeugung hochwertiger Rotweine empfohlen. L. Avramov (Belgrad)

CSIZMAZIA, J.: **Erfolge der Peronospora-Resistenzzüchtung in Ungarn** · Success in the breeding of Plasmopara resistant vines in Hungary

Wein-Wiss. 32, 304—308 (1977)

Forschungsinst. Weinbau Kellerwirtsch., Budapest, Ungarn

Nach einem kurzen geschichtlichen Überblick über die Resistenzzüchtung bei Reben schildert Verf. die besondere Situation der Plasmopara-Resistenzzüchtung in Ungarn und weist auf die Erfolge hin. Neben anderen aus interspezifischen Kreuzungen hervorgegangenen Neuzüchten erwähnt er vor allem die ebenfalls in Ungarn gezüchtete neue Rebsorte „Perle von Zala“, die schon seit dem Jahre 1970 Sortenschutz besitzt und inzwischen bereits in 14 weinbautreibenden Ländern auf ihre Anbaueignung geprüft wird. Außer durch eine ausreichende Plasmopara-, Botrytis- und Reblausresistenz zeichnet sich die Neuzucht weiterhin durch Frostfestigkeit sowie sehr gute Trauben- und Weinqualität aus. Verf. kritisiert, daß der Wert dieser neuen „Hybriden“ immer noch nach ihrer genealogischen Herkunft beurteilt wird und fordert daher, für deren Anbauwürdigkeit nur noch reale Leistungskriterien gelten zu lassen.

W. Koepchen (Gellweilerhof)

CSIZMAZIA, J.: **Züchtung und Einführung von mehltaresistenten Rebensorten** · Breeding and introduction of vine varieties resistant to mildew (ungar.)

Borgazdaság (Budapest) 25, 55—58 (1977)

Orsz. Szőlész. Borászati Kut. Int., Budapest, Ungarn

Nach einem kurzen Rückblick auf die Direktträger- und Resistenz-Züchtung mit Vitis-Art-hybriden werden die Erfolge der ungarischen Plasmopararesistenz-Züchtung geschildert. Als Ausgangsmaterial dienten hierfür Klone verschiedener französischer Züchtungen ohne Einkreuzung von *V. labrusca*, die also frei von Fremdgeschmack, jedoch spätreif und von neutralem Charakter waren. Sie wurden mit frühreifen, wohlgeschmeckenden ungarischen Lokalsorten weiter gekreuzt. Bei der Bewertung der Nachkommenschaft wurde ein Punktsystem verwendet, in dem die Plasmopararesistenz nur eines von 10 Qualitätsmerkmalen ist. Mit der höchsten Punktzahl (50) schnitt hierbei Zalagyöngye ab, es entstanden aber auch weitere Sortenkandidaten, die für die Ablösung der alten Direktträger weitgehend geeignet sind. Es wird darauf hingewiesen, daß in der Züchtung von Kulturpflanzen die Kreuzung mit Wildarten allgemein verbreitet ist und daß kein echter Grund besteht, qualitativ einwandfreie Rebsorten wegen ihrer Abstammung zu diskriminieren. J. Eifert (Budapest)

DENBY, L. G.: **'Sovereign Coronation' grape** · Die Rebsorte „Sovereign Coronation“ HortScience 12, 512 (1977)

Agricult. Canada Res. Sta., Summerland, B. C., Kanada

Die neue rotbeerige Sorte ist eine Kreuzung zwischen Lady Patricia und Himrod aus dem Jahre 1966. Sie wird als sehr gut lagerfähige Tafeltraube empfohlen. Über Resistenzeigenschaften werden keine genauen Angaben gemacht. H. Hahn (Gellweilerhof)

DENBY, L. G., WOOD, D. F.: **'Sovereign Rose' grape** · Die Rebsorte „Sovereign Rose“ HortScience 12, 513 (1977)

Agricult. Canada Res. Sta., Summerland, B.C., Kanada

Die neue rötliche Sorte ist eine Kreuzung zwischen Bath und Perle von Csaba aus dem Jahre 1966. Sie ist sowohl als Tafeltraube für die sofortige Vermarktung, wie auch als Keltertraube geeignet. Der leicht bernsteinfarbige Wein hat ein leichtes Muskatbouquet. Über Resistenzeigenschaften werden keine genauen Angaben gemacht. H. Hahn (Gellweilerhof)

EGGER, E., RONCADOR, I., GOLLINO, G., TEMPESTA, G. F.: **Premiers résultats de sélection clonale sanitaire pour le bois strié de la vigne** · Erste Ergebnisse der Gesundheitsselektion von Klonen auf „corky bark“ bei Reben (m. dt., engl., franz. Zus.)
Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) **30**, 366—375 (1977)
Ist. Sper. Viticolt., Conegliano, Italien

Les symptômes de la maladie du bois strié et ses effets néfastes sur la production et la reprise en pépinière sont brièvement décrits. Une liste de variétés et de porte-greffes, reconnus infectés dans la nature, est publiée. — Une série de greffages systématiques a été réalisée en vue de la mise en évidence de variétés indicatrices utilisables dans la sélection ultérieure d'un matériel sain.
J. Bisson (Cosne sur Loire)

INTRIERI, C. DI: **Die Klonenselektion bei Reben in der Emilia-Romagna: Leitgedanken und erste Ergebnisse** · Clonal selection of vines in the Emilia-Romagna region. Basic thoughts and first results (ital.)
Atti Accad. Ital. Vite Vino (Siena) **28**, 127—141 (1976)
Cent. Ric. Vitic. Enol., Univ. Bologna, Italien

Bei der Klonenselektion in der Provinz Emilia-Romagna (1975: 100.000 ha Rebfläche, 26 Rebsorten) ist Thermo-therapie und Gesundheitskontrolle mit eingeschlossen. Mehr als 38 Biotypen wurden bei den Sorten Lambrusco, Uva d'oro, Rossiola, Montuni u. a. gefunden und identifiziert. Bei Albana, Trebbiano romagnolo und Sangiovese wurden leistungsfähigere (Ertrag, Zuckergehalt) und stabilere Klone selektiert, geprüft (1969—1973) und vermehrt.
O. Bauer (Alzey)

KIREVA, L. K., NOVIKOVA, V. M.: **Polyploidie und künstliche Mutagenese als wirksame Methoden zur Erweiterung des Genbestandes** · La polyploidie et la mutagenèse artificielle comme des méthodes efficaces de l'enrichissement du fonds des gènes (russ. m. franz. Zus.)
Tr. Vses. Nauchno-Issled. Inst. Vinodel. Vinogradar. Magarach (Kiew) **18**, 76—84 (1976)

Die Verwendung induzierter Polyploidie und Mutagenese scheint eine vielversprechende Züchtungsmethode zu sein, da unter den Nachkommen polyploider Formen die verschiedensten Geno-, Phaeno- und Biotypen zu finden sind. Die Samenkeimung der polyploiden Formen ist im allgemeinen sehr niedrig. Nach der Methode des Magarach-Instituts jedoch können Embryonen in vitro angezogen und die Pflanzen zum Tragen gebracht werden. Aufgrund ihrer biologischen und wirtschaftlichen Eigenschaften eignen sich die Triploiden hierzu am besten und sind wertvoller als die Tetraploiden. Die künstliche Mutagenese kann auch in der Züchtung plasmopara- bzw. reblausresistenter Formen benützt werden. Dazu werden die Sämlinge in stark infizierte Bestände gepflanzt und danach aufgrund ihrer Widerstandsfähigkeit bewertet.
J. Csizmazia (Budapest)

MORTENSEN, J. A.: **'Liberty' grape** · Die Rebsorte „Liberty“
HortScience **12**, 511—512 (1977)
Agricult. Res. Center, Univ. Fla., Leesburg, Fla., USA

Die neue rotbeerige Sorte ist entstanden aus der Kreuzung (*Vitis smalliana* × Golden Muskat) × Buffalo aus dem Jahre 1961. Sie wird als Tafeltraube im Kleinanbau empfohlen. Über die Eignung als Keltertraube liegen noch keine Erfahrungen vor. Die Sorte ist resistent gegen Pierce's disease und Anthracnose und tolerant gegenüber dem echten Mehltau.
H. Hahn (Gellweilerhof)

MOSASHVILI, V. A., CHANKOTADZE, I. S.: **Seed treatment of grapevine with colchicine** · Behandlung von Rebsamen mit Colchicin (russ. m. grus. Zus.)
Soobshch. Akad. Nauk Gruzinsk. SSR (Tbilisi) **87**, 445—448 (1977)

Colchicin in 9 Konzentrationslösungen von 0,01—1% wurde auf je 300 trockene, 4 d in Wasser getauchte und keimende Rebsamen der Sorte Rkatsiteli **24**, **52** und **72** h appliziert. Ein Teil

der Samen wurde mikroskopisch analysiert und der Rest im Gewächshaus angepflanzt. Die besten Resultate ergaben keimende Samen, die 24 h unter der Wirkung von 0,2—0,3 % Colchicininlösung standen.

D. Pospíšilová (Bratislava)

SCHÖFFLING, H.: **Einfluß der Standorte, Unterlagen, Jahre, Schnittzeitpunkte sowie Schnitt- und Ernteverfahren in Zwischen- und Hauptselektion** · Influence of locality, rootstocks, years, pruning time and of pruning and harvesting methods with regard to intermediate and final selection

Rebe u. Wein 30, 367—371 (1977)

Zentralst. f. Klonenselek., LLVA f. Wein- Gartenbau Landwirtsch., Trier

Um bei der Klonenzüchtung die wertvollsten Klone mit Sicherheit herausfinden zu können, müssen neben einer einwandfreien Versuchsanstellung auch jene Faktoren berücksichtigt werden, die auf das Prüfverfahren Einfluß nehmen. So sollen in der Zwischenprüfung die Klone mindestens auf 2 Standorten und auf mehreren Unterlagen geprüft werden, um Standortvarianzen erkennen und nicht zusagende Unterlagssorten eliminieren zu können. Mindestens 9 Ertragsjahre müßten am Ende der Hauptprüfung der Klonenselektion zugrunde liegen. Die Art des Anschchnittes sowie der Zeitpunkt des Rebschnittes und des Erntetermins sollten im Interesse einer Verminderung zu großer Ertrags- und Qualitätsschwankungen möglichst einheitlich sein. An Hand umfangreicher Beispiele werden die Einflußgrößen der genannten Faktoren dargestellt.

W. Koepchen (Geilweilerhof)

SCHUMANN, F.: **Notizen zum Vorkommen von Wildreben in der Türkei** · Notes on the occurrence of wild grapes in Turkey

Wein-Wiss. 32, 169—173 (1977)

LLFA f. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

Weitere Vorkommen von Wildreben wurden südlich von Trabzon sowie in Ostanatolien westlich des Van-Sees, am Euphrat (bei Adiyaman) und bei Arsameia nachgewiesen. Die zur *Vitis silvestris* zählenden Reben ähneln den Typen I—III von Turkovic bzw. den in Südwesteuropa wachsenden Formen. Gelegentlich wurde eine Nutzung der Trauben, die häufig von *Oidium* befallen waren, beobachtet. Auffallend war der unterschiedliche Reifegrad einzelner Beeren einer Traube.

G. Alleweldt (Hohenheim und Geilweilerhof)

TROSHIN, L. P., FROLOVA, L. I.: **Statistische Analyse der Auslese von Hybridpopulationen und von Elitesorten im Forschungszentrum für Weinbau und Weinbereitung „Magarach“** · L'analyse statistique de sélection des populations hybrides et des variétés d'élite sélectionnées dans le Centre de Recherches «Vini-viticoles Magarach» (russ. m. franz. Zus.)

Tr. Vses. Nauchno-Issled. Inst. Vinodel. Vinogradar. Magarach (Kiew) 18, 59—69 (1976)

Eigenschaften selektierter F_1 -Kreuzungssämlinge werden mittels mathematisch-statistischer Methoden ausgewertet. Es werden die Frequenz und der Grad der Transgression berechnet und die Veränderlichkeit der Merkmale des Genotyps — Koeffizient der Fruchtbarkeit, Zucker- und Säuregehalt — in verschiedenen Umweltbedingungen mittels des Regressionskoeffizienten ausgedrückt. Die wertvollsten F_1 -Sämlinge werden in ihren Eigenschaften mit den Elternsorten verglichen.

D. Pospíšilová (Bratislava)

VALAT, C., GRENAN, S., BONNET, A.: **Sélection clonale sanitaire de la vigne. Dépistage des virus** · Sanitäre Klonenselektion bei Reben. Reihenuntersuchung auf Virose
Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) 94 (15—16), 457—463 (1977)

Die Produktion von zertifiziertem Vermehrungsmaterial wird in Frankreich durch das Dekret Nr. 71-828 vom 16. Sept. 1971 geregelt. Die davon abgeleiteten Verordnungen sehen vor, daß Klone durch ein überberufliches Gremium (ONIVIT) erst dann freigegeben werden, wenn die Ergebnisse der Prüfungen und Tests einen zufriedenstellenden sanitären Zustand vom Gesichtspunkt der gefährlichen Virose (Reisig-, Roll- und Fleckkrankheit) zu erkennen geben. — Zwecks Durchführung der Virusteste werden heute von der INRA 2 Pfropfsysteme vorge-

schlagen, einmal die Tischveredlung an ausgereiftem Holz (Schwalbenschwanzpflanzung bzw. englischer Kopulationsschnitt) und zum anderen die Grünveredlung. Letztere wendet man an, um über eine Ausdehnung der Veredlungskampagne die Anzahl der Teste zu erhöhen. Die einzelnen Verfahren und Methoden werden im Detail beschrieben und in Abbildungen dargestellt. — Je nach Eignung werden sie zum Erkennen folgender Krankheiten eingesetzt: Reisig-, Roll-, Fleckkrankheit, Nervenmosaik, Nervennekrose und Rindenrissigkeit. In Abhängigkeit von Verfahren, Methode und klimatischen Bedingungen sowie selbstverständlich der zu prüfenden Viruskrankheit sind Indikator sowie Vortreib- und Kulturverfahren unterschiedlich. Nach Auffassung des Ref. ist der Arbeitsaufwand bei der Grünveredlung relativ hoch, so daß dieses Verfahren wohl kaum für Serienuntersuchungen in Frage kommen dürfte.

H. Schöffling (Trier)

H. PHYTOPATHOLOGIE

ALL, J. N., DUTCHER, J. D.: **Subsurface and surface insecticide applications to control subterranean larvae of the grape root borer** · Tiefen- und Oberflächenanwendung von Insektiziden zur Bekämpfung der unterirdischen Larven des Rebwurzelbohrers J. Econ. Entomol. (Baltimore, Md.) **70**, 649—652 (1977)

Dept. Entomol., Univ. Ga., Athens, Ga., USA

Für die Bekämpfung der Larven von *Vitacea polistiformis* (Lepidoptera: Aegeridae) an den Wurzeln von *Vitis labrusca* wurden 1974—76 25 Insektizide in verschiedener Dosierung geprüft. Es handelte sich hierbei um Kontakt-, systemische und in der Gasphase wirksame Gifte. Die Applikation erfolgte durch Einbringen von Granulat in Bohrlöcher, Besprühen eines Bodenstreifens und Abdecken mit Erde, Injektion von Hand oder mit einer mechanischen Ausrüstung. Die Anwendungstiefe in dem sandigen oder sandig-tonigen Lehmboden betrug bis zu 36 cm. Wirksam war nur die Injektion flüchtiger Insektizide rund um den Wurzelhals oder zwischen die seitlichen Wurzeln längs der Zeilen. Äthylendibromid und Äthylen-dichlorid waren die beiden wirksamsten Insektizide; ihre geringste wirksame Dosis betrug 2,5 bzw. 17,5 kg/1000 lfd. m. Bei den untersuchten Aufwandmengen wurde nie ein nachteiliger Einfluß auf die Trauben festgestellt.

G. Rilling (Geilweilerhof)

ARTHOFFER, R.: **Starabwehr mit Falken** · Control of starlings using falcons Wein-Wiss. **32**, 221—223 (1977)

Zur Vertreibung von Starenschwärmen wurden in den Jahren 1975 und 1976 im Weinbaugebiet der Freistadt Rust am Neusiedlersee Versuche mit 6 verschiedenen Falkenarten durchgeführt; es handelte sich hierbei um *Falco peregrinus*, *F. pelegrioides*, *F. cherugg*, *F. biarmicus*, *F. jugger* und *F. chiquera*. Die Methode beruht auf dem Verhalten der Stare, bei der Annäherung eines Falken in die Höhe zu steigen, so daß dieser nicht von oben auf sie herabstoßen kann. Hat der Schwarm eine bestimmte Höhe erreicht, so fliegt er über das gefährdete Gebiet hinaus. Die Raubvögel wurden entweder als „Anwartfalken“, die ständig über einem Gebiet streichen, oder als „Angriffsfalken“ eingesetzt, die erst beim Einfliegen eines Starenschwarmes aufgelassen werden. Das 700 ha große Gebiet, davon 400 ha Ertragsweingärten, wurde von den frühen Morgenstunden bis in den späten Nachmittag durch 2 motorisierte Falkner mit je 2 Falken kontrolliert. Die jährlichen Kosten beliefen sich einschließlich einer mehrmonatigen Einarbeitungszeit auf ca. 65,— DM/ha Rebfläche. Der Effekt des Verfahrens, das allerdings durch persönliche Differenzen beeinträchtigt wurde, wird dem Erfolg von Bekämpfungsmaßnahmen mit dem Flugzeug oder Pyroakustik gleichgesetzt. [Fragen des Greifvogelschutzes — in den beiden Versuchsjahren gingen insgesamt 10 Falken verloren — werden nicht erörtert. — Ref.]. G. Rilling (Geilweilerhof)

ASRIEV, E. A.: **Das Phylloxera-Problem und Wege zu seiner Lösung** · Le problème du phylloxéra et les voies de sa solution (russ. m. franz. Zus.)

Tr. Vses. Nauchno-Issled. Inst. Vinodel. Vinogradar. Magarach (Kiew) **18**, 34—41 (1976)

Ausführlich werden die Historie der Reblausentdeckung und die ersten Bekämpfungsmaßnahmen beschrieben. Für die moderne Bekämpfung werden 3 Methoden vorgeschlagen: 1. Biologische Methoden: Pflanzung auf resistente Unterlagen sowie Anpflanzung resistenter Direktträger; 2. chemische Methoden, von denen die Applikation von CS_2 -Emulsionen in unge-

pfropften Weinbergen bisher die wirksamste ist; 3. biologisch-chemische Methoden, die die Anpflanzung relativ reblausfester Edelsorten (Rkazitell, Tchinnuri, Goruli, Mzvane, Riesling, Traminer, Cabernet Sauvignon usw.) mit gleichzeitiger CS₂-Behandlung kombinieren.

D. Pospíšilová (Bratislava)

BERGAMINI, L., OLIVA, G.: Sinoxylon perforans Schr. und andere holzbewohnende Insekten der Rebe in der Provinz Reggio Emilia · The Sinoxylon perforans Schr. and other insects living in the wood of vine in the Reggio Emilia country (ital. m. engl. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 4 (8/9), 33—38 (1977)

Es werden Angaben zur Morphologie, über das jahreszeitliche Auftreten der einzelnen Stadien und das Fraßverhalten der im Rebenholz bohrenden Bostrychide *S. perforans* („Rebendreher“) sowie über Rebeschäden und Bekämpfungsmaßnahmen mitgeteilt. In dem untersuchten Rebenmaterial fanden sich häufig 2 weitere Coleopteren — *Psoa dubia* (Psoidae) und *Denops albofasciata* (Cleridae) —, über die ebenfalls berichtet wird.

G. Rilling (Geilweilerhof)

BERLINGER, M. J.: The Mediterranean vine mealybug and its natural enemies in southern Israel · Die mediterrane Rebeschildlaus und ihre natürlichen Feinde im südlichen Israel

Phytoparasitica (Bet Dagan) 5, 3—14 (1977)

In ariden und semiariden Zonen des Negev wurde die Phänologie von *Planococcus vitis* (Nidielski) und seinen natürlichen Feinden verfolgt. *P. vitis* tritt das ganze Jahr über am Rebenstamm unter der Borke auf und breitet sich während der Vegetationsperiode über die grünen Teile der Rebe, insbesondere auch die Infloreszenzen bzw. Trauben, aus. Je nach Lokalität zeigt *P. vitis* von Mitte Mai bis Mitte Juni ein Hauptmaximum und im Herbst ein Nebenmaximum der Populationsentwicklung. Sehr wenige adulte, nicht eierlegende ♀♀ überwintern am Stamm. *Anagyrus pseudococci*, *Leptomastix flavus* und *Clausenia josefi* (Encyrtidae) wurden als häufige Parasiten, *Hyperaspis* spp. und *Scymnus* spp. (Coccinellidae) als Prädatoren der Schildläuse festgestellt. Diese natürlichen Feinde können ihrerseits unter Parasitenbefall leiden. Da die Schildlauskolonien im Juli weitgehend durch Parasiten und Prädatoren zerstört waren, könnte durch eine integrierte Bekämpfung die Verwendung von Insektiziden eingeschränkt werden.

G. Rilling (Geilweilerhof)

BRECHBUHLER, CH.: La résistance du Botrytis cinerea aux fongicides systémiques · Resistance of Botrytis cinerea to systemic fungicides

Vignes et Vins (Paris) 260, 43—48 (1977)

It is a publication for extension purposes where the features of the pathogenic strains of *Botrytis cinerea* and the phenomenon of acquired resistance to systemic fungicides of the Benomyl group are illustrated. A relationship between the pathogenic power of the *Botrytis* strains sensitive to Benomyl and the resistance phenomenon that show the strains pathogenic to pedicels is pointed out. The methods used to estimate resistance in the laboratory and in the field are exposed. The author think that protection against *Botrytis* may come from fungicides of the type vinchlozoline or promidone.

E. Baldacci (Mailand)

BRECHBUHLER, C., MEYER, E.: Stielhähme: Versuchsergebnisse aus den Jahren 1975 und 1976 · "Stielhähme": Results of investigations conducted during 1975 and 1976 (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 27, 191—193 (1977)

Inst. Tech. Vin, Colmar, Frankreich

Einleitend werden 2 Krankheitstypen charakterisiert. Die an Stielhähme erkrankten Trauben zeigen dunkle Nekrosen, absterbende Haupt- oder Nebenachsen und Schrumpfen der Beeren. Bei der ‚Fla‘-Krankheit welken zuerst die Beeren, der Traubenstiel wird später schlaff. Das Gerüst stielhahmer Trauben weist erhöhten K-Gehalt auf. Mg-Präparate reduzieren diese Krankheit. Traubenstiele mit ‚Fla‘ enthalten dagegen hohe Mg-Werte. Frühes und partielles Entbeeren fördert die Stielhähme. An vollständig entbeerten Trauben weist das Stiel-

gerüst weniger K, dafür mehr Ca und Mg auf. Teilweises Ausdünnen erhöht den Gehalt an Ca und Mg. — Der Einfluß der Schnittlänge ist je nach Jahr verschieden. — Entfernen der Triebspitzen vor der Blüte, starkes Entblättern nach dem Weichwerden der Beeren sowie Spritzungen mit Mg-Salzen vermindern die Stiehlähme. Mit zunehmender Wuchsstärke der Schosse ist auch eine steigende Befallshäufigkeit an Stiehlähme zu verzeichnen.

W. Koblet (Wädenswil)

BRENDEL, G., HOFMANN, E. L.: Kausalanalytische Untersuchungen über den Einfluß ökologischer Faktoren auf das Auftreten der Stiehlähme · Analytical examinations concerning the reasons for the influence of ecological factors on the occurrence of "Stiehlähme" (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 27, 146—150 (1977)

Inst. Phytomed. Pflanzensch., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Das Auftreten der Stiehlähme an einem 7 Sorten umfassenden Versuch, wobei die Pflanzen jeweils auf 8 bzw. 12 Knospen/qm angeschnitten waren, wird für die Jahre 1974—1976 angegeben. Eine Interpretation der Befunde wird von den Autoren nicht vorgenommen. Sie deuten nach Ansicht der Verff. darauf hin, daß die Sorte Kanzler den höchsten, die Sorte Schönburger den geringsten Stiehlähmebefall zeigt und daß mit zunehmendem Anschnitt die absolute Zahl der Trauben mit Stiehlähmesymptomen nicht zunimmt.

G. Alleweldt (Hohenheim und Geilweilerhof)

BRÜCKBAUER, H.: Untersuchungen über die Virusanfälligkeit von Cinerea Arnold und einiger Cinerea-Kreuzungen · Investigations on the susceptibility to viruses of Cinerea Arnold and of some Cinerea breedings

Wein-Wiss. 32, 189—198 (1977)

LLFA f. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

Durch Pfropfungen von Edelreisern stark reisigkranker Stöcke der Sorten Traminer und Huxelrebe auf Cinerea Arnold bzw. auf einzelnen Kreuzungen mit Cinerea-Erbgut scheint nunmehr erwiesen, daß letztere für das als Virusspender eingesetzte Fanleaf-Virus sensibel sind. Sowohl in den Blättern des Virusspenders als auch in denen der infizierten Unterlagstriebe konnte mittels des Latextestes das Fanleaf-Virus nachgewiesen werden.

V. Hartmair (Klosterneuburg)

CLEMENT, P.: Das Auftreten der Stiehlähme und deren Bekämpfung in Südfrankreich · The occurrence of "Stiehlähme" and its control in Southern France (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 27, 195—196 (1977)

Ecole Natl. Sup. Agron. (INRA), Montpellier, Frankreich

Die Stiehlähme tritt in Südfrankreich, je nach Sorte und Jahr, in unterschiedlichem Maße, meistens aber schwach, auf. Spritzversuche mit $MgSO_4$ allein oder in Kombination mit $Ca(NO_3)_2$ und KNO_3 brachten wenig oder keine Erfolge. Unterschiede in der Stiehlähmeanfälligkeit weisen französische Neuzüchtungen auf.

W. Koblet (Wädenswil)

DIETER, A.: Der Wirkungsmechanismus von Diflubenzuron (Dimilin) auf die Metamorphose des Springwurmes Sparganothis pilleriana und des Einbindigen Traubenwicklers Eupoecilia ambiguella · Effect of "Diflubenzuron" (Dimilin) on the metamorphosis of Sparganothis pilleriana and of the grape-berry moth Eupoecilia ambiguella

Wein-Wiss. 32, 289—303 (1977)

Bayer. LA f. Weinbau Gartenbau, Würzburg-Veitshöchheim

Nach einleitender Darstellung der Wirkungsweise von Dimilin werden die Ergebnisse von Insektarien- und Freiland-Versuchen an Larven des Springwurmwicklers und des Einbindigen Traubenwicklers mit Konzentrationen von 0,08—0,2 % beschrieben. Gegen den Springwurm

wurden im Freiland von 1974 bis 1976 Abtötungen von 44–87 % erzielt im Vergleich zu *Bacillus thuringiensis* mit 57–71 % und Orthen mit 93–95 %. In den Laborversuchen mit einmaliger Verfütterung von Dimilin-behandeltem Reblaub zeigte sich die L_1 am empfindlichsten, die L_4 am widerstandsfähigsten. Nur wenige Tiere erreichten das Puppenstadium, und die gelegentlich geschlüpften Falter waren flugunfähig. Die Freilandversuche gegen den Heu- bzw. Sauerwurm erbrachten Wirkungsgrade von 24–60 %, bzw. von 80–86 %, wenn 1 Woche vor der Spritzung der konventionellen Mittel behandelt worden war. Mit *B. thuringiensis* sind vergleichbare Ergebnisse erzielt worden, während Ultracid 40 stets 100 % Abtötung erbrachte. Im Insektarium traten die ersten Todesfälle erst nach 1 Woche auf. Während 1975 allgemein ein höherer Prozentsatz das Falterstadium erreichte, war die Abtötung in früheren Stadien im Jahre 1976 wesentlich höher.

G. Schruft (Freiburg)

EICHHORN, K. W., LORENZ, D. H.: **Umweltfreundlicher Pflanzenschutz im Weinbau** · Plant protection in viticulture considering environmental factors

Dt. Weinbau 32, 1098–1102 (1977)

LLFA f. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

Ohne chemischen Pflanzenschutz ist eine wirtschaftliche Pflanzenproduktion nicht möglich. Erstrebenswert ist ein optimaler integrierter Pflanzenschutz, bei dem wirksame biologische und anbautechnische Maßnahmen durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ergänzt werden. Im Interesse des Umweltschutzes ist neben der Auswahl des geeignetsten Mittels folgendes zu beachten: 1. Einhaltung des richtigen Einsatzzeitpunktes; 2. Berücksichtigung der Selektivität von Insektiziden und Fungiziden; 3. Ausnutzung der Nebenwirkungen; 4. möglichst optimale Applikationstechnik; 5. sachgemäße Dosierung und Handhabung durch den Anwender.

Th. Becker (Deidesheim)

FOLTYN, O.: **Einfluß neuer Botrytizide auf den Anfall an Bodentrauben und die Wirtschaftlichkeit der Bekämpfung 1976** · Influence of new botryticides on the quantity of grapes fallen to the ground and the economic efficiency of control in 1976

Vorträge 28. Rheinheissische Weinbauwoche, Hrsg. LLVA f. Wein- Gartenbau, Oppenheim, 45–62 (1977)

LLVA f. Wein- Gartenbau, Oppenheim

In 64 Versuchsvarianten an jeweils 3 Standorten und mit 3 Rebsorten wurden neue Botrytizide geprüft. Dabei zeigen Peronosporamittel mit botrytizider Wirkung keine befriedigenden Ergebnisse im Gegensatz zu den Spezialbotrytiziden Ronilan, Rovral und „Versuchspräparat B“. Die Wirkung der 3 letztgenannten Präparate gegen Bodentrauben wurde an Riesling getestet und als sehr gut befunden. — Die Marktleistung der Spezialprodukte ist äußerst zufriedenstellend, besonders bei „Versuchsmittel B“, gefolgt von Rovral und Ronilan. Die dafür erforderlichen Spritzmittelkosten von zusammen 450 DM/ha haben sich rentiert und wurden durch beachtliche Mehrerträge um ein Mehrfaches „eingespielt“. Voraussetzung für diese guten Erfolge ist jedoch die Einhaltung des richtigen Behandlungszeitpunktes und die gute Applikation besonders im Traubenraum. — Die Versuche wurden 1977 fortgesetzt.

Th. Becker (Deidesheim)

FREGONI, M.: **Bedeutung des Bors für die Rebenernährung** · Importance du bore dans la nutrition de la vigne (ital. m. franz. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 4 (6-7), 35–37 (1977)

Univ. Catt., Piacenza, Italien

Ausgehend von B-Mangelschäden an den verschiedenen Reborgenen wird die Bedeutung des B für Wachstum, Blüte und Ertrag hervorgehoben. Die optimalen B-Gehalte betragen in Rebblättern 20–25 ppm, in Knospen 30 ppm, in Vegetationspunkten 20 ppm und in Most 1 ppm. Der Jahresverbrauch liegt bei 37–228 g/ha und wird am besten durch die Blattdüngung ergänzt.

V. Hartmair (Klosterneuburg)

GÄRTEL, W.: **Befall reifender Beeren mit Sonnenbrandschäden durch Alternaria sp.** · Sunburn damages of ripening berries caused by *Alternaria* sp. infestation

Weinberg u. Keller 24, 345–368 (1977)

Inst. Pflanzensch. im Weinbau, BBA f. Land- Forstwirtschaft., Bernkastel-Kues

Als Ursache von 1975 und 1976 besonders stark aufgetretenen Sonnenbrandschäden an Weinbeeren konnte eine *Alternaria*-Art nachgewiesen werden. Die Entwicklung des Pilzes auf der Pflanze wird an Hand von zahlreichen instruktiven Abbildungen beschrieben. Die bisherigen Beobachtungen in anderen Weinbaugebieten und die Ursache des besonders starken Befalls in den Berichtsjahren werden diskutiert. *H. Hahn* (Geilweilerhof)

GÄRTEL, W.: Conséquences négatives de l'utilisation irrationnelle des herbicides en viticulture · Negative Auswirkungen einer unsachgemäßen Anwendung von Herbiziden im Weinbau (ital. m. franz. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 4 (10), 31—34 (1977)

Inst. Pflanzensch. im Weinbau, BBA f. Land- Forstwirtschaft., Bernkastel-Kues

Neben arbeitswirtschaftlichen und sonstigen Vorteilen der Anwendung von Herbiziden in Ertragsweingärten wird auf die sich hieraus ergebenden Nachteile und Gefahren insbesondere bei Reben hingewiesen. Die Gefahrenquellen, die sich vor allem dort ergeben, wo Reben und Getreide nebeneinander angebaut werden, sind im einzelnen aufgezeigt: Verwehung, Überdosierung, Aufnahme von Herbiziden über die Rebwurzeln, Verwechslung von Herbiziden mit Schädlingsbekämpfungsmitteln, Verunreinigung der Gewässer und Schädigung der Bienen. *V. Hartmaier* (Klosterneuburg)

GOGA, E., ALEXANDRI, A. A.: Studies on the persistence in wine of several benzimidazole fungicides · Untersuchungen zur Nachwirkung verschiedener Benzimidazol-Fungizide in Wein (rum. m. engl., russ. Zus.)

An. Inst. Cercet. Protectia Plant. (Bukarest) 12, 413—419 (1977)

Inst. Cercet. Protectia Plant., Bukarest, Rumänien

The persistence of 3 benzimidazole fungicides (Benomyl, Methyl-thiophanate and Carbendazim) and of their metabolite MBC in wine was examined. Tests were done 3, 6 and 11 months after wine processing and residues were detected through spectrophotometric methods. On the basis of the results obtained, the authors suggest the opportunity of introducing a resting period of at least 6 months before the release of the wine on the market. *G. Belli* (Mailand)

GOHEEN, A. C.: Virus and viruslike diseases of grapes · Viruskrankheiten und virusähnliche Erscheinungen an Reben

HortScience 12, 465—469 (1977)

Agricult. Res. Serv., U.S.D.A. Western Region, Univ. Calif., Davis, Calif., USA

In einem Literaturüberblick zu übertragbaren Rebkrankheiten werden unterschieden: a) Pflanzübertragbare Krankheiten, b) Krankheiten, die mit Viren ohne erkennbaren Zusammenhang assoziiert sind (z. B. soybean mosaic-virus), c) Krankheiten mit virusartigen Symptomen. Die erste Gruppe wird unterteilt in letale (Piercesche Krankheit, Infektiöse Nekrose), semilatale (Rollkrankheit, corky bark, einige Mosaikformen) und „degenerative“ Krankheiten. Diese umfassen: asteroid mosaic, durch Mycoplasma-ähnliche Organismen („grape yellows“ und bois noir) und durch bodenbürtige Viren verursachte Erscheinungen. Letztere unterteilt Verf. nochmals in „infectious degeneration“ (Reisigkrankheit, Infektiöse Panaschüre) in Europa und „grape decline“ in Nordamerika. — Zur Bekämpfung pflanzübertragbarer Krankheiten werden Anmerkungen über das kalifornische Gesundheitsprogramm gemacht, das Selektion, Indexing, Wärmetherapie, Registrierung und Zertifizierung beinhaltet.

M. Rüdell (Neustadt)

GYSI, CH., THEILER, R.: Vorläufige Ergebnisse langjähriger Versuche über den Einfluß der Düngung auf das Auftreten der Stielähme · Interim results concerning examinations of many years about the influence of fertilization on the occurrence of Stielähme (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 27, 185—186 (1977)

Eidgenöss. FA f. Obst- Wein- Gartenbau, Wädenswil, Schweiz

Zur Prüfung des Einflusses der Rebendüngung auf das Auftreten der Stiel lähme wird eine Anlage für langjährige Feld- und Topfversuche beschrieben. Die Düngevarianten umfassen die N-Form, N-Menge, N-Verfügbarkeit und eine unterschiedliche Grunddüngung (P, K, Mg). Erste Ergebnisse aus dem Topfversuch lassen erkennen, daß die absolute N-Menge mit der Höhe des Ertrages und der Stärke eines eventuellen Pilzbefalls korreliert war. Im Freilandversuch ergab sich im Verlaufe von 3 Jahren zwischen der höchsten N-Gabe von 240 kg N/ha und der niedrigsten von 30 kg N/ha kein signifikanter Ertragsunterschied. Stiel lähme konnte hier nur in einem Fall, und zwar in der NO₃-Variante, verstärkt festgestellt werden. Die Untersuchungen werden fortgeführt.

K. Herwig (Geilweilerhof)

HARTMAIR, V.: Beobachtungen über Stiel lähmeaufreten und Ergebnisse von Bekämpfungsversuchen · Observations concerning the occurrence of "Stiel lähme", and results of attempts to control it (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 27, 161—164 (1977)

HBLuVA f. Wein- Obstbau, Klosterneuburg, Österreich

Es wird über elfjährige Beobachtungen der Stiel lähme bei der Sorte Welschriesling berichtet. Auf Flyschböden haben stärkere Regenfälle gegen Ende der Vegetationsperiode im allgemeinen ein stärkeres Auftreten der Stiel lähme zur Folge. Auf Urgesteinsböden mit regelmäßigem Auftreten der Störung konnte durch Düngung mit Gips der Stiel lähmebefall wesentlich herabgesetzt werden.

H. Hahn (Geilweilerhof)

HAUB, G., STELLWAAG-KITTLER, F.: Bedeutung der Witterungsfaktoren für das Auftreten der Stiel lähme · The importance of weather conditions on the occurrence of "Stiel lähme" (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 27, 156—160 (1977)

Inst. Phytomed. Pflanzensch., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Das in den beiden Jahren 1975 und 1976 sehr unterschiedlich starke Auftreten von Stiel lähme an Riesling im Rheingau wird anhand des jeweiligen Witterungsverlaufs diskutiert. Für die Auslösung der Krankheit sind neben Störungen im Stoffhaushalt Witterungsbedingungen ausschlaggebend, die den Wasserhaushalt der Rebe belasten, z. B. kurzzeitige Starkniederschläge während Trockenperioden. Verff. ist es bereits gelungen, im Sommer zutreffende Voraussagen für den Stiel lähmebefall im Herbst zu machen, doch ist eine wünschenswerte zuverlässige Prognose erst dann möglich, wenn aus detaillierten Analysen die bestehenden kausalen Zusammenhänge zwischen Witterungsfaktoren und Befallstärke sicher nachgewiesen sind.

M. Klenert (Geilweilerhof)

JÄHNLE, G.: Beziehungen zwischen dem Auftreten von Pusteln und Stiel lähmesymptomen · Relations between the occurrence of pustules and symptoms of "Stiel lähme" (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 27, 175—176 (1977)

Im Zusammenhang mit anatomischen Untersuchungen konnten an Traubenstielen Pusteln beobachtet werden. Diese sichtbaren Veränderungen treten im Laufe der Vegetationsperiode auf verschiedenen Organen der Rebe auf. Bei 2 von 9 Sorten konnte eine erhöhte Zahl von Pusteln mit gleichzeitig stärkerem Auftreten der Stiel lähme beobachtet werden.

W. Kobiet (Wädenswil)

KIŠPATIĆ, J., GLAVAŠ, M., BUTURAC, I.: Die Verbreitung von Phomopsis viticola Sacc. in kroatischen Rebanlagen · Distribution of Phomopsis viticola Sacc. in Croatian vineyards (serbokroat. m. dt. Zus.)

Poljopriv. Znanstvena Smotra (Zagreb) 42 (52), 61—66 (1977)

Poljopriv. Fak., Zagreb, Jugoslawien

Die Ausbleichung der Rebtriebe ist eine häufige Erscheinung in Rebanlagen der VR Kroatien. Die häufigste Ursache ist Phomopsis viticola Sacc. Von 183 untersuchten Proben waren 56% von Ph. viticola, 13% von Botrytis cinerea und 13% von beiden befallen; nur 18% waren

pilzfrei. *Alternaria* spp. und *Fusarium* spp. traten sporadisch auf. — Für eine zuverlässige Diagnose ist eine mehrmalige Untersuchung im Abstand einiger d erforderlich. Die Zunahme der Verbreitung von *Ph. viticola* wird auf die intensive Bewirtschaftung, vor allem die starke Düngung und die Behandlung der Rebe mit organischen Fungiziden zurückgeführt.
M. Milosavljević (Belgrad)

LARTAUD, M.: **Lutte contre la pourriture grise de la vigne avec Ronilan. Essais réalisés en France depuis 1974 par la Compagnie Française BASF** · Controlling Botrytis cinerea of vines with "Ronilan". Investigations of the "Compagnie Française BASF" in France since 1974

Vignes et Vins (Paris) 264, 35—37 (1977)

It is a report on the field tests conducted by the BASF Company since 1974 with Ronilan (50 % Vinchlozoline) for the control of Botrytis cinerea of the grapevine. The methods commonly used for this type of tests were followed. Ronilan resulted to be effective at 80 % against the mould of the berries and at 86,3 % against the mould of the pedicel. It was active also against the B. cinerea strains which are resistant to the benzimidazoles. Other data confirm the well known efficacy of Ronilan. No data are given on possible zoo- or anthrotopotoxicity.

E. Baldacci (Mailand)

LEONHARDT, A.: **Ergebnisse von Untersuchungen über die Stiellähme** · Results of examinations concerning "Stiellähme" (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 27, 194 (1977)

Landwirtschaftsamt, Müllheim

Im Rahmen eines langfristigen Stiellähmeversuches wurden Gutedelreben verschieden behandelt. Da 1976 praktisch keine Stiellähme auftrat, können noch keine Schlüsse gezogen werden.

W. Koblet (Wädenswil)

LEROUX, P., FRITZ, R., GREDT, M.: **Etudes en laboratoire de souches de Botrytis cinerea Pers., résistantes à la dichlozoline, au dicloran, au quintozone, à la vinchlozoline et au 26019 RP (ou glycophène)** · Laborversuche mit einigen gegen Dichlozolin, Dicloran, Quintozen, Vinchlozolin und 26019 RP (oder Glycophen) resistenten Stämmen von Botrytis cinerea Pers. (m. dt., engl. Zus.)

Phytopathol. Z. (Berlin) 89, 347—358 (1977)

Lab. Phytopharm. (INRA), Versailles, Frankreich

Aus Sporen eines gegen Benzimidazolderivate empfindlichen und eines toleranten Stammes von Botrytis cinerea wurden Nachzuchten isoliert, die gegen Glycophen, Vinchlozolin und Dichlozolin resistent waren. Die Reaktion dieser Stämme gegenüber Benzimidazolderivaten blieb die gleiche wie bei den Ausgangskulturen.

H. Hahn (Geilweilerhof)

LORENZ, D. H., EICHHORN, K. W.: **Weitere Untersuchungen zur Resensibilisierung BCM-resistenter Botrytisstämmen im Freiland** · Further field experiments on the resensibilization of BCM-resistant Botrytis strains

Wein-Wiss. 32, 224—229 (1977)

LLFA f. Landwirtsch. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

An Hand eines umfangreichen Materials wird nachgewiesen, daß mit einer Resensibilisierung von Botrytis cinerea-Stämmen, die gegen Benzimidazole resistent sind, in größerem Umfang nicht gerechnet werden kann. Es treten zwar vereinzelt wieder empfindliche Botrytisstämmen auf. Für die Bekämpfung des Pilzes mit Benzimidazolen hat diese Beobachtung jedoch keine praktische Bedeutung.

H. Hahn (Geilweilerhof)

NÄGLER, M., DIACONU, V., ALEXANDRI, A. A.: **The resistance of powdery mildew of vine (Uncinula necator) and powdery mildew of cucumber (Sphaerotheca fuliginea) to benzimidazole systemic fungicides** · Die Resistenz von Rebenmehltau (Uncinula

necator) und Gurkenmehltau (*Sphaerotheca fuliginea*) gegenüber systemischen Benzimidazol-Fungiziden

An. Inst. Cercet. Protectia Plant. (Bukarest) **12**, 345—352 (1977)

Inst. Cercet. Protectia Plant., Bukarest, Rumänien

Investigations on the resistance of grapevine powdery mildew (*Uncinula necator*) to benzimidazole systemic fungicides were conducted between 1972 and 1974. The benzimidazole compounds (Benomyl, Methyl-thiophanate and Carbendazim) were tested in comparison with Dinocap and sulphur. Resistance was detected for all 3 benzimidazole compounds as a consequence of intense applications and it persisted from one year to the other. The authors refer this phenomenon to the permanent relationship existing between this pathogen and its host plant.

G. Belli (Mailand)

NICOLLI, C., EGGER, E., BONETTI, S., RONCADOR, I., SERAFINI, G.: **Zusammenhänge zwischen Klimafaktoren und dem Auftreten der Stielähme der Trauben** · Connection between climatic factors and "Stielähme" with grapevine (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg **27**, 142—145 (1977)

Sta. Sper. Agrar. Forest., S. Michele all'Adige, Trento, Italien

Die an 5 Standorten mit der Sorte Großvernatsch, gepfropft auf Kober 5 BB, durchgeführten Untersuchungen ergaben eine negative Korrelation zwischen dem Befallsgrad an Stielähme (Anteil der stielahmigen Trauben an der Traubenzahl/Stock) und der Traubenzahl/Stock. Von den gemessenen Klimafaktoren führte eine hohe relative Luftfeuchte, besonders im Juli, zu einem hohen Stielähmebefall. Einen wesentlich geringeren Einfluß übten die Maxima- und Minimatemperaturen aus. — Es konnten 2 Reben ohne Stielähme aufgefunden werden. Es wird geprüft, ob diese in ihrer vegetativen Nachkommenschaft frei von der Stielähme bleiben.

G. Alleweldt (Hohenheim und Geilweilerhof)

NIELSEN, D. G., MONTGOMERY, M. E.: **Toxicity and persistence of foliar insecticide sprays against black vine weevil adults** · Toxizität und Persistenz von Insektizid-Blattbehandlungen gegen Adulte des Gefurchten Dickmaulrüsslers

J. Econ. Entomol. (Baltimore, Md.) **70**, 510—512 (1977)

Dept. Entomol., O. Agricult. Res. Develop. Cent., Wooster, O., USA

Durch Behandlung des Laubes von *Taxus media*, einer Wirtspflanze in Baumschulen, mit verschiedenen Insektiziden wurden Ersatzpräparate gegen den Gefurchten Dickmaulrüssler *Otiorrhynchus sulcatus* (F.) geprüft. Dabei zeigte sich, daß ein 1 h alter Belag von Carbaryl die adulten Käfer nicht erfaßt. 24 h alter Belag von Lindan führte zu 100 % Mortalität, während 3 d alter Belag nicht mehr toxisch war. Acephat verhielt sich ähnlich wie Lindan mit einer etwas besseren Persistenz. Bendiocarb erbrachte 3 d nach der Applikation 100 % Mortalität und nach einer Woche noch 80 %. Die besten Resultate wurden mit Versuchsmustern von synthetischen Pyrethroiden erzielt, die eine hohe Sofort- und eine bis zu 8 Wochen dauernde Langzeit-Wirkung aufwiesen.

G. Schruft (Freiburg)

POP, I. V.: **Results of studies on the identification of virus diseases of grapevines occurring in Romania, their frequency and the methodology of their diagnosis in the system of production of virus-free planting material** · Ergebnisse der Untersuchungen zur Identifizierung von Viruskrankheiten der Rebe in Rumänien, ihre Häufigkeit und die Methodik ihrer Diagnose bei der Herstellung von virusfreiem Pflanzmaterial (rum. m. engl., russ. Zus.)

An. Inst. Cercet. Protectia Plant. (Bukarest) **12**, 35—45 (1977)

Inst. Cercet. Protectia Plant., Bukarest, Rumänien

The results of investigations on the frequency of grapevine virus diseases in Romania are exposed. Visual examination and transmission to indicator varieties have shown that grapevine vein mosaic is the most widely distributed virus disease (up to 68 %), followed by vein chlorosis (marbrure) (up to 54 %) and then by leafroll. — The selection of virus-free clones is conducted through visual examination in the field, inoculation to herbaceous hosts and through indexing on the grapevine cultivars St. George, Baco 22A and LN-33.

G. Belli (Mailand)

RIZZOTTO, N.: **Untersuchungsergebnisse über die Bekämpfung der Stielähme** · Results of investigations concerning control of "Stielähme" necrosis (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 27, 187—190 (1977)

Spritzungen mit Mo (0,5 g/Stock) sowie Düngung mit Tang und Borax reduzieren die Stielähme. Fruitone und Sorbitol ergeben uneinheitliche Resultate. Behandlungen mit $MgCl_2$ und $MgSO_4$ sind wirksamer als $CaCl_2$ alleine. Wird die 1. der 3 Spritzungen im Zeitpunkt der Blüte durchgeführt, erhöht sich die Wirkung gegenüber später einsetzenden Behandlungen.

W. Koblet (Wädenswil)

RUI, D., EGGER, E.: **Review on the main grapevine diseases in nurseries** · Übersichtsbericht zur Erkennung der hauptsächlichsten Krankheiten in Rebschulen (ital.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 30, 284—293; 307—330 (1977)

Ist. Sper. Viticolt., Conegliano, Italien

It is a review for extension purposes which illustrates the grapevine diseases in the nursery. It contains 7 fungus diseases, 3 alterations caused by insects, 7 virus diseases and physiological disorders, besides the damage caused by hail. There are several black-and-white and color pictures. The Italian literature is restricted.

E. Baldacci (Mailand)

SCIENZA, A., FREGONI, M.: **Einfluß der Beerenzahl und einiger chemischer Merkmale der Trauben auf die Stielähme** · Influence of number of berries and of some chemical parameters of the grapes on Stielähme (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 27, 177—180 (1977)

Ist. Colt. Arbor., Univ. Catt., Piacenza, Italien

Nach dem Beerenansatz wurde die Beerenzahl bei Trauben der Sorte Bonarda reduziert; mit einer Abnahme der Beerenzahl war ein Rückgang des Stielähmebefalls verbunden. Aus Analysen der freien und gebundenen Weinsäure, der Abscisinsäure sowie der K-, Ca-, Mg-Gehalte in den Beeren, Rappen und Triebspitzen leiten Verf. ab, daß das Auftreten der Stielähme auf einem Mangel an verfügbarem Ca zu Beginn der Reife beruht.

H. Düring (Geilweilerhof)

SCHALLER, K.: **Beziehungen zwischen verschiedenen Nährstoff-Fractionen des Bodens und dem Auftreten der Stielähme bei Reben** · Relations between different nutrient fractions of the soil and the occurrence of "Stielähme" (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 27, 151—155 (1977)

FA f. Weinbau Gartenbau Getränke-technol. Landespflege, Geisenheim

1jährige Versuche zeigen einen Zusammenhang zwischen dem Nährstoffgehalt der Bodenlösung und dem Auftreten der Stielähme. Gute Verfügbarkeit von Ca, Mg und P wirkt allgemein stielähmevermindernd. Zuviel Gesamt-P kann über die Fe-Fixierung negativ wirken. Je nach Sorte bestehen Unterschiede im Reaktionsmuster.

W. Koblet (Wädenswil)

SCHIMANSKY, CH.: **Orientierende Untersuchungen über den Transport von Magnesium, Calcium und Kalium in die Fruchtstände von Rebpflanzen nach Kurzzeitapplikation von ^{28}Mg , ^{45}Ca und ^{86}Rb** · Examinations concerning the transportation of magnesium, calcium, and potassium into the inflorescence of vines after short-time application of ^{28}Mg , ^{45}Ca , and ^{86}Rb (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 27, 181—184 (1977)

Kernforschungsanlage, Arbeitsgruppe Radioagronomie, Jülich

Im Zusammenhang mit dem Problem der Stielähme und dem Kationenhaushalt wurden bei der Sorte Weißer Gutedel in Kurzzeitversuchen (14—15 h) Aufnahme und Transport von ^{28}Mg , ^{45}Ca und K (markiert mit ^{86}Rb) untersucht. Um mögliche Wechselwirkungen zwischen Mg, Ca und K bei der Aufnahme und Einlagerung in die Trauben festzustellen, wurden zum Zeit-

punkt der Phase II—III des Beerenwachstums die Isotope entweder über die Wurzel, den Traubenstiel (Trogapplikation) oder über die ganze Traube (Tauchapplikation) verabreicht. — Bei Angebot über die Wurzel wurde stets mehr K als Ca und Mg in den verschiedenen Organen (Blattspreite und -stiel, Ranke, Tragrupe, Geschein) akkumuliert. Während bei Applikation über die Wurzel und den Traubenstiel Mg sowohl in den Beeren als auch im Traubengerüst verstärkt aufgenommen wird, sind bei der Tauchapplikation in diesen Organen die Ca-Gehalte erhöht. Aus dem Befund, daß bei der Tauchapplikation bedeutend mehr Ca und Mg aufgenommen werden als bei der Applikation über die Wurzel, wird gefolgert, daß durch die Wurzel ein verstärkt auftretender Bedarf an diesen Nährstoffen kurzfristig nicht gedeckt werden kann. In diesem Zusammenhang wirft sich jedoch die Frage auf, ob die bei Tauchapplikation gefundenen hohen Aufnahmeleistungen auf einer physiologischen Notwendigkeit beruhen oder lediglich auf physikochemische Diffusionsvorgänge zurückzuführen sind.

K. Herwig (Geilweilerhof)

STELLMACH, G.: Beiträge zur Technologie der Viruseliminierung aus Rebenklonen. 3. Einfluß hoher Temperaturen auf das Testpflanzenverfahren zum Nachweis saftübertragbarer Rebviren · Contributions to the technology of eliminating viruses from vine clones. 3. Influence of high temperatures on test plants for the determination of vine viruses transmissible by the sap (m. engl. Zus.)

Weinberg u. Keller 24, 195—204 (1977)

Inst. Rebenkrankh., BBA f. Land- Forstwirtschaft, Bernkastel-Kues

Der ungünstige Einfluß hoher Temperaturen auf die Übertragung von Rebviren auf krautige Pflanzen ist lange bekannt. Das heiße Jahr 1976 war besonders günstig für diesbezügliche Untersuchungen. — Es wurde festgestellt, daß aus reisigkranken Reben, die mehrere Wochen Temperaturen um 30 °C ausgesetzt waren, trotz Anreicherung durch Ultrafiltration oder Ultrazentrifugation keine Viren auf *Chenopodium quinoa* übertragen werden konnten. Eine Ausnahme machte das grape fanleaf virus, das dann aus Reben, die einer längeren Hitzeperiode ausgesetzt waren, isoliert werden konnte, wenn die Testpflanzen nach der Inokulation bei niedrigen Temperaturen kultiviert wurden.

H. Brückbauer (Neustadt)

STEVENSON, A. B., JUBB, G. L. jr.: Grape phylloxera: Seasonal activity of alates in Ontario and Pennsylvania vineyards · Die Reblaus: Die jahreszeitliche Aktivität der Alatae in Rebanlagen Ontarios und Pennsylvaniens

Environ. Entomol. 5, 549—552 (1976)

Res. Sta., Canada Dept. Agricult., Vineland Sta., Ontario, Kanada

In Anlagen mit interspezifischen Rebenkreuzungen sowie an *Vitis riparia* wurden mit Hilfe verschiedener Typen von Leimfallen mehrjährige Untersuchungen durchgeführt, um das zeitliche Auftreten und die räumliche Ausbreitung geflügelter Rebläuse zu verfolgen. Alatae wurden während eines Zeitraumes von 2—3 Monaten gefangen. In Ontario fiel die Hauptflugzeit auf Mitte August bis Mitte September, wobei die Abundanz starke Schwankungen zwischen den einzelnen Jahren und Anlagen aufwies. In Pennsylvanien variierte die Abundanz zwischen den Jahren wenig; aber die Zeit der Flugaktivität wechselte von Jahr zu Jahr. In Ontario wurden 0,8 m ü. Gr. weniger Geflügelte als in 1,3 m Höhe gefangen; über den Rebzellen waren die Fangzahlen wieder rückläufig. In Pennsylvanien wurden zwischen 0,3 m und 1,5 m Höhe keine ausgeprägten Unterschiede beobachtet. Zwischen der Häufigkeit der Alatae und dem Ausmaß der Blattvergallung im folgenden Jahr konnte keine klare Beziehung festgestellt werden; Aussagen über den zwischen dem Auftreten der Alatae und der ersten Blattgallen liegenden Teil des Reblauszyklus waren nicht möglich.

G. Rilling (Geilweilerhof)

STOEVA, R., ATANASOV, YA., TOSHEVA, A.: Einfluß der Bewässerung von Reben der Sorte Schiroka Melnischka Loza auf Schäden durch den Bekreuzten Traubenwickler · Influence of irrigation of the cv. Schiroka Melnischka Loza on damages caused by the grape-berry moth (bulg.)

Lozar. Vinar. (Sofia) 26 (4), 9—15 (1977)

Versuche an der Sorte Melnischka Loza (Guyot-Erzziehung) in Südbulgarien zeigten, daß starke Schäden durch den Traubenwickler nur bei einem Wassergehalt des Bodens um 70 % auf-

treten. Am stärksten geschädigt wurden die reifenden Trauben. Die Bewässerung der Weingärten muß 20–30 d vor der Ernte eingestellt werden. Bewässerungen im Juli-August hatten dagegen keinen negativen Einfluß.

J. Blaha (Brno)

THEILER, R.: Einsatz von Wachstumsregulatoren zur Bekämpfung der Stielähme · Treatments with growth substances to inhibit occurrence of Stielähme on grapes (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 27, 197–204 (1977)

Eidgenöss. FA f. Obst- Wein- Gartenbau, Wädenswil, Schweiz

In mehrjährigen Versuchen an den Sorten Müller-Thurgau, Weißer und Roter Gutedel, Gewürztraminer, Räuschling und Blauer Burgunder wurden die Wirkung von Phytohormonen auf das Auftreten der Stielähme und den Ertrag sowie die Einflüsse auf das Rebwachstum im Folgejahr untersucht. Spritzungen der Phytohormone GA/BA in Kombination und GA allein nach der Blüte und während der Beerenwachstumsphase II bewirkten eine starke Reduzierung der Stielähme. Knospendifferenzierung und Fruchtansatz im Folgejahr wurden durch diese Behandlung jedoch beträchtlich gestört. Spritzungen mit $MgSO_4$ (5 %ig) bzw. $CaCl_2 + MgCl_2$ (Je 5 %ig) nach Reifebeginn führten bei den Sorten Weißer Gutedel und Müller-Thurgau zu einer Reduzierung der Stielähme von rund 50 % gegenüber der Kontrolle. Phytohormonspritzungen nach Reifebeginn haben keine befallsmindernde Wirkung. CCC bewirkt in den meisten Fällen eine Erhöhung des Stielähmebefalls und der Stielähmestärke.

K. Herwig (Geilwellerhof)

UYEMOTO, J. K., CUMMINS, J. R., ABAWI, G. S.: Virus and virus-like diseases affecting grapevines in New York vineyards · Virus- und virusähnliche Krankheiten bei Reben in New Yorker Rebanlagen

Amer. J. Enol. Viticult. 28, 131–136 (1977)

Dept. Plant Pathol., N.Y. State Agricult. Exp. Sta., Geneva, N.Y., USA

The results of a study program on grapevine virus and virus-like diseases developed since 1973 are exposed. 3 diseases of economic importance have been found in the vineyards of New York State. One disease is induced by tomato and tobacco ringspot viruses and causes a decline of grapevines. The nematode *Xiphinema americanum* is presumed to be the vector of the disease. A second disorder is characterized by trunk cankers that enlarge gradually and kill the grapevines: it seems to be caused by the fungus *Eutypa armeniacae*. The third disease, which also debilitates the vines, is of limited occurrence and is characterized by downward curling and yellowing of leaves, delayed ripening of shoots and shrivelling of berries: its causal agent is up to now unknown.

G. Belli (Mailand)

VALLOTTON, R., FERRIER, J.-J.: Extraction des kystes et des nématodes libres par un décanteur à contre-courant · Die Gewinnung von Zysten und freien Nematoden mit Hilfe eines Gegenstrom-Elutriators (m. dt., engl. Zus.)

Rev. Suisse Viticult. Arboricult. Hort. (Lausanne) 9, 261–266 (1977)

Sta. Féd. Rech. Agron., Changins, Nyon, Schweiz

Es wird eine neue Extraktionsmethode für Zysten und freie Nematoden aus dem Boden beschrieben, die auch die Verarbeitung größerer Bodenproben (bis zu 3 l Boden) gestattet und noch genaue und zuverlässige Ergebnisse bringt. Sie beruht auf dem Gegenstromprinzip, wobei der Wasserdurchfluß der Größe der zu gewinnenden Nematoden entsprechend eingestellt werden kann. In Versuchen konnten 94 % und mehr zugesetzter Zysten und Nematoden wiedergefunden werden.

B. Weischer (Münster)

J. TECHNIK

ANIKINE, S. I., RAZOUVAEVA, N. I.: La vendange mécanique · Die mechanische Traubenernte

Bull. OIV 50, 159–166 (1977)

Vses. Nauchno-Issled. Inst. Vinodel. Vinogradar. Magarach, Yalta, UdSSR

In eingehenden Versuchen wurden nach verschiedenen Systemen arbeitende Traubenlesemaschinen geprüft. Die schneidenden Geräte — sie verlangen horizontal und in gleicher Höhe hängende Trauben — leisteten 0,15–0,22 ha/h. — Für schlagende oder schüttelnde Maschinen bedarf es eines sehr stabilen Drahtrahmens mit einem Reihenabstand von mindestens 1,80 m und einer Hangneigung von $< 4^\circ$. Ihre Leistungen lagen bei 0,3–0,4 ha/h. — Bei der Absaugmaschine ist eine Führung der Sauger von Hand erforderlich, das Laub muß verwelkt oder entfernt sein, auch sind bestimmte Erziehungsarten Voraussetzung. Die Leistung wird mit 900–1200 kg/h angegeben. — Aus Leseget, das mit schneidenden Geräten gewonnen worden war, wurden Weine ausgebaut, die keinen Unterschied zu Weinen aus manuell geernteten Trauben zeigten. Weine der mit den anderen Systemen geernteten Trauben hatten jedoch 1,3–1,7 × höhere Gehalte an Polyphenolen, 1,4–1,6 × mehr Leukoanthocyane, aber 1,3–1,5 × weniger Catechine. Bei Rotweinen waren die Unterschiede zu Weinen aus manuell gewonnenem Leseget geringer.

E. Sievers (Geisenheim)

BALDINI, E.: Die Mechanisierung des Weinbaus in der Emilia-Romagna: Fortschritte und Aussichten · Mechanization of viticulture in the Emilia-Romagna region: Engineering progress and prospects (ital.)

Atti Accad. Ital. Vite Vino (Siena) 28, 87–106 (1976)

Cent. Ric. Vitic. Enol., Univ. Bologna, Italien

Von 1963–1976 hat sich der AKh-Bedarf/ha von 812 auf 383 verringert. Gleichzeitig sind die Kosten/h von 700 auf 2500 L angestiegen. Verf. beschreibt eine Reihe von Traubenerntemaschinen und gibt Hinweise auf mögliche Maschinenkombinationen (Traubenernte-Maischewagen-kontinuierliche Presse), die es — in Verbindung mit mechanischem Rebschnitt (Prototyp wird beschrieben) — ermöglichen sollten, den AKh-Bedarf auf etwa 60/ha zu reduzieren.

O. Bauer (Alzey)

CALÓ, A., CARGNELLO, G., DA ROS, L.: Versuche zur mechanischen Traubenvollernte mit zwei verschiedenen Maschinen mit seitlichem Schütteln · Investigations on the complete mechanical grape harvest using two different machines with lateral vibration (ital. m. franz. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 30, 419–428 (1977)

Ist. Sper. Viticolt., Conegliano, Italien

Die Untersuchungen wurden mit einem Prototyp der MRP 500 L von Zanussi, Pordenone und einer Vectur France EU 76 durchgeführt (Rebsorte Cabernet Sauvignon, 8jährig in „Friuli“-Erziehung, 3,60 × 4,00 m Standraum, Pfahlhöhe 2,30 m, Traubenzone 0,5–1,8 m, Ertrag ca. 150 dt/ha. Fahrgeschwindigkeiten: 1000, 1500, 2500 m/h, Schüttelfrequenzen: 320, 370, 420 rpm). Je Variante wurden 110 Reben beerntet und die Ertragsverluste, Qualität des Erntegutes, Blattverluste und Stockbeschädigungen festgestellt. Bei 1000–1500 m/h Fahrgeschwindigkeit und 420 sowie 370 rpm brachten beide Maschinen das gleich günstige Ergebnis. Verminderung der Schüttelfrequenz auf 320 rpm erhöhte die Verluste auf 5 %. Eine Fahrgeschwindigkeit von 2500 m/h steigerte die Verluste bei allen Schüttelfrequenzen beachtlich. Einzeldaten und statistische Auswertung sind in 5 Tabellen mitgeteilt. Wesentliche Unterschiede zwischen beiden Maschinen waren nicht festzustellen.

O. Bauer (Alzey)

FOLTYN, O., HASSELBACH, F.: Der Starrflügler und das Funk-Signal-Akustik-System im Einsatz · Aircraft and use of the acoustic radio-signal system

Rebe u. Wein 30, 277–279 (1977)

Beim Vergleich der verschiedenen Starenabwehrmethoden zeigt sich die Überspannung mit Kunststoffnetzen oder Kunststoffasern als wirksamste Lösung. Daneben haben die automatischen Knallapparate gebietsweise eine gewisse Bedeutung. Der wachsame Knallraketenabschießende Felddhüter ist aber noch nicht wegzudenken. — Der Starenvertrieb mittels Starrflügler oder durch das Funk-Signal-Akustik-System sind vielversprechende, preisgünstige Methoden; sie sind dort besonders empfehlenswert, wo andere Schutzmaßnahmen aus finanziellen oder personellen Gründen nicht möglich sind. Sie können auch eine wertvolle Ergänzung zu der normalen Herbst-Feldhut sein, besonders wenn große zusammenhängende Flächen einbezogen werden können. — Ein Kostenvergleich der einzelnen Methoden ist angeführt.

Th. Becker (Deidesheim)

MAUL, D.: Möglichkeiten zur Rationalisierung und Mechanisierung der Traubenlese · Possible means of rationalizing and mechanizing the grape harvest

Rebe u. Wein 30, 271—276 (1977)

LLFA f. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

Die Rationalisierungsbestrebungen der Traubenlese konzentrieren sich auf 4 Arbeitsgänge: 1. Abernten der Trauben; 2. Quertransport der Trauben im Weinberg; 3. Transport aus dem Weinberg; 4. Transport zum Kelterhaus. Besonders die ersten 3 Arbeitsgänge sind von folgenden Faktoren stark beeinflusst: Stockertrag, Traubensorte, Belaubung, Erziehungsart, Gesundheitszustand der Trauben und Geschicklichkeit der Arbeitskraft. Detailberechnungen hierzu sind angeführt. — Vollerntemaschinen der verschiedenen Systeme sind im Versuch, aber für deutsche Verhältnisse noch nicht praxisreif. Beachtliche Rationalisierungserfolge bringt der Einsatz von Traubentransportbehältern mit und ohne Boxpalette. Steigende Tendenz zeigt sich auch bei der Einführung von Direkttransportern, die das Lesegut aus der Zeile direkt ins Kelterhaus fahren. Eine interessante Entwicklung ist das Keltern im Weinberg direkt, wobei sich jedoch aus kellerwirtschaftlicher Sicht noch einige erhebliche Bedenken ergeben. Nicht zuletzt sei darauf hingewiesen, daß die Bodenverhältnisse den Einsatz von Maschinen stark beeinflussen können. Dauerbegrünung oder Strohabdeckung können in dieser Beziehung jedoch einige Vorteile bringen.

Th. Becker (Deidesheim)

SCHNEKENBURGER, F.: Die maschinelle Arbeitserledigung im Weinbau · Mechanical processes in viticulture

Rebe u. Wein 30, 372—374 (1977)

Staatl. Weinbauinst., Freiburg/Br.

Die Arbeit weist die Kosten einiger ausgewählter Arbeitsverfahren bzw. -maschinen aus: Schädlingsbekämpfungsverfahren, Hoch- und Schmalspurschlepper. Daneben wird die mögliche Jahresleistung verschiedener im Weinbau genutzter Maschinen und Geräte aufgeführt sowie die Kostendegression mit wachsender Einsatzfläche gezeigt.

O. Nord (Bad Kreuznach)

ZAMPIERI, E.: Bewässerung im Weinbau, Technik, Materialien, Anwendung. 1. Teil · Irrigation en viticulture: techniques, matériels, applications. 1^{ère} partie (ital. m. franz. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 4 (4), 29—33 (1977)

Von 31 Jahren sind nur 6 optimal, 13 gut und 12 gering bis sehr gering hinsichtlich Qualität und Ertrag. In ariden Gebieten und auf Salzböden muß mehrmals jährlich bewässert werden und in Gebieten mit früher Austrocknung des Bodens vor dem Weichwerden der Beeren. Bei Trockenheit mehrere Wochen nach der Blüte ist Bewässerung nicht erforderlich, kann aber einen zu hohen Zuckergehalt der Beeren (Tafeltrauben!) vermindern. Normaler Regen bringt 0,5—2 (max. 10—20) mm Niederschlag/h bei 0,5—1,0 (max. 3,0) mm Tröpfchengröße. Starkregner haben damit keine Ähnlichkeit hinsichtlich Niederschlagsverhalten, Langsamregner entsprechen natürlichem Niederschlag und beeinflussen das Mikroklima weniger.

O. Bauer (Alzey)

K. BETRIEBSWIRTSCHAFT

ANONYM: Die Erschließung von Rebparzellen · Development of vine plots

Schweiz. Z. Obst- Weinbau 113, 418—426; 452—461 (1977)

Es wird nach der optimalen Erschließung im Rebbau gesucht, die immer den Zweck hat, die Bewirtschaftung zu erleichtern und die Produktionskosten zu senken. Ein allgemeingültiges Schema zu bilden ist jedoch nicht möglich, da stets die lokalen Verhältnisse ausschlaggebend sind. Grundsätzlich sind Straßen und befahrbare Wege zu befürworten, aber nicht immer durchführbar. Die moderne Technik erlaubt aber auch in diesen Fällen eine Erschließung ohne Wege mittels Seilbahnen etc. — Aus Gründen des Landschaftsschutzes sind Böschungen und Stützmauern möglichst bepflanzbar zu gestalten. Verschiedene Vorschläge bezüglich Material und Konstruktion werden in Wort und Bild gezeigt. — Unvermeidliche Flächenverluste bei der optimalen Erschließung werden durch Kosteneinsparungen in jedem Fall ausgeglichen.

Th. Becker (Deidesheim)

Heider, E.: Probleme und Stand der Weinbergsflurbereinigung in Rheinland-Pfalz · Problems and situation of the land consolidation of vineyards in the Palatinate
Dt. Weinbau **32**, 1056—1062 (1977)

In Rheinland-Pfalz sind $\frac{2}{3}$ der deutschen Rebfläche auf 6 Anbaugebiete mit verschiedener Struktur verteilt. Der Umfang der bereits bereinigten Flächen liegt zwischen 25 und 78 %. Grundsätzlich sind 3 Verfahrensabschnitte bei einer Bereinigung zu beachten: 1. Planung; 2. Flurordnung; 3. Wiederaufbau. Zusätzlich ist noch die Finanzierung maßgebend. Alle zuständigen Institutionen wie z. B. Kulturamt, Wiederaufbaukasse, Weinbauberatung, Landwirtschaftsschutz und die Aufbaugemeinschaft selbst sollten dabei optimal zusammenarbeiten. — Wie im KTL-ATW-Gespräch gefordert, soll die Wechselbeziehung zwischen Weinbautechnik und Flurbereinigung Beachtung finden. Verschiedene natürliche, planungs- und durchführungstechnische Probleme sind im Detail erläutert. Direktzuglagen sind einfacher zu bewältigen als Steillagen. Die Flurbereinigung ist zweifellos eine Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit unseres Weinbaues.
Th. Becker (Deidesheim)

HOFFMANN, D.: Wirtschaftlichkeit verschiedener Kooperationen im Weinbau. Teil I: Empirische Erhebung · Profitability of various forms of co-operation in viticulture. Part I: Empirical investigation
Dt. Weinbau **32**, 1011—1016 (1977)

LLVA f. Landwirtsch. Wein- Gartenbau, Oppenheim

Untersuchungen haben deutlich gezeigt, daß durch verschiedene Kooperationsformen im Weinbau Einkommensverbesserungen zu erzielen sind. Als Beispiele sind folgende Kooperationen erläutert: a. Beschaffungsgemeinschaften, speziell für Dünger- und Pflanzenschutzmittel; b. Kleine Maschinengemeinschaften als häufigste Form mit meist 2—3 Mitgliedern, die nicht selten verwandt sind; c. Große Maschinengemeinschaften, z. B. Spritzgemeinschaften mit gemeinsamem Präparateeinkauf; d. Maschinenringe, in denen Maschinen mit Bedienungspersonal ausgetauscht werden. Welche der Kooperationen den Vorzug hat, hängt von den lokalen Verhältnissen ab und wird stark beeinflußt von der Betriebsgröße sowie der Größe und Erschließung der bewirtschafteten Flächen.
Th. Becker (Deidesheim)

HOFFMANN, D.: Wirtschaftlichkeit verschiedener Kooperationsformen im Weinbau. Teil II: Modellkalkulationen zur Wirtschaftlichkeit verschiedener Kooperationsformen · Economic efficiency of different ways of co-operation in viticulture. Part II. Model calculations of the economic efficiency of different ways of co-operation
Dt. Weinbau **32**, 1165—1169 (1977)

LLVA f. Landwirtsch. Wein- Gartenbau, Oppenheim

Ziel der Untersuchungen ist Verbesserung der Einkommen einerseits und Entlastung der Familienarbeitskraft andererseits. An 4 Betriebsmodellen ausschließlich aus Direktzuglagen, die sich nach Größe der Weinbaufläche von 0,75—7,5 ha unterscheiden, werden die erforderlichen Untersuchungen angestellt. Diese Modelle unterscheiden sich durch verschiedene Mechanisierungsstufen. Als Kooperationsformen sind erläutert: 1) Die Beschaffungsgemeinschaft, 2) der Maschinenring, 3) die Maschinengemeinschaft und 4) die Weinbaugemeinschaft. Letztere dürfte sehr selten sein. Hier wird die gesamte Rebfläche einschließlich der technischen Ausstattung eingebracht und unter einer Leitung bewirtschaftet. — In sogenannten Alternativrechnungen soll festgestellt werden, für welche Flächenausstattung und Arbeitskapazität etc. eine noch höhere Mechanisierungsstufe wirtschaftlich wäre. Es wird zwischen kurz- und langfristigen Betrachtungen unterschieden, die den derzeitigen Stand und zukünftige Möglichkeiten einschließen. Neben der Möglichkeit der höheren Mechanisierung wird auch die Entwicklung moderner Erziehungsformen in die Untersuchung aufgenommen. Zur Findung der Nutzungskosten werden 2 Verwertungsalternativen zugrunde gelegt: diesen entsprechen erzielbare Traubenpreise von 1,— DM/kg—1,50 DM/kg.
Th. Becker (Deidesheim)

HOFFMANN, D.: Wirtschaftlichkeit verschiedener Kooperationsformen im Weinbau (III) · Economic efficiency of different ways of co-operation in viticulture (III)
Dt. Weinbau **32**, 1229—1234 (1977)

LLVA f. Wein- Gartenbau, Oppenheim

Bei den aufgeführten Möglichkeiten der Kooperation ist eine ständige Verbesserung der Betriebsstruktur und der Produktionstechnik erforderlich. Allgemeingültige Kooperationsrezepte gibt es nicht; vereinzelt Lösungen lassen sich jedoch von der Betriebsgröße ableiten. So sind Betriebe unter 1 ha Rebfläche z. B. in Spritzgemeinschaften vorteilhaft integriert, bei Beschaffungsgemeinschaften haben sie kaum Vorteile zu erwarten. Eine Anlehnung an einen Maschinenring oder eine Maschinengemeinschaft ist empfehlenswert, da in diesen Fällen Fachkräfte die Arbeiten ausführen. Bei über 2 ha Fläche sind sowohl Beschaffungs- wie Maschinengemeinschaften als gut zu beurteilen. Die Beschaffungsgemeinschaft gewinnt an Bedeutung mit zunehmender Betriebsgröße; das gilt vor allem für Betriebe > 5 ha und Großbetriebe. Bei größeren Betriebseinheiten ist der Anschluß an Maschinenringe zwar oft zweckmäßig, aber nicht immer sehr kostensparend. — Eine Zusammenarbeit zwischen Groß- und Kleinbetrieben bringt für die Letztgenannten die größeren Vorteile. — Bei allem nehmen menschliche Qualifikationen sehr starken Einfluß. Dies bezieht sich auf die Organisationsgestaltung, aber auch auf die Ausschaltung sozialer Risiken, z. B. bei Krankheit etc.

Th. Becker (Deidesheim)

LIPPS, H.-P.: Kostengünstige Traubenerzeugung bei unterschiedlichen Mechanisierungsstufen · Profitable grape production at different levels of mechanization

Dt. Weinbau 32, 1024—1026 (1977)

LLVA f. Wein- Gartenbau u. Landwirtsch., Bad Kreuznach

Verf. stellt eingangs fest, daß die Größe der meisten weinbaulichen Familienbetriebe nicht zu einer kostengünstigen Nutzung von Spezialmaschinen ausreicht. Diese These wird an den Kostenbeispielen des Laubschneiders und der Rebholzbeseitigung erhärtet; gegenübergestellt werden die Kosten für Handarbeit, Erledigung mit eigenem Spezialgerät sowie durch einen Maschinenring. Bei den Kosten der Rebholzbeseitigung durch Fräsen (Tab. 3) ist zu beachten, daß die Kosten je ha und Einsatz, und nicht wie bei den anderen Tabellen, je ha und Jahr angegeben sind.

O. Nord (Bad Kreuznach)

MAUL, D.: Möglichkeiten zur Arbeitszeiteinsparung durch eine rationelle Verfahrenstechnik bei der Traubenverarbeitung und beim Weinausbau · Possible means of saving in working hours using an efficient technique in processing of grapes and treatment of wine

Dt. Weinbau 32, 1192—1194 (1977)

LLFA f. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

Eingangs wird festgestellt, daß der Arbeitskomplex Faßweinausbau 22 % des Gesamtaufwandes beträgt. Er wird in die 3 Abschnitte Kelterhaus (Arbeiten an der Maische), Keller (Arbeiten am Most) und nochmals Keller (Arbeiten am Wein) gegliedert. Es folgen kurze Feststellungen über die Arbeitszeiteinsparung durch sinnvolle Raumzuordnung, leistungsstarke (mechanisierte) Arbeitsverfahren und zunehmende Gebindegrößen. Durch Ausnutzung der geschilderten Möglichkeiten könne bis zu $\frac{1}{3}$ an Arbeitszeit eingespart werden. — Auf die Investitionskosten wird nicht eingegangen.

O. Nord (Bad Kreuznach)

PATUELLI, V.: Die Wirtschaftlichkeit der mechanischen Traubenernte · Economic efficiency of mechanical grape harvesting (ital.)

Vignevini (Bologna) 4 (11), 35—44 (1977)

Univ. Bologna, Italien

Verf. vergleicht die Kosten verschiedener Systeme der Traubenvollernte mit den Kosten für die traditionelle Lese. In 15 Tabellen sind die Kostenstellen aufgegliedert. Bei optimaler Auslastung der Systeme (42—84 ha Erntefläche) betragen die Kosten in Abhängigkeit von Fahrgeschwindigkeit und Verlustanteil zwischen 126,8 % und 26,3 % der Kosten für die Lese von Hand. Traubenvollernte verringert: den AKh-Bedarf/ha, die Zahl der AK, die Schwere der Arbeit, das Produktionsrisiko (Hagel u. ä.) und die Produktionskosten.

O. Bauer (Alzey)

ROGNECHINE, N. I.: Comparaison sous l'aspect économique des divers systèmes de cuve de fermentation et de conservation du vin · Vergleich verschiedener Systeme

von Gär- und Weinlagerbehältern vom ökonomischen Standpunkt
Bull. OIV 50, 268—285 (1977)

Nach Kostenanschlag des Verf. sind die Baukosten und der Selbstkostenpreis einer mit Metallbehältern ausgestatteten Kellerei in der UdSSR um (je nach Konstruktion) 13 bzw. 1,4 % höher als bei den mit Eisenbeton-Behältern versehenen Betrieben. Der erhöhte Selbstkostenpreis ist durch Erhöhung der Amortisationsabzüge und der Instandhaltungskosten für die Metallbehälter zu erklären. Bei Verwendung von Eisenbeton-Behältern kann die Produktionsrentabilität um 1,6 % erhöht und die Amortisationsfrist der Investitionen von 2,9 auf 2,4 Jahre, d. h. um 17 % herabgesetzt werden. Es wird betont, daß die mit Eisenbeton-Behältern ausgestatteten Betriebe als bedeutend leistungsfähiger anzusprechen sind.

E. Minárik (Bratislava)

STUMM, G., WILLNER, S.: **Ermittlung des Vermögensbesatzes in Weinbaubetrieben** · Investigation of the assets in viticultural farms

Weinberg u. Keller 24, 295—336 (1977)

Inst. Betriebswirtsch. Marktforsch., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Der Beitrag basiert auf einer Untersuchung, die 1976 in 232 Weinbaubetrieben durchgeführt wurde. Die Betriebe befanden sich in den Weinbaugebieten Mosel-Saar-Ruwer, Rheinhessen, Rheinpfalz und Baden-Württemberg. Die Untersuchung erstreckte sich primär auf den Vermögensbesatz der Betriebe, getrennt nach Anbaugebieten, sowie auf ihre Vermarktungsform: an Winzergenossenschaften liefernde Betriebe, Faßwein und Flaschenwein vermarktende Betriebe. Daneben werden die Einflüsse von Betriebsgröße und Voll-AK-Besatz auf das Anlagevermögen untersucht sowie der Vermögensbesatz nach Kostenstellen (Verursacherprinzip!) und seiner Entwicklung von 1964—1976 ausgewiesen.

O. Nord (Bad Kreuznach)

STUMM, G., WILLNER, S.: **Vermögensbesatz in Weinbaubetrieben gegliedert nach Gebiet, Vermarktungsform und Kostenstelle** · Assets in viticultural farms classified into zones, forms of marketing and sections entailing expenses

Dt. Weinbau 32, 1017—1022 (1977)

Inst. Betriebswirtsch. Marktforsch., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Die Veröffentlichung basiert auf Erhebungen, die im Moselgebiet, in Baden-Württemberg, Rheinhessen und Pfalz in 24—48 Betrieben durchgeführt worden sind. Grundlage bildet der Locochofpreis z. Zt. der Anschaffung. Er wird nach dem Verursachungsprinzip den Kostenträgern Weinausbau, Flaschenfüllung, -ausstattung und -vertrieb sowie anteilmäßig der Kostenstelle Ertragsweinberg zugeteilt. Als wichtigstes Ergebnis kann herausgestellt werden, daß der Vermögensbesatz je nach Vermarktungsform und technischer Einrichtung recht stark variiert.

O. Nord (Bad Kreuznach)

L. ÖNOLOGIE

AGABAL'YANTS, E. G., MURATIDI, A. G.: **Veränderung der kolloidchemischen Eigenschaften der Dispersionsminerale bei der Weinschönung** · Alteration of colloido-chemical properties of disperse minerals in fining wines (russ.)

Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved., Pishch. Tekhnol. (Krasnodar) 4, 85—92 (1977)

Politekhn. Inst., Krasnodar, UdSSR

Die physikalisch-chemische Rolle der dispergierenden Minerale bei der Schönung von Weinen, insbesondere ihrer Kristallchemie, wurde röntgenographisch, elektrochemisch und mit anderen physikalischen Methoden untersucht. — Das Klärungsvermögen der elektrolytbestandigen Minerale läßt sich charakterisieren durch den Grad der Hydrophilie ihrer Oberfläche. Beim Klärungsvorgang wirken Ausflockung der Trubteilchen und ihre Sorption durch die Oberfläche der Minerale zusammen. — Es wurde eine geringfügige Erhöhung der elektrischen Leitfähigkeit der geklärten Weine beobachtet, was vor allem auf den Austausch der Ionen aus den verwendeten Mineralen zurückzuführen ist. Die Erhöhung der elektrischen Leitfähigkeit eines Weines nach der Schönung kann somit als Kriterium für seine Stabilität dienen.

N. Goranov (Sofia)

ANONYM: **Spirituosen-Jahrbuch 1978** · Yearbook of alcoholic liquors 1978
VLA f. Spiritusfabrikation u. Fermentationstechnol., Berlin, 591 S. (1977)

Das Jahrbuch liegt nunmehr in seiner 29. Folge vor. 315 der insgesamt 590 Seiten sind wieder dem auf den neuesten Stand gebrachten Spirituosen-ABC gewidmet. Den aktuellen Beiträgen des Kapitels „Wissenswertes für den Fachmann“ sind folgende Artikel zu entnehmen: Grundzüge für eine Agraralkoholmarktordnung — Zukunftsaussichten für die Spirituosenindustrie — Wettbewerbsregeln — Weinmarktordnung und Weindestillation. Neben der Fortsetzung des Beitrags „Aus der Literatur des Jahres 76/77“ enthält auch die diesjährige Ausgabe eine Darstellung über das Geschehen im Bereich des Branntweinmonopols sowie die erläuterten Begriffsbestimmungen für Spirituosen von 1971. Die Nachweise über Fachschulen, Fachliteratur und Anschriften von Behörden und Fachverbänden entsprechen dem neuesten Stand.
H. Steffan (Geilweilerhof)

BACH, H. P., SCHLÖDER, F. R., SCHENK, W.: **Der Einfluß von Trocken- und Flüssig-reinzuchthefe bei unterschiedlicher Mostbehandlung auf den Geschmack und die Zusammensetzung des Weines** · Influence of dry and liquid pure-culture yeasts when treating most differently on flavour and composition of wine
Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) 113, 1154—1162 (1977)
LLVA f. Wein- Gartenbau Landwirtsch., Trier

Verff. untersuchten in umfangreicher Versuchsordnung 2 Weine (Riesling, Müller-Thurgau), die spontan, durch 2 trockene oder durch 1 flüssige Reinzuchthefe nach verschiedener Mostbehandlung vergoren worden waren. — Zusätzliche Kurzzeiterhitzung führte — unabhängig von Sorte und Hefe — zu höherem Aldehydgehalt der Weine; von den spontan vergorenen Ansätzen führten die Reinzuchtgärungen zu Weinen mit deutlich geringerem Acetaldehyd, während von den 3 Reinzuchthefen die flüssige die geringsten Mengen ergab. Verff. führen dies auf stammspezifische, genetisch verankerte Eigenschaften gerade dieser Hefe zurück. — Auch zu höheren Gesamt-SO₂-Werten führte die zusätzliche Kurzzeiterhitzung; in der Gruppe der spontan vergorenen Weine war der Gesamt-SO₂-Gehalt höher, wenn die Ansätze geklärt worden waren. Beim Müller-Thurgau lieferten die 3 Reinzuchthefen nach Mosterhitzung einheitlich höhere SO₂-Werte, beim Riesling nur die Trockenhefen. Nach Spontangärung ergaben sich höhere Gehalte an Gesamt-SO₂ sowie an Restextrakt als nach Reinzuchtgärung. — Bei der sensorischen Prüfung wurde von den spontan vergorenen Weinen die Variante mit Vorklärung bevorzugt, während die einzelnen Reinzuchtansätze gleich bewertet wurden und auch zwischen den Reinzuchtkulturen einerseits und der spontanen Gärung andererseits kein Unterschied gefunden wurde.
R. Rehberg (Berlin)

BERGNER-LANG, B.: **Bemerkungen zur enzymatischen Citronensäure- und L-Äpfel-säurebestimmung im Wein** · Remarks on enzymatic citric-acid and L-malic-acid determination in wine (m. engl., franz. Zus.)
Dt. Lebensm.-Rundsch. (Stuttgart) 73, 279—280 (1977)
Chem. Landesuntersuchungsanst., Stuttgart

Polyphenole stören die enzymatische Citronensäurebestimmung in Rotwein. Entfernung der PP mit Polyamid und anderen adsorbierenden Stoffen führt zu Citronensäureverlusten. Gelatinezusatz erzeugt Gelatine-Gerbstoff-Trübungen, die sich an der Kuvettenwand niederschlagen und zu hohe Werte vortäuschen. Polyvinylpyrrolidon (PVPP) eignet sich dagegen sehr gut. Nach der von Rebelein beschriebenen Methode werden jedoch stets höhere Werte beobachtet. Es ist nicht geklärt, ob hier Ester der Citronensäure miterfaßt werden. Nach Esterverseifung wurden in trockenen Weinen mit der Rebeleinmethode übereinstimmende Werte, bei zuckerhaltigen Weinen jedoch zu hohe und nicht reproduzierbare Werte gefunden, da die verwendete Citratlyase Nebenaktivitäten für die bei der alkalischen Verseifung entstehenden Maillard-Reaktionsprodukte besitzt. — Die enzymatische L-Malat-Bestimmung wurde ebenfalls überprüft. Sie wird durch Maillardprodukte nicht beeinflusst.

H. Schlotter (Bad Kreuznach)

BIOL, H.: **Les effets de la pourriture grise des raisins dans le cas de l'élaboration des vins rouges** · Die Wirkungen der Graufäule der Traubenbeeren bei der Rotweinbe-

reitung

Vignes et Vins (Paris) **264**, 25—27 (1977)

Inst. Tech. Vin, Beaune, Frankreich

Verf. bespricht an Hand einer Reihe von Abbildungen und Tabellen die negativen Wirkungen der Graufäule auf rote Traubenbeeren sowie auf die Zusammensetzung und Qualität der daraus gewonnenen Weine. Anschließend geht er auf die Botrytis-Bekämpfung durch Fungizide (Rovral, Ronilan) als Voraussetzung für eine Qualitätsweinerzeugung ein.

W. Postel (Weihenstephan)

BIOL, H., NAUDIN, R.: Les problèmes des cuveries expérimentales. Cas des mini-cuveries · Probleme der Versuchswein Keller: Kleingärbehälter

Vignes et Vins (Paris) **261**, 21—25 (1977)

Inst. Tech. Vin, Beaune, Frankreich

Verf. setzen sich mit den Vor- und Nachteilen der Mikrovinifikation in Kleinbehältern von 40—50 l kritisch auseinander. Probleme, die sich aus der experimentellen Herstellung kleiner Weinmengen zu Versuchszwecken ergeben, werden erläutert. Vor allem Faktoren wie Temperatur und deren Einfluß auf die Zusammensetzung der Weine sowie Möglichkeiten der Regulierung der Temperatur in Kleinbehältern etc. werden ausführlich besprochen. Es werden vergleichende chemische Analysenwerte von in Groß- und Kleingärbehältern hergestellten Weinen zusammengestellt, aus denen hervorgeht, daß diese Werte durchaus vergleichbar erscheinen. Hingegen werden Weine aus Großbehältern sensorisch günstiger beurteilt als die aus Kleinbehältern. Für bestimmte Versuchszwecke bleibt der Kleingärbehälter unersetzbar.

E. Míndrik (Bratislava)

BRUNNER, H. R., TANNER, H., SCHÄPPI, R.: Über eine einfache und exakte Kohlensäurebestimmung in Weinen, Schaumweinen und Süßgetränken · On a simple and exact carbonic-acid determination in wines, sparkling wines and sweet beverages

Schweiz. Z. Obst- Weinbau **113**, 523—530 (1977)

Eidgenöss. FA f. Obst- Wein- Gartenbau, Wädenswil, Schweiz

Das zur Probeentnahme gekühlte Getränk wird alkalisch gemacht, im verschlossenen Reaktionsgefäß angesäuert und der Druck der freigesetzten Kohlensäure gegen einen Blindwert gemessen. Der mittlere relative Fehler betrug $\pm 2\%$, der mittlere absolute Fehler $\pm 0,018$ g CO₂/l. Vergleichsmessungen mit je einem titrimetrischen und manometrischen Verfahren ergaben gute Übereinstimmung.

W. Postel (Weihenstephan)

BURGGRAF, H.: Geschmacksbeeinträchtigung des Weines bei Lagerung in Kunststoff- oder GFK-Weintanks? · Impairment of the wine flavour when storing wine in plastik tanks or in GFK-tanks?

Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) **113**, 1014—1018 (1977)

Verf. stellt die verschiedenen im Behälterbau üblichen „Kunststoffe“, besonders aus der Sicht der Geschmacksneutralität, vor. Der Abschnitt über mögliche Geschmacksfehler von Wein soll der Präzisierung des Begriffes „Kunststoffton“ etc. dienen. Bei den für die Weinbereitung üblichen Behältern aus GFK wird der fehlerhafte Geschmack fallweise durch Restmengen monomeren Styrols verursacht. Verf. wendet nun ein, daß ein solcher Fehler auch durch Anwendung sog. Spritzfässer oder andere GFK-Teile oder bei unsachgemäßen Reparaturen eintreten kann. Verarbeitungsfehler bei der Herstellung von GFK-Behältern seien so gut wie ausgeschlossen. Sorgen wegen Gesundheitsbedenklichkeit seien alles in allem völlig ungerechtfertigt. PVC- und Polyäthylenbehälter sind jedoch zur Weinbereitung ungeeignet.

L. Jakob (Neustadt)

CAMON CANO, J.: Application de l'argent colloidal en oenologie · Die Anwendung von kolloidalem Silber in der Önologie

France Viticole (Montpellier) **9**, 268—274 (1977)

Es wird zunächst ein kurzer historischer Überblick über die Kenntnisse der Anwendung von kolloidalem Ag bei der Weinbereitung gegeben. Zeitweise stand die Bedeutung als Stabilisa-

tor gegen bakteriellen Verderb im Vordergrund des Interesses. Heute wird kolloidales AgCl hauptsächlich als Mittel gegen Böckser eingesetzt. Es ist in Wein weniger löslich als normales AgCl.
E. Lück (Frankfurt)

CAPUTI, A. JR., STAFFORD, P. A.: **Ruggedness of official colorimetric method for sorbic acid in wine** · Unsicherheiten bei der offiziellen kolorimetrischen Methode zur Bestimmung der Sorbinsäure in Wein

J. Assoc. Offic. Analyt. Chem. (Washington) **60**, 1044—1047 (1977)

Es wurden die Parameter untersucht, welche die kolorimetrische Methode zur Bestimmung der Sorbinsäure mit 2-Thiobarbitursäure beeinflussen. Die Geschwindigkeit und das Ausmaß der Abkühlung nach Ausbildung des Rotfarbstoffes erwies sich als besonders wesentlich. Es wird vorgeschlagen, die Reaktionsmischung nach genau 5 min in einem Eisbad schnell zu kühlen. Andere Arbeitsverfahren führen zu Überwerten. Die 2-Thiobarbitursäurelösung ist etwa 3 Wochen stabil.
E. Lück (Frankfurt)

CASSIGNARD, R.: **Conséquence d'une attaque de Botrytis cinerea (Pers.) sur la qualité des vins blancs et des eaux-de-vie de vin** · Einfluß eines Befalls mit Botrytis cinerea (Pers.) auf die Qualität von Weißweinen und Weindestillaten

Vignes et Vins (Paris) **264**, 28—31 (1977)

Inst. Tech. Vin, Bordeaux, Frankreich

Verf. geht zunächst kurz auf die Bedeutung von Botrytis cinerea für die Weißweinbereitung ein und bespricht dann eingehend den Einfluß der Stärke des Fäulnisbefalls auf den potentiellen Alkohol, die Gesamtsäure, die flüchtigen Säuren und den pH-Wert des Mostes sowie auf den Bedarf des Weines an schwefliger Säure, auf die Farbe der Weißweine, auf den Extraktgehalt und die sensorischen Eigenschaften und auf die Gehalte an Methanol, höheren Alkoholen, Estern und mehrwertigen Alkoholen. In der Regel führen Fäulnisgrade von > 20 % zu deutlichen Qualitätsminderungen der Weine. Auch in gewissen Gebieten, in denen süße Weine aus edelfaulen Trauben gewonnen werden, muß der frühzeitige Befall der unreifen Beeren mit Botrytis verhindert werden. Abschließend weist Verf. auf die negativen Einflüsse eines botrytisbefallenen Lesegutes auf die sensorischen Eigenschaften der daraus hergestellten Weindestillate hin.
W. Postel (Weihenstephan)

CHAUVET, S., SUDRAUD, P.: **Évaluation rapide de l'acide tartrique dans les moûts** · Schnellbestimmung der Weinsäure in Most

Rev. Franç. Oenol. (Paris) **16** (66), 58—59 (1977)

Sta. Agron. Oenol., Bordeaux, Frankreich

Verff. wandten die colorimetrische Schnellmethode nach Rebelein zur Bestimmung der Weinsäure in Most an und verglichen sie mit der Referenzmethode (Fällung als Ca-Racemat und komplexometrische Ca-Bestimmung). Bei 50 % der untersuchten 22 Proben lagen die Abweichungen zur Referenzmethode unter ± 5 %, bei 20 % der Proben über ± 10 % (höchste Abweichung +15,4 %). Die Reproduzierbarkeit der Werte war sehr gut. Verff. kommen zu dem Schluß, daß die colorimetrische Weinsäurebestimmung nach Rebelein eine sehr schnelle Ermittlung des Weinsäuregehaltes in Most erlaubt und zur Kontrolle der Traubenreife sehr gut geeignet ist.
W. Postel (Weihenstephan)

COURTOISIER, A. J.: **Dosage complexométrique du calcium et du magnésium par utilisation conjuguée de deux agents complexants. Application au vin** · Komplexometrische Bestimmung von Calcium und Magnesium durch gemeinsame Verwendung von zwei Komplexierungsmitteln. Anwendung bei Wein (m. engl., span., ital. Zus.)

Ann. Technol. Agric. (Paris) **26**, 1—23 (1977)

Lab. Chim. Technol., E.N.I.T.A. Bordeaux, Gradignan, Frankreich

Nach einer theoretischen Betrachtung über die komplexometrische Bestimmung von Ca allein und von Ca in Anwesenheit von Mg wird in praktischen Versuchen gezeigt, daß mit dem Komplexierungsmittel Äthylenglykol-bis-(2-amino-äthyläther)-N,N'-tetraessigsäure (EGTA) im Falle der Ca-Bestimmung in Gegenwart von Mg die Entfernung des Mg nicht notwendig

ist. Die komplexometrische Bestimmung von Ca und Mg erfordert neben EGTA als zweites Komplexbildungsmittel Äthylendiamintetraessigsäure (EDTA). Die Anwendung dieser Methode zur Bestimmung von Ca und Mg in wässrigen Lösungen und im Wein und die statistische Auswertung führten zu sehr guten bzw. befriedigenden Ergebnissen. Die Methode stellt im Vergleich zur konventionellen Bestimmung von Ca und Mg mit EDTA eine wesentliche Verbesserung dar.

W. Postel (Weihenstephan)

DATUNASHVILI, E. N.: Technologische und wirtschaftliche Vorteile durch die Anwendung der fermentativen Katalyse in der Kellerwirtschaft · L'effectivité technologique et économique de l'usage de la catalyse enzymatique en vinification (russ. m. franz. Zus.)

Tr. Vses. Nauchno-Issled. Inst. Vinodel. Vinogradar. Magarach (Kiew) **18**, 127—135 (1976)

In diesem Übersichtsbericht stellt Verf. Ergebnisse eigener Untersuchungen über technische und wirtschaftliche Vorteile der Verwendung von Enzympräparaten in der Kellerwirtschaft zusammen. Die Mostausbeute ist größer, Klärung und Filtrierung des Mostes erfolgen schneller, und auch der Wein aus Mosten, die mit Enzymen behandelt worden waren, lassen sich schneller klären, leichter verarbeiten und sind stabiler gegenüber Trübungen. Bei der Auswahl der Enzympräparate sind vor allem die Traubensorte und der Grad der Beerenreife zu berücksichtigen.

N. Goranov (Sofia)

DUBERNET, M.: L'automatisation de l'analyse chimique en oenologie · Die Automation der chemischen Analyse in der Önologie

Rev. Franç. Oenol. (Paris) **16** (66), 45—51 (1977)

Verf. beschreibt zunächst Aufbau und Arbeitsweise eines Autoanalysers. Er führt dann in einer Literaturübersicht die bisher auf dem Weingebiet angewandten automatischen Bestimmungsmethoden an, die vor allem folgende Inhaltsstoffe betreffen: Alkohol, flüchtige Säuren, reduzierende Zucker, freie SO₂, gesamte SO₂, Gesamtsäure, pH, phenolische Verbindungen, Weinsäure, Äpfelsäure und Milchsäure. Abschließend gibt Verf. Hinweise für die Anwendung der automatischen Analyse im Weinelabor, für die dafür erforderliche Ausstattung des Labors, für die Auswahl der zu bestimmenden Inhaltsstoffe und über die Wirtschaftlichkeit der Methode.

W. Postel (Weihenstephan)

DU PLESSIS, C. S.: The influence of juice clarifying techniques and juice clarity on wine quality · Der Einfluß der Mostklärung und Mostklarheit auf die Weinqualität Wynboer (Stellenbosch) 554, 67—70 (1977)

Oenol. Viticult. Res. Inst., Stellenbosch, RSA

Die Mostklärverfahren Absetzen und Separieren wurden in Hinblick auf die Weinqualität verglichen. Der Separator gibt nur dann einen besseren Wein, wenn bei sachgemäßer Anwendung der Luftkontakt möglichst gering gehalten wird. Trübungsmessungen gaben keinen Hinweis auf die zu erwartende Weinqualität. Sensorisch werden letztlich separierte Weine vorgezogen, da die schwereren Teilchen als Ursache einer negativen Qualität auch bei schonendem Separieren entfernt werden. Andererseits muß mangelnde Vorklärung nicht immer zu einer geringen Weinqualität führen. Da aber eine Vorhersage im Hinblick auf die Abhängigkeit der Weinqualität von der Trübung des Mostes noch nicht möglich ist, schlägt Verf. in jedem Fall das Separieren des Mostes vor.

O. Endres (Speyer)

FLORA, L. F.: Storage stability of juices and jellies made from Muscadine grapes (Vitis rotundifolia Michx.) · Lagerungsstabilität von Säften und Gelees aus Muscadine-Trauben (Vitis rotundifolia Michx.)

Amer. J. Enol. Viticult. **28**, 171—175 (1977)

Dept. Food Sci., Univ. Ga., Coll. Agricult. Exp. Sta., Experiment, Ga., USA

Bei Versuchen über die Lagerungsfähigkeit von Säften und Gelees aus Muscadine-Trauben sowie über die Wirkung von Temperatur (4 und 21 °C), Licht und Zusätzen (wie Ascorbinsäure, SO₂, Na-Benzoesäure, K-Sorbat, EDTA, Citronensäure, Glucoseoxidase) auf die Stabilität von

pasteurisierten Muscadine-Traubensäften traten bei einer Lagerungstemperatur von 21 °C schwere Farbverluste und Bräunungen innerhalb 3 Wochen auf. Die Farbstabilität war von der ursprünglichen Farbintensität abhängig und war bei den Gelees größer als bei den Säften. Kühlung und SO₂-Zusätze verbesserten die Farbstabilität, Ascorbinsäure beschleunigte den Farbstoffabbau. — Die Untersuchungsergebnisse weisen darauf hin, daß die Farbstoffverluste primär nicht durch enzymatische und oxidative Prozesse verursacht werden, sondern wahrscheinlich durch eine vom Ascorbinsäuregehalt abhängige Kondensation bzw. Polymerisation der Farbstoffe.
W. Kain (Wien)

GUILLER, A.: Dosage du fer ferreux et ferrique dans les vins blancs, rouges et rosés par méthode automatique en flux continu · Die Bestimmung von zwei- und dreiwertigem Eisen in Weiß-, Rot- und Rosé-Weinen mit einer automatischen Methode und kontinuierlicher Arbeitsweise

Rev. Franç. Oenol. (Paris) **16** (66), 52—53 (1977)

Dept. Rég. Analyses Rech., Tours, Frankreich

Es wird eine sehr zeitsparende quantitative Bestimmungsmethode für Fe in Weiß-, Rot- und Rosé-Wein beschrieben. Dazu wird die Rotfärbung des Eisenthiocyanat-Komplexes direkt im Wein im sauren Medium ausgenutzt, der bei 480 nm nach Dialyse kolorimetriert und mit Fe-Standard verglichen wird. Zur Bestimmung des 2wertigen Fe wird mit H₂O₂ unter definierten Bedingungen oxidiert und der so gefundene Gesamt-Fe-Gehalt von 3wertigem Fe abgezogen.
H. Eschnauer (Ingelheim)

HAGEN, M.: Les erreurs de l'analyse ou les variations du SO₂ libre en fonction de la température · Die Analysenfehler oder die Variation der freien SO₂ in Abhängigkeit von der Temperatur

Rev. Franç. Oenol. (Paris) **16** (66), 55—57 (1977)

Die Bestimmung des freien SO₂ ist stark temperaturabhängig. Dies trifft vor allem für Jungweine zu, bei denen das Redoxpotential noch nicht sein Gleichgewicht erreicht hat. Bei 4 Jungweinen ergab sich bei 25 °C ein um 10—23 mg/l höherer Gehalt an freiem SO₂ als bei 10 °C. Pro Grad Temperaturerhöhung stieg das freie SO₂ um 0,6—1,5 mg/l an. Bei abgelagerten Weinen ist der Temperatureinfluß auf das Ergebnis der Bestimmung des freien SO₂ wesentlich geringer.
W. Postel (Weihenstephan)

HAYE, B., MAUJEAN, A., JACQUEMIN, C., FEULLAT, M.: Contribution à l'étude des «goûts de lumière» dans le vin de Champagne. I. — Aspects analytiques — Dosage des mercaptans et des thiols dans les vins · Beitrag zum Studium des „Lichtgeschmacks“ in Champagner-Weinen. I. Analytische Gesichtspunkte — Bestimmung der Mercaptane und Thiole in Wein (m. engl., dt., span., ital. Zus.)

Connaiss. Vigne Vin (Talence) **11**, 243—254 (1977)

Verff. untersuchen den Lichtgeschmack (Reduktionsgeschmack, Böckser) in Champagner-Weinen. In der vorliegenden Mitteilung beschreiben sie eine photometrische Methode zur Bestimmung der gesamten und flüchtigen Thiol-Verbindungen in Wein mit 5,5'-Dithio-bis-nitrobenzoesäure. Vergleichende Untersuchungen zeigen eine gute Übereinstimmung zwischen der Konzentration eines Weines an Thiolverbindungen und seiner sensorischen Bewertung.

W. Postel (Weihenstephan)

HESS, D., TROTT, L.: Gaschromatographische Bestimmung der höheren Ester im Weindestillat, Weinbrand, Branntwein und Wein. II. · Determination of the ethyl esters of long chain fatty acids in wine distillate, brandy, and wine. II. (m. engl. Zus.)
Z. Lebensm.-Untersuch. u. -Forsch. **164**, 260—262 (1977)

Bei Versuchen, die Störung der gaschromatographischen Trennung höherer Äthylester auf Carbowax 20 M durch freie Fettsäuren zu eliminieren, wurden durch Zusatz von NaHCO₃ vor der Extraktion mit CS₂ bessere Ergebnisse erzielt als mit Na₂CO₃. — Eine Methode zur Bestimmung der gradkettigen Äthylester der Capron- bis Stearinsäure in Brennweinen und Weinbränden, die auch für die Bestimmung von ungesättigten C₁₆- und C₁₈-Säuren verwendet werden kann, wird beschrieben.
W. Kain (Wien)

HOLBACH, B., WOLLER, R.: **Vergleichende Glycerinbestimmung im Wein nach der Methode Rebelein und der enzymatischen Methode** · Comparative glycerine determination in wine according to the method of Rebelein and to the enzymatic method Wein-Wiss. **32**, 212—218 (1977)
Chem. Untersuchungsamt, Trier

Bei vergleichenden Glycerinbestimmungen im Wein nach der kolorimetrischen Methode von Rebelein (Z. Lebensm.-Untersuch. u. -Forsch. **105**, 296, 1957) und nach der von der Fa. Boehringer vorgeschlagenen enzymatischen Methode (Methoden der enzymatischen Lebensmittelanalytik 76/77, Fa. Boehringer, Mannheim) wurden die zugesetzten Glycerinmengen nicht vollständig wiedergefunden. Die Abweichungen nach der enzymatischen Methode blieben in tolerierbaren Größenordnungen (0 bis -11 % bezogen auf das zugesetzte Glycerin bzw. -1,1 bis -4,2 % bezogen auf das Gesamtglycerin). Die Abweichungen nach der kolorimetrischen Methode waren wesentlich höher (bis -20 % bezogen auf das zugesetzte Glycerin bzw. bis -10,1 % bezogen auf das Gesamtglycerin). — Verff. schlagen die Aufnahme der enzymatischen Glycerinbestimmung als Referenzmethode in die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift“ vor.
W. Kain (Wien)

IVANOV, T.: **Einfluß der Most- und Weintechnologie auf den Gehalt an Sulfaten** · Influence of the must and wine technology on the sulphate content (bulg.)
Lozar. Vinar. (Sofia) **26** (3), 32—40 (1977)

Unterschiedliche Verfahren bei Mostkonservierung, Gärung und Weinausbau, vor allem Belüftung (bzw. Oxydation) beeinflussen wesentlich den Sulfatgehalt in Most und Wein. Dies zeigten Analysen von frischen Mosten und von Mosten nach Konservierung mit 1—2 g SO₂/l und 8—9monatiger Lagerung und Desulfittierung sowie von Weinen, die aus diesen Mosten hergestellt worden waren.
N. Goranov (Sofia)

KERÉNYI, Z.: **Gaschromatographische Untersuchung der Aromastoffe in Tokayer Weinspezialitäten. II. GLC-MS-Analyse der flüchtigen organischen Säuren. III. GLC-Analyse der nicht flüchtigen und schwer flüchtigen Aroma-Komponenten** · Gas chromatographic investigations on aroma compounds in Tokay wine specialities. II. GLC-MS-analysis of the volatile organic acids. III. GLC-analysis of the non-volatile aroma components (ungar.)
Borgazdaság (Budapest) **25**, 23—29 (1977)
Szőlész. Borászati Kut. Int., Budapest, Ungarn

Als Fortsetzung der Arbeit über GLC-MS-Analyse von neutralen Aromakomponenten in Tokajer Weinspezialitäten wird über die Ergebnisse der GLC-MS-Analyse der organischen Säuren sowie der schwer und nicht flüchtigen Aromakomponenten berichtet. Die Säuren werden nach Extraktion und Methylierung, die nicht und schwer flüchtigen Komponenten durch Ionenaustausch und Silylierung der GLC bzw. MS zugeführt. — Von den zahlreichen nachgewiesenen Verbindungen werden 261 identifiziert. Die einzelnen Komponenten werden der Art der Weine zugeordnet; der Einfluß von Kellertechnik, Lagerung in Holzfässern und Botrytis wird diskutiert. † Aufgrund dieser Analysenergebnisse wurde es möglich, durch quantitative und qualitative Vergleiche der Aromakomponenten die für Tokajer Weinspezialitäten typischen Merkmale nachzuweisen und optimale Bedingungen für Ausbau und Reifung der Weine zu erarbeiten.
F. Roth (Speyer)

KISHKOVSKII, Z. N., ENIKEEVA, N. G., DREMUCHEVA, G. F., GOLOVNYA, R. V., ZHURAVLEVA, I. L.: **Flüchtige stickstoffhaltige Basen in Sherrygrundweinen** · Volatile nitrogen bases of sherry wine material (russ. m. engl. Zus.)
Prikl. Biokhim. Mikrobiol. (Moskau) **13**, 773—778 (1977)
Tekhnol. Inst. Pishch. Prom., Moskau, UdSSR

Mittels physikalischen und physikalisch-chemischen Methoden wurde die Zusammensetzung der N-Substanzen von Sherrygrundweinen der Sorte Fetjaska untersucht. Durch gaschromatographische Analyse wurde das Vorhandensein von primären, sekundären und tertiären Aminen und heterozyklischen Stoffen aus der Pyridinreihe festgestellt; am stärksten ver-

treten sind Äthylamin und iso-Amylamin. Auch Pikolin und 2,6-Dimethylpyridin wurden nachgewiesen. Erstmals wurden in den Sherrygrundweinen aliphatische, sekundäre und tertiäre Methylalkylamine gefunden. Die Zahl der ermittelten N-Substanzen beträgt über 50; 37 davon sind identifiziert.
N. Goranov (Sofia)

KOBAIDZE, T. A., GUDZHEZHIANI, G. D., SHONIYA, N. I.: Veränderung im Mineralstoffgehalt von Tafelweinen während der Weinbereitung und der Lagerung · Changes in the mineral content of table wines during vinification and storage (russ.)

Vinodel. i Vinogradar. SSSR (Moskau) 6, 23—25 (1977)

Gruzinsk. Nauchno-Issled. Inst. Sadovod. Vinogradar. Vinodel., Tbilisi, UdSSR

Verf. untersuchten den Gehalt an Mineralstoffen (K, Na, Ca, Fe, Mn, Zn, Mg, Cu, Rb, Sb, Co, Ir, Ag, Se, Sc, Cs) in geschönten und in ungeschönten, 1,5—2 Jahre gelagerten Weinen. Einige Mikroelemente werden durch die Schönungsmittel (z. B. Hausenblase, Gelbblutlaugensalz etc.) in den Wein eingeschleppt, oder ihr Gehalt wird dadurch erhöht. Während der Weinbereitung und -lagerung kommt es einerseits durch Ausscheidung zur Herabsetzung, andererseits durch Aufnahme aus der Faßdaube und aus den Schönungsmitteln zu einer Erhöhung des Mineralstoffgehaltes im Wein. Durch verschiedene Schönungsmittel wird nicht nur eine Veränderung des Mineralstoffgehaltes verursacht, sondern es stellt sich auch eine Verschiebung ihres Gleichgewichts ein, was sich negativ auf die sensorischen Eigenschaften der Weine auswirken kann.
E. Minárik (Bratislava)

LAUBENHEIMER, K. H.: Kosten und Erfolg bei der Weinbehandlung · Costs and success of wine treatment

Vorträge 28. Rhein Hessische Weinbauwoche, Hrsg. LLVA f. Wein- Gartenbau, Oppenheim, 101—112 (1977)

LLVA f. Wein- Gartenbau, Oppenheim

Es werden vereinfachte Kostenberechnungen für Most- und Weinbehandlungen durchgeführt und die Vor- und Nachteile solcher Behandlungsmaßnahmen gegenübergestellt. Verf. zieht die Maischebehandlung mit pektinspaltenden Enzymen einer Mostbehandlung vor; eine entsprechende Auffassung hat er über die Kohlebehandlung. Mostentsäuerung sei der Weinent säuerung vorzuziehen, wobei die hohen Materialkosten bei Anwendung eines „Spezialkalkes“ hervorgehoben werden. Ähnliche Betrachtungen werden für die Schwefelung und Schönung (verschiedene Verfahren) angestellt. Leider sind für die empfohlenen Maßnahmen keine Untersuchungsergebnisse bezüglich der resultierenden Weinqualität beigefügt, die die Empfehlungen erhärten könnten.
L. Jakob (Neustadt)

LAY, A.: Ergänzende Mitteilung zur Zuckerbestimmung im Wein · Supplementary report on the sugar determination in wine

Weinberg u. Keller 24, 369—374 (1977)

Inst. Weinchem. Getränkeforsch., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Mittels enzymatischer Analyse und über die Berechnung aus der Polarisation nach verschiedenen Formeln wurden in Weinen und wässrigen Lösungen vergleichende Untersuchungen zur Bestimmung von Glucose und Fructose durchgeführt. Die enzymatische Analyse erbrachte für beide Zucker gute Ergebnisse. Die Berechnungsformeln aus der Polarisation liefern nur für die Fructose vergleichbare Werte, für die Glucose ergeben sich dagegen zu hohe Werte, da andere im Wein vorliegende rechtsdrehende Substanzen (Pentosen und sonstige reduzierende Stoffe) den Glucosewert erhöhen. Die Glucose muß daher aus der Differenz von Gesamtzucker (nach Luff-Schoorl) und Fructose, nach Abzug von 1 g für Pentosen, berechnet werden.

W. Postel (Weißenstephan)

LITTLE, A. C.: Pigment analysis in red and rosé wines by tristimulus colorimetry · Pigmentanalyse in Rot- und Roséweinen durch Tristimulus-Colorimetrie

Amer. J. Enol. Viticult. 28, 166—170 (1977)

Dept. Nutr. Sci., Univ. Calif., Berkeley, Calif., USA

Die Pigmentzusammensetzung von Rot- und Roséweinen wird durch Tristimulus-Colorimetrie bestimmt. Die Auswertung der bei pH 1 und 3,5 gewonnenen Ergebnisse läßt quantitative Aussagen über die pH-abhängigen und pH-unabhängigen absorbierenden Komponenten des Weines zu.
W. Postel (Weihenstephan)

MANDZHUKOV, B.: Einfluß einiger Faktoren auf die Extraktion der Phenolsubstanzen der Trauben · Influence of some factors on the extraction of phenolic substances of grapes (bulg.)

Lozar. Vinar. (Sofia) 26 (5), 15—22 (1977)

Untersucht wurde der Einfluß von Temperatur, SO₂, Alkohol auf die Extraktion der Phenolverbindungen aus der Traube. Bei Temperaturen > 60 °C war die Extraktion wesentlich erhöht. Für Gerbstoffe wurden bei 30 und 70 °C je ein Maximum, bei 50 °C ein Minimum beobachtet. — Der Einfluß von SO₂ und Alkohol ist geringer als der hoher Temperaturen. > 50 mg SO₂/l fördern die Extraktion von Anthocyanen, > 150 mg diejenige von Gerbstoffen. Bei > 10 Vol. % Alkohol ist die Extraktion von Phenolverbindungen wesentlich erhöht.

N. Goranov (Sofia)

MAURER, R.: Verhinderungen von Calcium-Ausscheidungen im Wein durch Behandlung mit DL-Weinsäure · Prevention from calcium deposit in wine using DL-tartaric acid

Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) 113, 1147—1152 (1977)

Staatl. LVA f. Wein- Obstbau, Weinsberg

Zur Verhinderung der vielfach in abgefüllten Weinen beobachteten Ausscheidungen der Ca-Salze der Wein-, Schleim-, Äpfel- und Oxalsäure bietet sich ein Zusatz von DL-Weinsäure zu Wein an. Hierdurch soll der Ca-Gehalt in Wein unter 80 mg Ca²⁺/l eingestellt werden. Zur Abschätzung des Ca-Gehaltes wurden die aus der Wasseranalytik bekannten Teststreifen „Merckoquant Ca²⁺“ mit Erfolg eingesetzt. Zur Entfernung von 1 mg Ca²⁺/l sind 3,5 mg DL-Weinsäure/l erforderlich. Da die EWG-Verordnung Nr. 1878/77 bereits die Verwendung von DL-Weinsäure vorsieht, dürfte mit einer Zulassung als Kellerbehandlungsmittel gerechnet werden.

O. Endres (Speyer)

MEKHUZLA, N.: Les colloïdes du vin · Die Kolloide des Weines

Bull. OIV 50, 120—127 (1977)

Mosk. Fil. Vses. Nauchno-Issled. Inst. Vinodel. Vinogradar. Magarach, Moskau, UdSSR

Verf. berichtet in einer Zusammenfassung über die Proteine, die Nucleinsäuren, die Polysaccharide und die polymeren phenolischen Verbindungen, über deren Einfluß auf die Qualität des Weines (hinsichtlich Farbe, Klarheit, Geschmack, Aroma) sowie über die Klärung, Filtration und Stabilisation des Weines, die in hohem Maß vom Vorhandensein dgr Kolloide beeinflusst werden.

A. Rapp (Geilweilerhof)

MODITS, I. Z., LOZA, V. M., TOLMACHEV, V. A., FISENKO, V. YU.: Einfluß von Temperatur und Sauerstoffanreicherung des Weines auf Oxidoreduktions-Reaktionen · Temperature effect and grades of enriching wines by air on oxidation-reduction reactions (russ.)

Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved., Pishch. Tekhnol. (Krasnodar) 4, 106—108 (1977)

Politekhn. Inst., Krasnodar, UdSSR

Verff. untersuchten den Verlauf von Redox-Prozessen wärmebehandelter gespriteter Weine unter verschiedenen O₂-Bedingungen durch Messung des Redoxpotentials und Heranziehung von Luminiszenzmethoden. Durch Wärmebehandlung kommt es zu einer Anhäufung von Reduktionen, was zu niedrigen rH-Werten führt. Die Lagerung der Weine bei niedrigeren Temperaturen in Anwesenheit von O₂ führt zur Akkumulation von Peroxyverbindungen.

E. Mindrik (Bratislava)

MÜLLER, TH.: **Die Anwendung der Ascorbinsäure in der Kellerwirtschaft. Eigenschaften und Erfahrungen** · Use of ascorbic acid when making wine. Properties and experiences

Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) **113**, 993—999 (1977)

Inst. Weinchem. Gärungsphysiol., LLVA f. Wein- Gartenbau Landwirtsch., Trier

Verf. gibt einen Überblick über Beschaffenheit, Funktion, Anwendung und Analytik der Ascorbinsäure (Asc) in Wein. Von den früher erhofften Funktionen in der Weinbereitung sind derzeit nur die Anwendung zur Verbesserung der Blauschönung oxidierter, extraktreicher Weine und die Möglichkeit der gezielten Entschwefelung überschwefelter Weine übriggeblieben. Manche Sortenweine gewinnen insbesondere bei Warmabfüllung durch Asc-Zusatz kurz vor Abfüllung. Ein hinreichender Gehalt an freiem SO_2 muß sichergestellt sein. Insgesamt hat die Asc nicht die in sie gesetzten Erwartungen als „Austauschstoff“ für SO_2 erfüllt, da u. a. Zerfallprodukte der Asc schweflige Säure zu binden vermögen. L. Jakob (Neustadt)

POPOV, D., MANEVA, D., NACHKOV, D.: **Untersuchungen über die Wirkung der Ascorbinsäure auf die Eisenformen im Wein** · Investigations on the effect of ascorbic acid on the chemical condition of iron in wine (bulg.)

Lozar. Vinar. (Sofia) **26** (2), 30—34 (1977)

Die Wirkung von Ascorbinsäure (Asc) auf die Wertigkeit des Fe im Wein wurde mit der Wirkung der im Wein enthaltenen reduzierenden Systeme verglichen und festgestellt, daß Asc keinen wesentlichen Einfluß auf das Fe ausübt. Infolgedessen ist nach Belüftung des Weines der Anteil des kationischen Fe am Gesamt-Fe auch nach Asc-Zusatz fast unverändert. Der Unterschied zwischen der Wirkung der Asc und derjenigen der im Wein natürlich vorhandenen Reduktionssysteme liegt demnach vor allem in der Geschwindigkeit der jeweiligen Reduktionsprozesse. N. Goranov (Sofia)

POSTEL, W., PRASCH, E.: **Untersuchungen zur Weinsteinstabilisierung von Wein durch Elektrodialyse. I. Mitteilung: Absenkung der Kalium- und Weinsäurekonzentration zur Erzielung der Weinsteinstabilität** · Investigations on the tartrate stabilization of wine using electro dialysis. I. Note: Decreasing the potassium and tartaric-acid concentrations in order to achieve tartrate stability

Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) **113**, 1277—1283 (1977)

Lehrstuhl Allgem. Lebensmitteltechnol., TU München, Freising-Weihenstephan

Versuche zur Elektrodialyse zeigten, daß zur Erzielung der Weinsteinstabilität bei Wein etwa 100—350 mg K/l entzogen werden müssen. Die Weinsäure verringert sich hierbei um 0,2—0,7 g/l. Die zur Stabilität erforderliche Absenkung der Gehalte an K und Weinsäure hängt weniger von der Art des Weines als von der Höhe der im Wein vorhandenen Mengen dieser Stoffe ab. O. Endres (Speyer)

POSTEL, W., PRASCH, E.: **Untersuchungen zur Weinsteinstabilisierung von Wein durch Elektrodialyse. II. Mitteilung: Einfluß verschiedener Verfahrensparameter, insbesondere der elektrischen Stromstärke und der Behandlungsdauer** · Investigations on the tartrate stabilization of wine using electro dialysis. 2nd note. Influence of different procedural parameters, particularly of electrical current intensity and time of treatment

Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) **113**, 1410—1415 (1977)

Lehrstuhl Allgem. Lebensmitteltechnol., TU München, Freising-Weihenstephan

In der nun vorliegenden 2. Mitteilung wird der Einfluß der Ionenaustauschermembran, der Spüflüssigkeit, der Temperatur, der Stromstärke und der Behandlungsdauer auf die Trennleistung der Elektrodialyse besprochen. Steigerungen der Stromstärke und der Behandlungsdauer ermöglichen höhere K- und Weinsäureabscheidungen. O. Endres (Speyer)

RAO, M. A., KENNY, J. F., NELSON, R. R.: **Einfluß der Temperatur auf die Werte der Viskosität bei amerikanischen Weinen** · Viscosity of American wines as a function

of temperature

Mitt. Klosterneuburg 27, 223—226 (1977)

Dept. Food Sci. Technol., N.Y. State Agricult. Exp. Sta., Cornell Univ., Geneva, N.Y., USA

Das Fließverhalten (Viskosität) von Wein, das bei verfahrenstechnischen Berechnungen und bei der oralen Bewertung von Bedeutung ist, wurde an 14 roten, weißen und aufgespritzten amerikanischen Weinen sowie an 4 Modellösungen untersucht. Innerhalb des Temperaturbereichs von -5 bis $+25$ °C zeigte sich Newtonsches Fließverhalten. Bei $+25$ °C war die Viskosität der gespritzten Weine höher als die der roten und weißen Weine. Rote und weiße Weine wiesen ähnliche Viskosität auf. Temperaturänderungen übten bei Weinen einen größeren Einfluß auf die Viskosität aus als bei Wasser.

O. Endres (Speyer)

RIBÉREAU-GAYON, J., PEYNAUD, E., RIBÉREAU-GAYON, P., SUDRAUD, P.: **Traité d'oenologie. Sciences et techniques du vin. Tome 4 — Clarification et stabilisation. Matériels et installations** · Lehrbuch der Oenologie. Wissenschaft und Technik des Weines. Band 4. Schönung und Stabilisierung, Geräte und Einrichtungen
Ed. Dunod, Paris, 643 S. (1977)

Univ. Bordeaux II, Talence, Frankreich

[Referate von den Bänden 1—3 s. *Vitis* 12, 265, 1973; 15, 68, 1976; 15, 212, 1976]. — Das Gesamtwerk „Lehrbuch der Oenologie“ ist mit diesem Band vollständig. Im 1. Teil dieses Bandes werden die Konservierungsmittel für Wein besprochen: schweflige Säure, Sorbinsäure, Diäthylcarbonat, Ascorbinsäure und Inertgase. Die 3 Kapitel des 2. Teiles befassen sich mit der Klärung von Wein, den Schönungsmethoden sowie der Filtration und Zentrifugation. Der 3. Teil „Stabilisierung zur Verhütung von Trübungen“ (5 Kapitel) umfaßt die physikalischen Verfahren der Wärme- und der Kältebehandlung sowie die chemischen Methoden zur Vermeidung bzw. Beseitigung von Trübungen durch Metalle, Kolloide und Tartrate. — Ohne daß auf eine theoretisch fundierte Durchdringung des Stoffes verzichtet wird, steht das Bemühen im Vordergrund, dem Praktiker nützliche Hinweise zu geben und neue Methoden zu propagieren. In die erste Kategorie fallen die genauen Arbeitsvorschriften zur Durchführung der Verfahren, in die zweite z. B. der Nachweis, daß eine einwandfrei durchgeführte Filtration keineswegs einen ungünstigen Einfluß auf den Geschmack von Wein ausübt. Einem deutschen Leser werden einzelne Weinbehandlungsmittel oder -methoden fremd sein. Die den Abschluß bildenden 5 Kapitel des 4. Teiles sind von den Autoren Jacquet, Lefebvre, Guimberteau und Serrano geschrieben worden. Sie geben eine Übersicht über Prinzipien und Technik der Traubenernte, der Traubenannahme, der Mostgewinnung, der Kellereibehälter und der Abfüllung. — Der Schwerpunkt des Gesamtwerkes liegt ganz offensichtlich auf den Gebieten Chemie und Biologie, die Technik ist hinsichtlich ihrer Bedeutung unterrepräsentiert und auch etwas wenig ausgewogen. Eine grundsätzliche Überlegung (2 Seiten) über die enormen Schwierigkeiten beim Vergleich von Weinen aus Trauben, die von Hand oder von Erntemaschinen gelesen wurden, ist sicher richtig, aber es fehlt eine Beschreibung der Erntemaschinen. Oder, wenn schon 30 Seiten den Flaschenkorken gewidmet werden, warum werden dann nicht auch andere Möglichkeiten des Flaschenverschlusses diskutiert? — Im ganzen ist das vorliegende Buch gelungen, eine Fundgrube für alle, die sich intensiv mit Theorie und Praxis der Weinbereitung beschäftigen. Leider hat sich die Hoffnung der Rezensenten (und sicherlich auch vieler Benutzer) auf ein Sachverzeichnis wenigstens im letzten Band der Reihe nicht erfüllt. Dieser Schönheitsfehler erschwert die Benutzung als Nachschlagewerk. Als Lehrbuch dürfte dem gut und ansprechend ausgestatteten Band eine weite Verbreitung sicher sein.

F. Radler (Mainz)

SCHAEFFER, A.: **Essai comparatif entre le bouchage au liège et un type de bouchage à vis** · Vergleichsversuch zwischen einem Korkverschluß und einem Schraubverschluß
Rev. Franç. Oenol. (Paris) 16 (66), 68—71 (1977)

Sta. Rech. Vitic. Oenol. (INRA), Colmar, Frankreich

Ein Schraubverschluß für Weinflaschen mit einer Polyäthylen-Einlage ist nur für solche Weine brauchbar, die begrenzte Lagerzeiten haben. Wird eine Saran-Einlage verwendet, so kommt die Lagerzeit der Weine etwa an die solcher heran, die mit herkömmlichen Korken verschlossen wurden. Die Veränderung der Weine wurde über einen Zeitraum von knapp

5 Jahren an Hand des Gehaltes an freiem und gebundenem SO_2 und an Hand des Redoxpotentials verfolgt.
E. Lück (Frankfurt)

SCHENK, W., BACH, H. P., SCHLÖDER, F. R.: **Der Einfluß verschiedener Verfahren zur Gewinnung restzuckerhaltiger Weine auf den Gehalt an schwefliger Säure und auf die sensorische Beurteilung** · Influence of different methods of obtaining wines with residual sugar on the content of sulphurous acid and on the sensorial evaluation
Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) 113, 1020—1031 (1977)

LLVA f. Landwirtsch. Wein- Gartenbau, Trier

Verf. untersuchten insbesondere den Einfluß unterschiedlicher Zuckerzusammensetzung auf die sensorischen Eigenschaften von Weinen, die durch Gärungsunterbrechung und durch Süß-reservedosage süß gehalten wurden. Ein weiterer Punkt war der unterschiedliche SO_2 -Bedarf dieser Weine. Die alte Erfahrung, daß in der Gärung unterbrochene Weine mehr SO_2 benötigen und sensorisch besser eingestuft werden, konnte erneut bestätigt werden.

H. Schlotter (Bad Kreuznach)

TARANTOLA, C.: **Possibilités de caractérisation des vins compte tenu de leur origine et de l'année de leur production** · Möglichkeiten der Weincharakterisierung in bezug auf Herkunft und Produktionsjahr

Bull. OIV 50, 519—531 (1977)

Ist. Sper. Enol., Asti, Italien

Verf. gibt eine kritische Literaturübersicht über die chemisch-analytischen Möglichkeiten zur ampelographischen Identifizierung der Weine, zur Charakterisierung ihrer geographischen Herkunft und zur Ermittlung des Produktionsjahres. Er kommt zu dem Schluß, daß die Aussagen der analytischen Chemie zur Erkennung von Sorte und Herkunft bisher noch sehr begrenzt waren, daß sich jedoch durch eine verfeinerte Analysetechnik und die Ermittlung charakteristischer Inhaltsstoffe für die künftige Forschung vielversprechende Perspektiven eröffnen. Das Produktionsjahr kann über die Bestimmung des radioaktiven ^{14}C für Erzeugnisse, die seit 1956 gewonnen wurden, sicher bestimmt werden. W. Postel (Weihenstephan)

VOJNOVIĆ, V., SAFAR, O., LOVRIĆ, T.: **Anwendung einiger synthetischer Harze zur Verhinderung des Braunwerdens von Weißweinen** · Application of some synthetic resins in prevention of white wine browning (serbokroat. m. engl. Zus.)

Poljopriv. Znanstvena Smotra (Zagreb) 40 (50), 197—206 (1977)

Inst. Voćar. Vinogradar. Vinar. Vrtlar., Zagreb, Jugoslawien

Nylon, Perlon, Polyamid und Polyvinylpyrrolidon (PVPP) wurden auf ihre Wirkung zur Verhinderung des Braunwerdens von Weißweinen untersucht. Polyamid und PVPP zeigten einen gleich günstigen Effekt ohne nachteilige Wirkungen auf den Wein. Die selektive Wirkung von Polyamid auf einzelne phenolische Gruppen (Flavonole) wurde dünnschichtchromatographisch nachgewiesen.

W. Kain (Wien)

VÖSGEN, W.: **Gaschromatographischer Nachweis der fällbaren Fruchtsäuren im Wein** · Gas chromatographic detection of the precipitable fruit acids in wine

Lebensmittelchem. u. Gerichtl. Chem. 31, 21—22 (1977)

Lehrstuhl Lebensmittelchem., TU Hannover

Verf. beschreibt eine gaschromatographische Schnellmethode zur Bestimmung der mit Bleiacetat fällbaren Säuren (Äpfelsäure, Weinsäure, Bernsteinsäure). Die Säuren werden mit Bleiacetat ausgefällt und nach Silylierung (N-methyl-trimethylsilyltrifluoracetamid) gaschromatographisch (4 % SE 52; 170—280 °C; 7 %/min) quantitativ bestimmt. Milchsäure kann nicht erfaßt werden. Mit der gleichen Methode können auch Konservierungsstoffe (Benzoessäure, Sorbinsäure) und auch PHB-Ester qualitativ nachgewiesen werden.

A. Rapp (Geilweilerhof)

WU, L. S., BARGMANN, R. E., POWERS, J. J.: **Factor analysis applied to wine descriptors** · Die Anwendung der Faktorenanalyse in der Weinbeschreibung

J. Food Sci. (Chicago) 42, 944—952 (1977)

Dept. Food Sci., Univ. Ga., Athens, Ga. 30602, USA

Unter Anwendung der Faktorenanalyse wurden einem Prüfersteam (geschulte und ungeschulte Prüfer) Weine vorgesetzt. Hierbei mußten 33 vorgegebene Begriffe der Weinansprache auf Weiß- und Rotweine angewendet werden. Als Bezug diente ein Standardwein. Die Begriffe wurden von den Prüfern mit unterschiedlicher Häufigkeit benutzt; erwartungsgemäß traten geläufige Begriffe wie süß, fruchtig oder bitter häufig auf. Bei Weißwein war die Übereinstimmung der Begriffe „hart“ oder „trocken“ häufiger als bei Rotwein. Aufgrund der Untersuchungen läßt sich das Vokabular der Weinansprache stark einschränken. Erwähnenswert: Die Anordnung der Weine nach steigender Süße hat den Nachteil, daß der Prüfer vorinformiert ist, die ungeordnete Anordnung solcher Weine ergibt eine unkontrollierbare gegenseitige Beeinflussung (Kontrast!).

L. Jakob (Neustadt)

WUCHERPENNIG, K., NEUBERT, S.: Versuche zum Konzentrieren von Wein und zur Herstellung alkoholarmen Weine mit Hilfe der Umkehrosmose · Experiments on the wine condensation and on the production of wines containing little alcohol by means of reverse osmosis

Wein-Wiss. 32, 199—211 (1977)

Inst. Weinchem. Getränkeforsch., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Die analytischen Veränderungen, welche bei der Konzentrierung von Wein mittels Umkehrosmose auftreten, wurden an einem Apfelwein, der auf 30 %, und an 3 Traubenweinen, welche auf 80 % ihres Ausgangsvolumens konzentriert worden waren, untersucht. — Alkohol passierte die Membranen in der gleichen Größenordnung wie Wasser, so daß der Alkoholgehalt in den Konzentraten gleich hoch war wie in den Ausgangsweinen. Auch Säureionen passierten die Membranen, wodurch in den Konzentraten etwas weniger Säure enthalten war, als dem Konzentrationsgrad entsprechen hätte. Die anderen Weinextraktstoffe wurden dem Konzentrationsgrad etwa entsprechend angereichert. — Versuche zur Herstellung von alkoholarmen Weinen, bei denen die durch Umkehrosmose erhaltenen Konzentrate mit Wasser wieder rückverdünnt wurden, ergaben bei der sensorischen Prüfung, daß wegen der erheblichen Qualitätsverluste eine Alkoholsenkung um höchstens etwa $\frac{1}{3}$ toleriert werden kann. W. Kain (Wien)

WÜRDIG, G.: Technologie du traitement à l'acide sorbique · Technologie der Sorbinsäure-Verwendung

Bull. OIV 50, 547—558 (1977)

Inst. Weinchem. Gärungsphysiol., LLVA f. Wein- Gartenbau Landwirtschaft., Trier

Es wird ein ausführlicher Überblick gegeben über das Wirkungsspektrum der Sorbinsäure, deren organoleptische Eigenschaften einschließlich der Möglichkeit der Ausbildung des sog. „Geranientones“, dem heutigen Stand der praktischen Anwendung der Sorbinsäure in der Weintechnologie und der derzeitigen weinrechtlichen Situation in aller Welt. Die Verwendung von Sorbinsäure wird vor allem für Courantweine empfohlen, weniger für Weine, die längere Zeit lagern sollen. Auf die bei der Anwendung zu beachtenden Vorsichtsmaßnahmen zur Verhütung des „Geranientons“ wird besonders hingewiesen.

E. Lück (Frankfurt)

ZAHÁRI, P., ZAHÁRI, P.: Überraſchungen mit einigen Stoffen in der Behandlung von Weinen. II. · Surprise with regard to some substances in treatment of wine. II. (ungar.)

Borgazdaság (Budapest) 25, 86—90 (1977)

Verff. prüften in praktischen Versuchen verschiedene Verfahren zur Verhinderung von Weinsteinausscheidung bzw. zur Erzielung der Stabilität gegen Kristalltrübungen bei Coupageweinen vor der Abfüllung. Metaweinsäure erwies sich als nicht generell anwendbar. Im Durchschnitt werden nach früheren Angaben der Verff. 17 % der Weine nicht gegen Weinsteinausscheidung behandelt, 25 % werden mit Metaweinsäure und 58 % durch Kühlung behandelt. Versuche mit kaliumsaurem Tartrat (Cristallgen) erbrachten keine positiven Ergebnisse, was auf betriebstechnische sowie ökonomische Gründe zurückzuführen ist.

E. Minárik (Bratislava)

ZINCHENKO, V. I., ALEKSEICHUK, V. D.: **Oligosaccharide und Oligouronide in Traubenmost** · Oligosaccharides and oligouronides of the grape must (russ.)

Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved. Pishch. Tekhnol. (Krasnodar) 4, 62—64 (1977)

Durch Ionenaustausch- und Papierchromatographie wurden die Oligosaccharide und Oligouronide in Traubenmost der Sorten Aligote und Rkaziteli nach Vorbeseitigung der hochmolekularen Kohlenwasserstoffe untersucht. Außer der Saccharose wurden 3 Disaccharide (aus nicht identifizierten neutralen Monosacchariden), 1 Trisaccharid (Raffinose) und 1 Tetrasaccharid (Stachyose) gefunden. Auch Oligouronide aus bis zu 4 Uronsäuren wurden festgestellt.

N. Goranov (Sofia)

M. MIKROBIOLOGIE

BALLONI, W., FLORENZANO, G.: **Reinzuchtheffen bei der Weinbereitung: Möglichkeiten und Grenzen der Anwendung von Schizosaccharomyces zur Entsäuerung von Mosten und Weinen** · Pure culture yeasts when making wine: Possibilities and limits of using Schizosaccharomyces for the de-acidification of musts and wines (ital.)

Vini d'Italia 19, 167—177 (1977)

Ist. Microbiol. Agrar. Tec., Univ. Florenz., Italien

Mit dem aus sizilianischen Trauben isolierten Stamm 4 Z von Saccharomyces pombe kann bei 16—18 °C ein Abbau der Äpfelsäure bis zu 62 % erreicht werden (Dauer 15 d). Bei den Nebenprodukten der Gärung ist die niedrige flüchtige Säure und die Zunahme der Bernsteinsäure bemerkenswert. Bei der Umgärung wird, nach den in der Toskana üblichen Methoden, ein Zusatz von Traubenkonzentrat oder Trockenbeeren vorgenommen.

B. Weger (Bozen)

BEELMAN, R. B., GAVIN III, A., KEEN, R. M.: **A new strain of Leuconostoc oenos for induced malo-lactic fermentation in eastern wines** · Ein neuer Stamm von Leuconostoc oenos zur Einleitung des Äpfelsäureabbaus in Weinen aus den östlichen USA

Amer. J. Enol. Viticult. 28, 159—165 (1977)

Dept. Food Sci., Penn. State Univ., University Park, Penn., USA

Aus einem Rotwein aus Hybridreben (Baco noir und Foch) wurde nach spontanem Säureabbau ein Milchsäurebakterium isoliert, das als Leuconostoc oenos identifiziert wurde. Dieser Stamm hat fast dieselben Eigenschaften wie L. oenos ML34, der aus Kalifornien stammt. Der Einfluß der Temperatur, des pH-Wertes und von 12 % Äthanol auf die beiden Stämme wurde untersucht. In Gärversuchen wurde der Säureabbau durch Zusatz der Bakterien beschleunigt. Da ein Unterschied bei den Weinen geschmacklich nicht nachgewiesen werden konnte, bewirkt der neu isolierte Stamm keine nachteiligen Veränderungen des Weines.

F. Radler (Mainz)

CHALFAN, Y., GOLDBERG, I., MATELES, R. I.: **Isolation and characterization of malo-lactic bacteria from Israeli red wines** · Isolierung und Charakterisierung von Äpfelsäure abbauenden Bakterien aus Rotweinen Israels

J. Food Sci. (Chicago) 42, 939—943 (1977)

Hebrew Univ., Hadassah Med. Sch., Jerusalem, Israel

Aus israelischen Rotweinen der Sorten Carignan und Cabernet Sauvignon wurden 10 Stämme von Milchsäurebakterien isoliert und identifiziert. 6 Stämme gehörten zur Gattung Lactobacillus (je 2 Stämme L. plantarum, L. brevis und Untergattung Streptobacterium). Von den 4 Stämmen der Gattung Leuconostoc entsprechen 3 Lc. oenos und einer Lc. dextranicum. Entgegen den Erwartungen führten Versuchsgärungen zu der Beobachtung, daß die säurearmen Rotweine aus Israel durch den bakteriellen Äpfelsäureabbau wahrscheinlich nicht in der Qualität vermindert werden, obwohl dabei der pH-Wert von ca. pH 3,5 auf pH 3,7 ansteigt.

F. Radler (Mainz)

DELFINI, C., GALA, P., BOSIA, P. D.: **Bildung von schwefliger Säure und Schwefelwasserstoff durch die Hefen während der alkoholischen Gärung** · Formation of sul-

phurous acid and hydrogen sulphide by yeasts during the alcoholic fermentation (ital. m. engl. Zus.)

Vini d'Italia 18, 251—264 (1976)

Ist. Sper. Enol., Asti, Italien

65 Hefenstämme werden auf die Bildung von SO₂ und H₂S geprüft. Im Wickerham-Nährboden bilden alle Stämme SO₂, im Traubenmost nur 65%. Der Sulfatgehalt des Substrates scheint für diesen Vorgang maßgebend zu sein, während der Zuckergehalt ohne Einfluß ist. Aller Wahrscheinlichkeit nach besteht eine Beziehung zwischen SO₂-Bildung und Vermehrung der Hefezellen. Der gesetzliche Höchstgehalt (200 mg/l) wird auch bei Mostschwefelung in dieser Höhe nach der Gärung nicht überschritten. Ausnahmen können lediglich durch Anwendung nicht geprüfter Stämme vorkommen. Die H₂S-Bildung hängt vom Hefenstamm und vom Substrat ab; zumindest im synthetischen Substrat verläuft sie gegensätzlich zur SO₂-Bildung. Es wird empfohlen, geprüfte Hefenstämme zu verwenden und Schädlingsbekämpfungsmittel auf Schwefelbasis kurz vor der Traubenlese zu vermeiden.

B. Weger (Bozen)

DITTRICH, H. H.: **Mikrobiologie des Weines** · Microbiology of wine

Verl. Eugen Ulmer, Stuttgart, 316 S. (1977)

Inst. Mikrobiol. Biochem., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Das auf der soliden Tradition der Geisenheimer Schule basierende Werk umfaßt Probleme der modernen Weinproduktion und -forschung vom Standpunkt mikrobieller Prozesse. Obwohl das Buch von Verf. nicht als Monographie, sondern als Grundriß bezeichnet wird, findet der interessierte Leser, Student oder Betriebsleiter, Antwort auf alle Fragen, mit denen er in der Praxis konfrontiert wird. Im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit des Verf. stehen die Erreger der alkoholischen Gärung: die Hefen, ihre Herkunft, Systematik, Genetik und Gärungsphysiologie. Die Beeinflussung des Gärprozesses durch physikalische, chemische und biologische Faktoren, der Hefestoffwechsel und Probleme der Hefereinzucht werden ausführlich erörtert und kritisch betrachtet. Sehr präzise und eingehend werden die mikrobiologische Betriebskontrolle sowie die Konservierungsstoffe in der Weinpraxis behandelt. Neben aktuellen Problemen der klassischen und modernen Sherry-Herstellung werden abschließend die wilden Weinhefen beschrieben, sowie Fragen des biologischen Säureabbaus durch Hefen und Bakterien, die wichtigsten Weinkrankheiten und ihre Erreger, erörtert. — Das tabellarisch und graphisch gut ausgestattete Buch ist zweifelsohne den renommierten, leider zu wenig vorhandenen Fachbüchern dieses spezialisierten Gebietes der technischen Mikrobiologie zuzuordnen.

E. Minárik (Bratislava)

RABINOVICH, Z. D.: **Bakterien als Säureverringerer stark säurehaltiger Weine** · Acid reducing bacteria in wines with high acid content (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 32 (6), 32—34 (1977)

Vses. Nauchno-Issled. Inst. Vinodel. Vinogradar. Magarach, Yalta, UdSSR

Heterofermentative Kokken der Gattung *Leuconostoc* sind als hauptverantwortlich für den biologischen Säureabbau säurereicher Krimweine anzusprechen. Sie entwickeln sich und leiten eine Milchsäure-Äpfelsäure-Gärung in Weinen mit >11 g titrierbare Säure/l bzw. >5 g Weinsäure/l und einem pH <2,9 ein. In säureärmeren Weinen mit einem beträchtlich höheren pH wird die Säure von homo- und heterofermentativen Bakterienstäbchen sowie heterofermentativen Kokken abgebaut.

E. Minárik (Bratislava)

SOMAVILLA, J. F., ARROYO, V., IÑIGO, B.: **Kahmhefen in Weinen der Provinz Valladolid (Spanien)** · Film forming yeasts of wines from Valladolid (Spain) (span. m. engl. Zus.)

Rev. Agroquim. Tecnol. Aliment (Valencia) 17, 277—280 (1977)

Dept. Microbiol., Inst. Ferment. Ind., Madrid, Spanien

Aus Weinen und Soleras aus der spanischen Provinz Valladolid wurden insgesamt 168 Hefenstämme isoliert, über deren Taxonomie berichtet wird. Die meisten Hefen gehörten zu den Arten *Saccharomyces cerevisiae* (55% der untersuchten Stämme) und *S. protoserdovii* (27%).

E. Lück (Frankfurt)