

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.—)
- 6) Veröffentlichungen über Weinbau am Hang (230 Titel und Referate). (5,— DM)
Publications on viticulture on slopes (230 titles and abstracts). (DM 5.—)

A. ALLGEMEINES

AMERINE, M. A., SINGLETON, V. L.: **Wine. An introduction. Second Edition** · Wein. Eine Einführung. 2. Auflage

Univ. Calif. Press, Berkeley, 373 S. (1977)

Wer Interesse an einer kurzen sachlichen Übersicht über Wein hat, dem ist mit diesem preiswerten Taschenbuch gedient. Es wird kurz über Geschichte der Weinbereitung, Rebsorten und Wachstum der Rebe gesprochen. Es folgen Kapitel über Mikroorganismen, alkoholische Gärung und Weinherstellung. Ferner werden Weintypen bis hin zum Brennwein vorgestellt. Einen großen Teil des Buches nimmt die Beschreibung des Weltweinbaus ein. Allen voran steht Frankreich, dem ein eigenes Kapitel gewidmet ist. Unter den Weinen von Nord- und Osteuropa wird der deutsche Wein auf 9 Seiten abgehandelt. Ferner werden besprochen: Weine von Südeuropa, Asien, Afrika, Australien und Südamerika. 2 Kapitel sind den Weinen aus den USA und Kanada gewidmet. Es folgt eine Übersicht der Weinbeurteilung. Im letzten Kapitel wird auf den Wein als alkoholhaltiges Getränk eingegangen. Durch Wein wird nach Ansicht der Verf. weniger Alkoholismus erzeugt als durch andere alkoholische Getränke. Unter Umständen kann der Wein sogar als Heilmittel verabreicht werden.

H. Gebbing (Hohenheim)

BOCK, K.-H.: **Weinabsatz im Gastgewerbe der Bundesrepublik Deutschland. Untersuchungen zur Preisgestaltung und Verkaufspolitik** · Wine sale in gastronomy in the Federal Republic of Germany. Investigations for price formation and sale politics. Diss. Inst. Agrarpolit. Marktforsch., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim, 251 S. (1977)

Struktur, Weinverkaufsanteil, Wettbewerb, Kalkulationsmethoden und Preispolitik des Gaststättengewerbes werden dargestellt. Für die Wirtschaftlichkeitsverbesserung der Gastronomie fordert Verf. eine Sortimentsbereinigung und ein aussagekräftiges betriebliches Rechnungswesen. Die Untersuchungen ergaben, daß für den Weinabsatz über das Gaststättengewerbe die Innen- und Außenreklame im Vergleich zum wichtigsten Weinsubstitut, dem Bier, noch sehr entwicklungsfähig sind. Der weinspezifische Informationsstand des Bedienungspersonals bedarf ebenfalls der Förderung. Von der Gesamtmenge werden zu 70 % offene Weine und zu 30 % Flaschenweine verkauft, wobei sowohl für 1-l- als auch für 0,7-l-Flaschen Verschlüsse mit Naturkorken bevorzugt werden. Die Bedeutung der 0,5- und 0,35-l-Flaschen nimmt zu. Die Rohgewinnaufschläge betragen beim Weinverkauf in 0,2- und 0,25-l-Gläsern im Mittel 224 %, beim Flaschenweinverkauf 226 % und beim Glasbierverkauf 218 %. Bei alkoholfreien Frischgetränken schlägt man 300–400 %, bei Kaffee 600–720 % zu.

F. Schnekenburger (Freiburg)

B. MORPHOLOGIE

TERPÓ, A.: **The carpological examination of wild-growing vine species of Hungary. II. Qualitative and quantitative characteristics of vine seeds** · Die Untersuchung der Fruchtausbildung von wildwachsenden Rebsorten in Ungarn. II. Qualitative und quantitative Merkmale von Rebsamen

Acta Bot. (Budapest) 23, 247–273 (1977)

Dept. Bot., Bot. Gardens, Univ. Hort., Budapest, Ungarn

In seinen morphologischen Untersuchungen an Rebsamen der in Ungarn wildwachsenden *V. silvestris* und verwilderten *V. riparia* stellt Verf. aufgrund der Samenformen sowie deren charakteristischen Oberflächenstrukturen und Querschnittsprofilen bestimmte Merkmalsklassen auf. Bezeichnend für den *V. silvestris*-Samen ist seine mehr kugelige Gestalt mit einem kurzen kegelförmigen Schnabel, scharf konturierter Rückenseite mit einer ei- bis tropfenförmigen oder runden Chalaza und parallel oder v-förmig verlaufenden Furchen auf der Bauchseite. Die Samengewichte liegen bei *V. silvestris* zwischen 2,19 und 3,34 g, bei *V. riparia* zwischen 1,13 und 1,86 g und bei einigen *V. vinifera*-Sorten zwischen 1,79 und 2,87 g. Während bei den in Ungarn kultivierten Rebsorten die Zahl der Samen/Beere im Durchschnitt 2,09 beträgt, fan-

den sich in den Beeren der untersuchten *V. silvestris* nur 1,70 Samen. Es besteht eine Korrelation zwischen Samenzahl und Kernmaßen. Letztere sind charakteristisch für die verschiedenen Arten. Bei *V. silvestris* finden sich in größeren Beeren auch mehr Samen.

W. Schenk (Geisenheim)

C. PHYSIOLOGIE

AMBROIS, U.: Wachstum der Beeren und Entwicklung des Gehaltes an organischen Säuren in Trauben der Sorte Zibibbo auf Pantelleria · Accroissement de la baie et évolution des acides organiques de la variété «Zibibbo» à Pantellerie (ital. m. franz. Zus.)

Vignevini 5 (3), 21—29 (1978)

Für die Praxis werden allgemeine Ausführungen über die Methodik der Feststellung des Gewichtes und der Größe der Beeren, Reifezustand der Trauben, Zuckeranreicherung und Säureabbau sowie über die Feststellung des günstigsten Lesetermins gemacht. Dazu werden Tabellen über entsprechende Ergebnisse in 2 Jahren mit unterschiedlichem Klima aus verschiedenen Weinbaubetrieben auf der Insel Pantelleria gebracht.

H. Schaefer (Neustadt)

ODABAŞ, F.: To measure the fruitfulness according to the locations of the buds by examining the floral development stages of some important grape varieties grown in Erzincan and researches on the pollination biologies of these varieties · Messungen der Fruchtbarkeit in Abhängigkeit von der Insertionshöhe der Knospen durch Prüfung des Blüten-Entwicklungsstandes einiger wichtiger Rebsorten aus Erzincan. Untersuchungen der Befruchtungsbiologie dieser Sorten (türk. m. engl. Zus.)

Diss. Atatürk Üniv. Ziraat Fak., Erzurum, Türkei, 130 S. (1976)

In this experiment, nine floral development stages were found. Under Erzincan (East Anatolia) conditions, the initiation of first cluster primordia in the buds were observed from June 25 to July 3 depending on varieties. At this time, the period was full blooming in the area. First flower primordia were observed at the end of August or in the middle of September in Kirliserfe and Hacitespihi. At Karaerik, Agrazaki and Kabuğuyufka varieties, however, it was found at the end of March and during April of next year. — Bud fruitfulness showed changes in the varieties, but the fruitfulness was higher on the nodes 3 and 5. — Flower types of Karaerik, Agrazaki and Kabuğuyufka were perfect, Kirliserfe and Hacitespihi were functionally female (pistillate).

Y. S. Agaoglu (Ankara)

OURNAC, A., POUX, C., ANDRÉ, P., BURET, M., CHAMBROY, Y., FLANZY, C.: Évolution de la vitamine C au cours du métabolisme anaérobie de la baie de raisin · Die Entwicklung von Vitamin C im Verlaufe des anaeroben Stoffwechsels bei Beeren der Rebe (m. engl. Zus.)

Ann. Technol. Agric. (Paris) 27, 275—285 (1977)

Sta. Oenol. Technol. Vég. (INRA), Narbonne, Frankreich

Unter CO₂-Atmosphäre wird die in den Weinbeeren vorhandene Ascorbinsäure (Vitamin C) abgebaut. Nach 10 d sind nur noch 50 % der anfänglichen Menge im Beerenfleisch vorhanden, in der Epidermis ist die Ascorbinsäure sogar völlig verschwunden. Für die Abnahme werden folgende Hypothesen diskutiert: a) Diffusion aus der Haut ins Beerenfleisch, b) Abbau über das System Ascorbat-Dehydroascorbat beim anaeroben Stoffwechsel.

H. Steffan (Gellweilerhof)

PIERI, G., MORETTI, G., CARGNELLO, G.: Der Einfluß von CCC und Gibberellinsäure auf die Rebe (Ergebnisse eines Zweijahresversuches) · Influence of CCC and gibberellic acid on vines (results of a two-year-experiment) (ital.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 31, 9—16 (1978)

Ist. Sper. Viticolt., Conegliano, Italien

CCC (2 g/l) rief bei der Sorte Tocai Friulano auf 5 BB eine Verkürzung der Traubenlänge hervor, während bei Applikation von Gibberellinsäure (10 ppm) sich entweder keine Wirkung darauf zeigte oder etwas längere Trauben geerntet wurden. Beide Mittel steigerten die Ertragsleistung, wenn auch nicht signifikant. Die Anfälligkeit der Reben bzw. Trauben gegen Plasmopara, Oidium und Botrytis cinerea wurde durch beide Mittel, besonders durch CCC, gemindert. — Zwischen den Versuchsjahren traten jedoch erhebliche quantitative Unterschiede in der Wirkung der Mittel auf.
H. Schaefer (Neustadt)

ROSEN, P. M., MUSSELMAN, R. C., KENDER, W. J.: **Relationship of stomatal resistance to sulfur dioxide and ozone injury in grapevines** · Beziehungen zwischen dem stomatären Widerstand und Schwefeldioxid- und Ozon-Schäden bei Reben
Sci. Hort. (Amsterdam) **8**, 137—142 (1978)
Dept. Pomol. Viticult., N. Y. State Agricult. Exp. Sta., Cornell Univ., Geneva, N. Y., USA

Wurden Blätter von V.-labrusca-Reben 2 h lang mit 0,5 ppm O₃ oder 0,5 ppm SO₂ begast, so stieg der stomatäre Widerstand um 30 bzw. 190 % gegenüber den Kontrollblättern, die filtrierter Luft ausgesetzt waren. Nach Applikation einer Mischung aus 0,5 ppm O₃ + 0,5 ppm SO₂ löste SO₂ eine Schließung der Stomata während der Behandlung aus, während O₃ 24—48 h nach der Behandlung wirksam wurde.
H. Düring (Geilweilerhof)

RUFFNER, H. P., HAWKER, J. S.: **Control of glycolysis in ripening berries of Vitis vinifera** · Kontrolle der Glykolyse in reifenden Beeren von Vitis vinifera
Phytochemistry (Oxford) **16**, 1171—1175 (1977)
Div. Hort. Res., CSIRO, Adelaide, Südaustralien

Während der Reifungsperiode wurden die Intermediärprodukte der Glykolyse, wie Fructose-6-phosphat (F6P), Fructosediphosphat (FDP), Glucose-6-phosphat, Pyruvat (P) und Phosphoenolpyruvat (PEP), sowie AMP, ADP, ATP in wöchentlichen Intervallen untersucht. Aus dem Vergleich der Massenwirkungsverhältnisse werden die Schritte F6P — FDP und PEP — P als die repräsentativen Schlüsselreaktionen angesehen, die den Glykolyseprozeß kontrollieren.
H. Steffan (Geilweilerhof)

D. BIOCHEMIE

EGOROV, I. A., RODOPULO, A. K., BEZZUBOV, A. A., SKRIPNIK, A. YU., NECHAEV, L. N.: **Untersuchungen über flüchtige Aromastoffe in einigen Rebsorten im Laufe des Reifevorganges** · Study of volatile oils in grapes of different varieties during ripening (russ. m. engl. Zus.)

Prikl. Biokhim. Mikrobiol. (Moskau) **14** (1), 135—139 (1978)
Inst. Biokhim. Im. A.N. Bakha, Akad. Nauk SSSR, Moskau, UdSSR

Im Laufe des Reifens steigt bei Rheinriesling (R) und Cabernet (C) der Gesamtgehalt an ätherischen Ölen im Beerensaft an: bei R von 44,6 auf 69,9 mg/kg (physiologische Reife), bei C von 59,3 auf 121,3 mg/kg. Der Gehalt an Estern steigt bei R von 17,8 auf 22,9 mg/kg, bei C von 26,8 auf 61,9 mg/kg. Bei beiden Rebsorten nimmt der Gehalt an β -Phenyläthanol zu. Bei C steigt der Gehalt an Terpenoiden in den ätherischen Ölen des Saftes an, bei R sinkt er. Bei R erreicht der Gehalt an ätherischen Ölen im Beerensaft sein Maximum zur Zeit der technologischen Reife und sinkt im Laufe der physiologischen Reife. Bei C steigt er im Laufe der ganzen Vegetationsperiode an, R sollte also im Laufe der technologischen Reife, C im Laufe der physiologischen Reife geerntet werden.
I. Tichá (Prag)

PIRIE, A., MULLINS, M. G.: **Interrelationships of sugars, anthocyanins, total phenols and dry weight in the skin of grape berries during ripening** · Beziehungen zwischen Zucker, Anthocyanen, Gesamtphenolen und Trockengewicht in der Haut von Weinbeeren während der Reifungsperiode
Amer. J. Enol. Viticult. **28**, 204—209 (1977)
Dept. Agron. Hort. Sci., Univ. Sydney, New S. Wales, Australien

An mehreren Sorten von *Vitis vinifera* wird festgestellt, daß eine gute Korrelation zwischen Anthocyan- und Zuckergehalt in der Beerenhaut besteht. Die engste Korrelation zwischen Zuckergehalt und Gesamtphenolen ($r = 0,95$) zeigt sich in den ersten 5 Wochen nach Reifungsbeginn. Dagegen ist der Zusammenhang zwischen dem Zuckergehalt des Beerensaftes (gemessen in °Brix) und den Gesamtphenolen viel weniger stark ausgeprägt. Verff. diskutieren die Rolle der Zucker bei der Regulation der Phenol-Biosynthese.

H. Steffan (Geilwellerhof)

TAKIMOTO, K., SAITO, K., KASAI, Z.: Conversion of tartrate to malate and monoethyl tartrate in grape leaves · Umwandlung von Tartrat in Malat und Monoäthyltartrat in Rebenblättern

Phytochemistry (Oxford) 16, 1641—1645 (1977)

Res. Inst. Food Sci., Univ. Kyoto, Japan

Wie bereits bekannt, wird Weinsäure auch zu CO_2 dissimiliert. Verff. finden dabei 30 min nach Verfütterung von L(+)-Weinsäure-($U\text{-}^{14}\text{C}$) 3 radioaktive Folgeprodukte: Äpfelsäure, Monoäthyltartrat (3 %) und eine nicht identifizierte Verbindung. Aus Referenzversuchen mit markiertem Malat und Monoäthyltartrat ist ersichtlich, daß Monoäthyltartrat kein Intermediärprodukt auf dem Weg Tartrat-Malat darstellt. Über die Stoffwechselmechanismen werden keine Aussagen gemacht.

H. Steffan (Geilwellerhof)

TESTA, G., GUTTARDI, P.: Nebenprodukte der Weinbereitung: die Rebensamen · Sous-produits de la vinification: le pépin du raisin (ital. m. franz. Zus.)

Vigne-vini (Bologna) 4 (10), 39—42 (1977)

Ist. Ind. Agrar., Univ. Bologna, Italien

Die Rebensamen weisen im Durchschnitt einen Ölgehalt von ca. 14,5 % auf. Das technische Verfahren der Ölgewinnung (durch Pressen oder durch Lösungsmittel) ist gelöst, und Italien hat im Jahre 1972 182 000 dt Traubenkernöl produziert. Das Öl selbst, von grünlicher Farbe, ist für die menschliche Ernährung vorzüglich geeignet. Der weitere Ausbau der Ölgewinnung in den großen und industrialisierten, weinbautreibenden Ländern könnte zur Nahrungsmittelversorgung wesentlich beitragen. Aus den ölfreien Rückständen könnte, allerdings mit noch zu entwickelnden Methoden, ein eiweißreiches Viehfutter gewonnen werden. B. Weger (Bozen)

E. WEINBAU

BECKER, N. J.: Untersuchungen über Kleinklimaveränderungen im Rebgelände durch den Bau großflächiger Terrassen · Investigations on changes in the microclimate in vineyards caused by the establishment of large-sized terraces

Wein-Wiss. 32, 237—253 (1977)

Staatl. Weinbauinst., Freiburg/Br.

Die Bereinigung der Rebflur im Kaiserstuhl (Südbaden) wurde genutzt, um eine möglicherweise durch die großangelegte Neuterrassierung bedingte Modifikation des Kleinklimas festzustellen. In den alten Anlagen, gekennzeichnet durch schmale Terrassen, wurden in einer mehrwöchigen Serie Mai/Juni 1973 die Temperaturbedingungen an einer größeren Zahl von Meßpunkten mit Thermographen, Extremthermometern und mit Hilfe der Zuckerinversionsmethode erfaßt. Gleiche Messungen wurden nach erfolgter Flurbereinigung im Frühsommer 1976 unter Beibehaltung eines Bezugsmeßpunktes wiederholt. Als wesentliches Ergebnis war ein allgemein niedrigeres Temperaturniveau in den neuen Anlagen festzustellen, wobei große Terrassen mit leichtem Innengefälle besonders benachteiligt erschienen. Als Ursachen werden die veränderte Bodenstruktur und -oberfläche und behinderter Abfluß der sich in Strahlungs Nächten bildenden Kaltluft auf Großterrassen angenommen bzw. nachgewiesen. Verff. weist jedoch erläuternd darauf hin, daß die eingetretene Verschlechterung der Temperaturbedingungen nicht zwangsläufig zu Einbußen in der Qualität der Traubenernte führen muß.

M. Klenert (Geilwellerhof)

BORZINI, G., PICCO, D., UGOLINI, A.: Das Problem von Schädigungen in Weingärten durch die Anwendung von Herbiziden beim Reis · The problem of damages in vineyards caused by the use of herbicides on rice (ital.)

Atti Accad. Ital. Vite Vino (Siena) **29**, 121—139 (1977)

Durch die Anwendung von Wuchsstoffherbiziden in Reisfeldern ergeben sich in gewissen Gebieten Italiens (Lombardei, Piemont) verbreitete Schäden in benachbarten Weingärten und damit verbundene erhebliche Ertragseinbußen. Rückstandsanalysen bestätigten das Vorhandensein von Fenoprop (2,4,5-TP) an Rebteilen. Von geeigneten Pflanzenschutzempfehlungen an die Reisbauern sowie der Verwendung andersartiger Herbizide bei Reiskulturen wie Bentazon erhofft man sich eine weitgehende Verminderung der bisherigen Schäden in Rebkulturen. Erste Erfolge konnten bereits erzielt werden.

V. Hartmair (Klosterneuburg)

BOUQUET, A.: La Muscadine (Vitis rotundifolia Michx.) et sa culture aux Etats-Unis · Die Muscadinia (Vitis rotundifolia Michx.) und ihr Anbau in den Vereinigten Staaten (m. engl., dt., span., ital. Zus.)

Connaiss. Vigne Vin (Talence) **12**, 1—20 (1978)

Sta. Rech. Viticult. (INRA), Pont-de-la-Maye, Frankreich

V. muscadinia Michx. (V. rotundifolia) ist im Südosten der USA behelmatet. Auch heute werden dort mehrere Sorten dieser Art, die im 18. Jh. selektiert wurden, wie Scuppernon, James, Mish, Thomas u. a., als Tafeltrauben kultiviert. Wegen ihrer Resistenz gegen Oldium, Reblaus und Nematoden wird sie in letzter Zeit als Kreuzungspartner in der Rebenzüchtung verwendet. Wegen der starken genetischen Verschiedenheit gelingen Kreuzungen jedoch nur, wenn Muscadinia als ♂ Partner fungiert. Die Hybriden sind im hohen Maße steril.

G. Mayer (Klosterneuburg)

CARAMETE, A.: Verhalten von einzeln oder gemischt angewandten Herbiziden — Triazin und Harnstoffderivaten — bei der Rebe und ihr Einfluß auf den Stoffwechsel der Pflanze · The behaviour of triazine and urea herbicides applied singly or as mixtures to grapevine and their effects on plant metabolism (rum. m. engl., russ. Zus.)

An. Inst. Cercet. Protectia Plant. (Bukarest) **13**, 269—277 (1977)

Inst. Cercet. Protectia Plant., Bukarest, Rumänien

Dem Boden von Pfropfreben (Muscat Adda/5 BB) wurden 5 ppm Atrazin, Monolinuron, Linuron, Atrazin+Linuron oder Atrazin+Monolinuron zugesetzt; Aufnahme und Abbau sowie die auf Trockengewicht und chemische Zusammensetzung der Pflanzen ausgeübte Wirkung dieser Herbizide wurden untersucht. Atrazin und Monolinuron wurden von der Rebe in etwa gleicher Menge, Linuron dagegen erheblich stärker aufgenommen. Die absorbierten Herbizide wurden in den oberen Blättern der Pflanze akkumuliert. Die einzeln angewandten Herbizide beeinflussten den Stoffwechsel der Pflanze nicht wesentlich. Kombiniert angewandte Herbizide jedoch verschoben die Mineralstoffzusammensetzung zugunsten des N, und die Akkumulation der organischen Substanzen wurde vermindert.

A. Hegedüs (Budapest)

CHALER, G., AGULHON, R.: L'adaptation des gobelets à la vendange mécanique · Die Anpassung der Gobelet-Erziehung an die mechanische Ernte

Vignes et Vins (Paris) **261**, 13—20 (1977)

Inst. Tech. Vin, Montpellier, Frankreich

Es wird beschrieben, wie die Gobelet-Erziehung an die Erfordernisse der maschinellen Ernte anzupassen ist. Bei genügend hohen Stämmchen ergeben sich keine Schwierigkeiten. Sind die Stämmchen jedoch zu kurz, muß einer der Schenkel höher gezogen werden, um darauf eine neue 'Krone' von Schenkeln bilden zu können. Das wird anhand von 9 Zeichnungen und 6 Fotos demonstriert. Dabei wird auch eingegangen auf die durch die Erntemaschine verursachten Schäden an Boden und Stöcken und die Verluste an Most, die ohne Drahtrahmen insgesamt größer sind. Zugrundegelegt wurde dabei nur der Maschinentyp mit dem waagrecht schüttelenden Aggregat. Ferner werden die Prinzipien des Rebschnittes und der Erziehungswahl sowie die Schnittwundenfolgen und der Drahtrahmen erläutert. Abschließend werden die Kon-

sequenzen für die Bewirtschaftung behandelt. Danach erfordert die Umstellung für die maschinelle Lese z. T. hohe Aufwendungen an Material- und Lohnkosten. Hier werden Lösungen empfohlen, die weniger Materialkosten verursachen, wobei aber durch entsprechende fortschrittliche Anlagen auch die Lohnkosten in Grenzen bleiben sollen. E. Sievers (Geisenheim)

FERNÁNDEZ, J.: Activité photosynthétique des feuilles de la vigne dans une pergola · Photosyntheseaktivität der Reblätter bei Pergolaerziehung (span. m. engl. Zus.)
Phyton (Buenos Aires) 35 (1), 61—64 (1977)

L'activité photosynthétique des feuilles de vigne a été déterminée dans une pergola par la méthode $^{14}\text{CO}_2$ (cépage Cereza; production: 50 t/ha). Seules les feuilles des deux premiers étages ont une activité photosynthétique. Celles des étages inférieurs ne reçoivent pas assez de lumière pour être fonctionnelles. Elles se comportent comme des parasites.

R. Pouget (Pont-de-la-Maye)

FERNANDEZ, J., BALKAR, J., MEYER, L. H.: Distribution de la matière organique dans une parcelle de vigne conduite en palissage · Distribution of organic matter in a trellis vineyard (span. m. engl. Zus.)
Turrialba 27, 233—238 (1977)

Ist. Vitivinicult., Las Piedras, Canelones, Uruguay

La productivité de 6 parcelles plantées à différentes densités et conduites en palissage a été mesurée. Divers indices rapportés à l'unité de surface palissée et à l'unité de surface cultivée ont été calculés. Il a été montré que la proportion de grappes, de feuilles et de sarments reste constante pour les différents systèmes étudiés indépendamment de la production totale. La superficie foliaire nécessaire pour 1 kg de raisin est voisine de 1m^2 . Les meilleurs rendements sont obtenus avec un indice de superposition foliaire compris entre 2 et 5. La proportion relative de matière organique contenue dans les grappes représente approximativement 60 p. 100 de la matière organique produite dans la partie aérienne (grappes, feuilles et sarments) et reste indépendante de la production totale.

R. Pouget (Pont-de-la-Maye)

GAPRINDASHVILI, G. V.: Über die Langlebigkeit und Produktivität von gepfropften und wurzelechten Reben · On longevity and productivity of grafted and ungrafted vines (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 32 (12), 52—54 (1977)

In einem Anbauversuch (Sorte Tsitska) schnitten (auf Kober 5 BB) gepfropfte Reben besser ab als wurzelechte. So lagen im 12jährigen Durchschnitt die Traubenanzahl um 21, der Stockertrag um 33,9, der Zuckergehalt um 0,61, das Gewicht eines Triebes um 41,2 und der Gesamtzuckers um 46,2 % höher. 26 Jahre nach der Pflanzung wurden in der Parzelle mit wurzelechten Reben 50 % fehlende Stöcke gezählt — Ursache: Reblausbefall —, in derjenigen mit gepfropften nur 17,1 %. Das Wurzelsystem der Pfropfreben war in horizontaler wie in vertikaler Richtung stärker verzweigt und drang um etwa 1 m tiefer in die Erde.

D. Pospíšilová (Bratislava)

GOLDHAMMER, M.: Anbau und technologische Eigenschaften der Sorte Veritas · Cultivation and technological characters of the cv. Veritas (tschech.)
Vinohrad (Bratislava) 15, 226—227 (1977)

Die Sorte Veritas wurde 1970 in die Sortenliste eingetragen. Ihre guten Eigenschaften liegen vor allem in der frühen Reife (etwa wie die Bouviertraube), dem hohen Zuckergehalt, der harmonischen Säure und der guten Weinqualität. In dem schlechten Weinjahr 1965 erreichte der Rheinriesling nur 11,6 °Kl mit 21,2 ‰ Säure, die Veritas zur gleichen Zeit 19,3 °Kl und 11,9 ‰. Veritas wird vor allem für geringe Weinbautagen empfohlen. Im 12jährigen Durchschnitt konnte ein Ertrag von 83 dt/ha bei 20,3 °Kl und 10,3 ‰ Säure erreicht werden. Die entsprechenden Werte betragen bei Traminer 64,7 dt/ha, 17,5 °Kl, 12,2 ‰, beim grünen Veltliner 101,4 dt/ha, 14,9 °Kl, 12,6 ‰.

D. Pospíšilová (Bratislava)

HEINZLÉ, Y., AGULHON, R., DUMARTIN, P., ROZIER, J. P.: **Essais de destruction de quelques plantes vivaces rencontrées dans le vignoble** · Trials on the control of some resistant weeds found in vineyards
Vignes et Vins (Paris) **267**, 19—23 (1978)

Trials that were held in different French regions, during 1976 and 1977, have shown that *Convolvulus arvensis* can be controlled regularly by glyphosate, irregularly but with more possibilities for eradication by the mixture terbuthylazine + terbumeton and to a certain extent by cyanatine. Good results against *Cynodon dactylon* were obtained by glyphosate, as well as by the mixture dalapon + aminotriazole, although the latter is phytotoxic to the vines. Tested herbicides have eliminated the spread of *Rubus* spp. and were without effect on *Equisetum* spp.
B. Daris (Athen)

LANE, R. P.: **Yield of young muscadine grapes as affected by cane pruning** · Ertrag von jungen Muscadinia-Reben in Abhängigkeit vom Rebschnitt
J. Amer. Soc. Hort. Sci. **102**, 379—380 (1977)
Univ. Georgia, Ga. Sta., Experiment, Ga. 30212, USA

10 Klone der Muscadinia-Rebe, *Vitis rotundifolia* Michx., wurden entweder auf 6 ca. 25 cm lange Triebe mit je 9 Augen (Kniffin-System) oder auf 3-Augen-Zapfen geschnitten. Während der ersten 5 Ertragsjahre (1972—76) wurden signifikante Ertragsdifferenzen zugunsten der 25-cm-Ruten bei den 3 wüchsigsten Klonen („Cowart“, „Higgin“, „Hunt“) erhalten, wobei aber auch die übrigen Klone hier meist höhere Erträge lieferten. Die signifikante positive Korrelation ($r = 0,652$) zwischen den Schnittholzgewichten von 1976 und den mittleren Stockerträgen der 5 Jahre wird als Anzeichen für die Abhängigkeit des Ertragszuwachses bei dem 6-Ruten-Schnitt vom Stockumfang (Wuchskraft) gewertet. Bei Beerengewicht, Beerenfarbe und Zukergehalt gab es keine signifikanten Unterschiede.
E. Sievers (Geisenheim)

LIU, W. T., WENKERT, W., ALLEN, L. H. JR., LEMON, E. R.: **Soil-plant water relations in a New York vineyard: Resistances to water movement** · Wechselwirkungen zwischen Boden und Pflanze hinsichtlich des Wasserhaushaltes in einer Rebanlage im Staate New York: Widerstände bezüglich der Wasserbewegung
J. Amer. Soc. Hort. Sci. **103**, 226—230 (1978)
Agricult. Res. Serv., USDA, N. Y. Exp. Sta., Ithaca, N. Y., USA

Bei der Rebsorte Concord (*V. labrusca* Bailey) wurde in den Sommern 1972 und 1973 die stomatare Öffnungsweite durch das Wasserpotential (WP) der Blätter nicht begrenzt. Die Rebenblätter hatten während der Mittagszeit WPs zwischen -8 und -16 bar. Diese Werte standen in einer engen Beziehung zu der auf die Blätter einwirkenden Strahlungsintensität. Durchschnittlich betrug die diurnale Änderung des WP in Blatt, Triebachse und Traubengerüst an einem klaren Sonntag 5, 11 und 6 bar, wobei sich in der Mittagszeit ein WP-Gradient von der Wurzel zum Sproß, dem Blattstiel und der Blattspreite von 10, 1 und 3 bar aufbaute. Der geringste stomatare Diffusionswiderstand wurde nach kühlen Nächten (<10 °C) mit $2,7 \pm 1,1$ s · cm⁻¹ gegenüber $1,0 \pm 0,5$ s · cm⁻¹ an den übrigen Tagen gemessen, was mit dem Befund in Einklang steht, daß der stomatare Bewegungsmechanismus — unabhängig vom WP des Blattes — besonders durch kühle Nächte gehemmt wird.
K. Herwig (Geilweilerhof)

MAKAROV, S. N., PUDRIKOVA, L. P.: **Einfluß einiger agrotechnischer Maßnahmen auf die Winterfestigkeit der Rebe** · Influence of different agricultural techniques on the winterhardness of vines (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) **33** (1), 19—22 (1978)

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

Es wurde der Einfluß des Geizens, des Gipfels und unterschiedlicher Stockbelastung auf die Frosthärte und den Kohlenhydratgehalt geprüft. Der Anteil an frostgeschädigten Augen betrug bei niedriger, optimaler und erhöhter Belastung mit Geiztrieben 18,4, 16,0 und 25,8 %, entgeizt 26,3, 29,0 und 13,6 %. Die Kontrolle (angehäufelte Reben) wies viel höhere Zahlen auf. Das Gipfeln wirkte bei niedriger Belastung günstig, bei hoher ungünstig; bei optimaler Belastung war es ohne Einfluß.
D. Pospíšilová (Bratislava)

PANDELIEV, S.: Über den Einfluß der Stammhöhe auf quantitative Veränderungen einiger anatomischer Strukturelemente der Rebenblätter · Influence de la hauteur du tronc de la vigne sur la modification quantitative de quelques éléments de la structure anatomique des feuilles de la vigne (bulg. m. russ., franz. Zus.)

Gradinar. Lozar. Nauka (Sofia) 14 (5), 121—131 (1977)

Vissh Selskostop. Inst. „V. Kolarov“, Plovdiv, Bulgarien

Bei 2jährigen Untersuchungen mit der Sorte Bolgar (320 × 150 cm Standweite) zeigte die Stammhöhe (60—150 cm) bei jeweils gleicher Knospenzahl einen deutlichen Einfluß auf die Anatomie des Blattes: Bei niedriger Erziehung waren die Blätter schon im Anfangsstadium des Triebwachstums dicker als die von höher erzogenen Reben und hatten eine dickere Parenchym-schicht. Die Entwicklung der Plastiden wies in der Reifezeit bei den höher erzogenen Reben einen Rückstand von 20 % auf, woraus geschlossen wird, daß diese Reben eine zeitliche Verlängerung der Blattfunktion benötigen. *J. Blaha (Brno)*

PAZDERKA, V.: Verwendung flüssiger Düngemittel bei der Blattdüngung der Rebe · Use of liquid fertilizers at top dressing of vines (slowak.)

Vinohrad (Bratislava) 16, 79—80 (1978)

Weinbauschule Nikolsburg, CSSR

Zwecks Verbreitung der Blattdüngung in der Weinbaupraxis werden die für die Aufnahme von Mikronährstoffen durch das Blatt wichtigen Faktoren beschrieben, wie Anwendungszeit, Luftfeuchtigkeit, Konzentration der Lösung. *J. Blaha (Brno)*

POSPÍŠILOVÁ, D.: Neue aussichtsreiche Rebsorten zum Anbau in Kleingärten · New prospective vine varieties for cultivation in small vineyards (slowak.)

Vinohrad (Bratislava) 15, 198—200 (1977)

Výskumný Ústav Vinohradn. Vinár., Bratislava, CSSR

Die Abhandlung enthält allgemeine Informationen über einige neuere Tafeltraubensorten ungarischer Herkunft, die noch nicht in der Praxis geprüft waren, so daß noch keine Empfehlungen möglich sind. Für Kleingärten werden folgende Tafeltraubensorten zum Anbau empfohlen: Scheurebe, Feteasca regala, Irsay Oliver, Jubiläumsrebe, Zweigeltrebe und Alibernet (Färbertraube). *J. Blaha (Brno)*

RASP, H.: Die Blattdüngung zu Reben · Top dressing of vines

Dt. Weinbau 33, 558—559 (1978)

Landwirtsch. Untersuch.-Forschungsanst., Speyer

Mit Blick auf eine Steigerung der Traubenerträge und der Qualität der Moste kommt der Blattflüssigdüngung als zusätzliche Düngungsmaßnahme auf nährstoffarmen Standorten, zur Überwindung oder Vermeidung trockenheitsbedingter Mangelerscheinungen oder Wachstumsstörungen, insbesondere aber zur Deckung des Nährstoffbedarfs in Zeiten starken Wachstums eine steigende Bedeutung zu. Verf. beschreibt 2jährige Versuche mit zusätzlicher Blattdüngung (chloridfreier Volldünger mit Mg und Spurennährstoffen) bei den Sorten Portugieser und Kanzler (1976 und 1977) und Müller-Thurgau (1977) an mehreren mit Nährstoffen gut versorgten Standorten. Die Blattdüngung erfolgte in 4 oder 6 Gaben. Die einzelnen Versuchsglieder wurden 4— (1976) bzw. 6fach (1977) wiederholt. Nach Blattdüngung stiegen die Traubenerträge in den meisten Fällen noch an; gleichzeitig nahm auch die Mostqualität zu. Der Säuregehalt wurde durch die einzelnen Düngungsstufen nicht einheitlich beeinflußt. Nachwirkungen der Düngung auf die Entwicklung der Rebe waren z. B. im Holzdurchmesser oder der Größe der Augen deutlich erkennbar. *W. R. Schäußele (Göttingen)*

RIZLEY, N., SISTRUNK, W. A., MORRIS, J. R.: Preserves from whole muscadine grapes · Dauerwaren aus ganzen Muscadinia-Trauben

Arkansas Farm Res. (Fayetteville) 26 (5), 2 (1977)

Die Verarbeitung von Muscadinia-Trauben zu Dauerwaren wird durch ihre charakteristische lederartige, dicke Haut und durch ihre geringe Saftausbeute erschwert. Bei der Suche nach

Methoden, die Haut der Beeren vor der weiteren Verarbeitung entsprechend aufzuweichen, wurden durch Blanchieren in 2-%iger Citronensäurelösung (4 min, 100 °C) und anschließende Behandlung mit Pectinase (1 h, 55 °C) die besten Ergebnisse erzielt. — Nach den Untersuchungen können Muscadinia-Trauben mit den Häuten zu Dauerwaren verarbeitet werden.

W. Kain (Wien)

TONCHEV, G.: Untersuchungen zur Begrenzung der Bewässerung von Weinreben · Etudes sur le régime d'arrosage déficient de la vigne (bulg. m. russ., franz. Zus.)

Gradinar. Lozar. Nauka (Sofia) 14 (5), 113—120 (1977)

Opitna Sta. Pavlikeni, Bulgarien

Bei unterschiedlich dosierten Bewässerungsversuchen wurden bei denjenigen Varianten die besseren Erträge erzielt, bei welchen die gesamte Wassermenge nicht auf einmal, sondern in 2 Raten verteilt appliziert wurde.

J. Blaha (Brno)

WAHL, K.: Die Unterlagenfrage im fränkischen Weinbau · The question of rootstocks in Franconian viticulture

Bayer. Landwirtsch. Jahrb. 54 (Sonderh. 3), 209—220 (1977)

Bayer. LA f. Weinbau Gartenbau, Würzburg-Veitshöchheim

Verff. prüften im Gefäßversuch 14 Unterlagen auf ihre Eignung im fränkischen Weinbau. Als Bodensubstrat diente ein natürlicher Boden des Muschelkalks. Die Prüfung erfolgte einerseits unter Staunässebedingungen und unter normaler Wasserversorgung, andererseits durch unterschiedlich hohe Superphosphatdüngung bei gleichzeitig steigenden Gaben von kohlenstoffreichem Kalk. Am besten schnitten 5 BB, 5 C und die Neuzüchtung Wü 62-15-280 ab. Daneben wurde im Freiland ein 5jähriger Adaptionsversuch von 6 Edelsorten und 6 Unterlagssorten varianzanalytisch ausgewertet. Im Buntsandstein und Gipskeuper brachte SO₄ die höchste Leistung, im Muschelkalk war 5 C überlegen. Sehr günstig schnitt auch die Neuzüchtung Sorisil ab, die jedoch wegen mangelnder Reblausresistenz nicht zugelassen ist.

G. Mayer (Klosterneuburg)

ŽEMBERY, A.: Funktion organischer Düngemittel in der richtigen Rebenernährung · Function of organic fertilizers in the correct vine nutrition (slowak.)

Vinohrad (Bratislava) 15, 220—221 (1977)

Výskumný Ústav Vinohradn. Vinár., Bratislava, CSSR

Die günstige Wirkung organischer Düngung auf Weinbauböden zeigte sich in Versuchen an 2 Standorten mit folgenden Varianten: 1) Gründüngung zwischen den Zeilen a) mit jährlicher Aussaat und Einarbeitung, b) im 2jährigen Turnus, 2) Stallmist 40 t/ha, 3) ausschließlich Industriedünger als Kontrolle. — Verf. betont eine bessere Blütenanlage in den Winterknospen der organisch gedüngten Varianten.

D. Pospíšilová (Bratislava)

F. BODEN

HAYMAN, D. S., BAREA, J.-M., AZCON, R.: Vesicular-arbuscular mycorrhiza in Southern Spain: its distribution in crops growing in soil of different fertility · Vesikulär-arbuskuläre Mykorrhiza im südlichen Spanien: ihre Verteilung bei Früchten, die auf Böden unterschiedlicher Fruchtbarkeit gewachsen sind (m. ital., franz. Zus.)

Phytopathol. Mediter. (Bologna) 15, 1—6 (1976)

Esta. Exp. del Zaidin, Granada, Spanien

Über das Vorkommen von vesikulär-arbuskulärer Mykorrhiza bei Nutzpflanzen unter normalen Kulturbedingungen liegen für den Mittelmeerraum nur wenige Beobachtungen vor, für Spanien noch keine. Es wurden Mais, Bohnen, Tomaten, Weinreben und Oliven in der Region von Granada untersucht. Bei all diesen Pflanzenarten konnte eine zum Teil erhebliche Infektion mit Mykorrhiza festgestellt werden. Bei Weinreben enthielten 54—96 % der untersuchten Wurzelsegmente Pilzhyphen. Arbuskel waren hier selten, dafür waren reichlich Vesikel und Knäuelbildung vorhanden. Die Wurzeln der Weinreben wiesen ein stärkeres äußeres Pilzmyzel auf als die anderen Pflanzen. Es wurden vor allem kleine Endogone-Sporen ge-

funden, besonders an 2 Stellen, die mit N und löslichem P_2O_5 nur schwach versorgt waren. Eine Abhängigkeit des Pilzbefallsgrades von der Nährstoffversorgung der Böden konnte für dieses Gebiet nicht nachgewiesen werden.

H. Gebbing (Hohenheim)

G. ZÜCHTUNG

ATANASOV, YA., ZANKOV, Z.: **Melnik 82 — eine neue Keltertraubensorte · Melnik 82 — a new wine grape variety (bulg.)**

Lozar. Vinar. (Sofia) 26 (8), 5—9 (1977)

Die Neuzüchtung wurde gewonnen durch Bestäubung der Sorte Breite Melnik mit einem Pol-lengemisch der Sorten Dyuriz, Zhyuranski, Valdige. Die Trauben, die etwa zur gleichen Zeit wie die von Cabernet und Saperavi reifen, eignen sich zur Herstellung von Traubensäften und Dessertweinen, die stark gefärbt sind und einen harmonischen Geschmack haben, sowie zur Gewinnung von Anthocyan.

L. Avramov (Belgrad)

BELVINI, P., DALLA COSTA, L., SCIENZA, A.: **Eine Technik der Probenahme zur Kontrolle der Traubenreife in Verbindung mit der Rebenselektion · Une technique d'échantillonnage pour le contrôle de la maturation des raisins en relation avec l'amélioration génétique (ital. m. franz. Zus.)**

Vignevisi (Bologna) 5 (5), 35—38 (1978)

Ist. Prof. Agricolt., Castelfranco Veneto (Treviso), Italien

Ce travail effectué sur 3 cépages (Prosecco, Pinot blanc et Riesling italo) propose le prélèvement, selon le mode de conduite (cordon double, Sylvoz simple ou double, Guyot double ou Guyot double superposé) de 2—4 grappes par cep situées sur le premier oeil fructifère du sarment placé à la moitié du cordon permanent. L'échantillon est statistiquement représentatif de la composition (sucres et acidité totale) du moût du cep entier. Cette technique apparaît particulièrement recommandable en sélection clonale quand un contrôle pied par pied est nécessaire ou en expérimentation viticole lorsque la souche est considérée comme parcelle élémentaire.

J. Bisson (Cosne sur Loire)

DANULESCU, D., SANDU-VILLE, G., POPESCU, GH., SANDU-VILLE, GA.: **Frühreifende Edelsorten für die Erzeugung von Qualitätsweinen. Kreuzungsergebnisse aus der Weinbauversuchsstation Iași · Hybrides nobles précoces pour produire des vins supérieurs créés à la Station de Recherches Viticoles Iași (rum. m. franz. Zus.)**

Cercet. Agron. Moldova (Iași) 3, 44—48 (1977)

Sta. Cercet. Vitic., Iași, Rumänien

Aus den Sämlingen von 105 Kreuzungskombinationen wurden 3 (Nr. 25, 72, 93) frühreifende zur Erzeugung von weißen Qualitätsweinen ausgesondert. Sie weisen — neben anderen Vorzügen gegenüber der Vergleichssorte Allgote — vor allem eine höhere Frostresistenz auf. Ihre beschleunigte Vermehrung und Anerkennung wird empfohlen.

L. Avramov (Belgrad)

GEVORKYAN, L. A., SNKHCHYAN, G. L.: **Vererbung der Vitamine der B-Gruppe auf Kreuzungsnachkommen bei der Rebe · Investigation on the heritability of B vitamin group in hybrid forms of grape (russ. m. armen. Zus.)**

Biol. Zh. Armenii (Erevan) 31 (1), 57—59 (1978)

Inst. Vinogradar. Vinodel. Plodovod. MSKh., Arm. SSR, UdSSR

Bei je 5 Kreuzungen zwischen Lernatu × 1509/31 (Adisi × Cabernet) und Lernatu × Früher Violetter wurde der Gehalt an Zuckern und an B-Vitaminen (Mesoinosit, Pantothenäure, Thiamin, Pyridoxin, Nikotinsäure) im Traubenmost aus reifen Beeren untersucht. Der Vitamingehalt wurde nach dem Wachstum verschiedener Hefen wie Saccharomyces, Debaryomyces, Zygothrauxa als Indikatoren bestimmt. — Der Gehalt der B-Vitamine und die Frostresistenz (hoher Zuckergehalt) wird verschieden stark vererbt, d. h. die Nachkommen enthalten mehr oder weniger B-Vitamine oder Zucker als ihre Eltern. Die frostresistenten Kreuzungen zeigen einen erhöhten Mesoinosit-Gehalt.

I. Tichá (Prag)

HORÁK, J., HAVLÍK, J.: **Einige Ergebnisse der Klonselktion der Rebe** · Some results of clonal selection of vines (tschech.)

Vinohrad (Bratislava) **15**, 230—231 (1977)

Es wird über die Rebenzüchtungsstation zu Groß-Pavlovitz (Südmähren) berichtet, die seit 1943 Klonselktion betreibt. 1965 wurden 14 Rheinriesling-, 7 Traminer- und je 1 Klon grüner Veltliner, Welschriesling und Blaufränkisch anerkannt. 1974 erkannte man weitere 4 Blaufränkisch-, 5 Veltliner- und 5 Weißburgunderklone an. Die besten Rheinrieslingklone sind: 89/12, 20/9, 20/4, die im Ertrag, in der Qualität und im Sortencharakter jeder Kritik standhalten. Von den Geisenheimer Rieslingklonen erwies sich die Nummer 237 als wertvoll. Ein hervorragender Klon des Welschrieslings ist 25/8, der — ebenso wie 6 Veltlinerklone (3/6, 6/2, 31/10, 17/11, 17/12) — für die weitere Vermehrung bestimmt ist. 1978 werden weitere Klone der Sorten Müller-Thurgau, Sauvignon, Blauer Portugieser, St. Laurent ausgewertet.

D. Pospíšilová (Bratislava)

KOZMA, P., BALOGH, I., SCHEURINGNÉ URBÁNYI, M.: **Möglichkeiten zur Verbesserung der Rebsorten Szőlőskertek királynője, Cardinal und Afuz Ali durch Selektion** · Possibilities of improvement of the grape varieties Szőlőskertek királynője, Cardinal and Afuz Ali by selection (ungar. m. engl., russ. Zus.)

Ed.: Kertész. Egyet. Kiadványai: A "Lippay János" Tudományos Ülésszak Előadásai, Budapest, **8**, 883—915 (1977)

Die Variabilität sowie uvologische und biologische Eigenschaften dreier verschiedener Sorten wurden untersucht. Alle 3 Sorten wiesen eine sehr ähnliche, starke Variabilität auf; am stärksten variabel zeigte sich „Königin der Weingärten“. Vor allem die Blütenbiologie und der Ertrag variierten stark, so daß durch Klonselktion die Erträge quantitativ und qualitativ verbessert werden.

J. Csizmazia (Budapest)

MARRO, M., ZAMBONI, M.: **Méthode d'ampélographie phyllométrique** · Leaves genetical improvement: wine grapes (ital. m. engl. Zus.)

Vignevine **5** (3), 37—43 (1978)

Ist. Colt. Arbor., Univ. Mailand, Italien

Des mesures odontométriques et phyllométriques ont été effectuées par la méthode A. Rodrigues sur des feuilles de vigne prélevées sur divers clones de trois cépages de l'Italie du Nord (Chiavennasca, Croatina et Barbera). Les travaux ont été réalisés au cours d'une seule saison et uniquement dans un même milieu pour chaque variété. — L'analyse de variance polyfactorielle substituée aux comparaisons simples de Rodrigues a permis de mettre en évidence de nombreuses différences faibles mais statistiquement significatives jusqu'au niveau des clones d'un même cépage. — La représentation ampélographique des feuilles est d'autant plus correcte qu'elle est effectuée sur la base de mesures. La méthode est proposée pour la description et l'identification des clones dans les parcelles de présélection et d'homologation.

J. Bisson (Cosne sur Loire)

MOORE, J. N., BROWN, E.: **Venus, a new seedless table grape for Arkansas** · Venus, eine neue kernlose Tafeltraube für Arkansas

Arkansas Farm Res. (Fayetteville) **26** (6), 3 (1977)

Die neue Tafeltraubensorte auf Labrusca-Basis bringt bei mittlerer Resistenz gegen Schwarzfäule, Anthracnose und Oidium und mäßiger Resistenz gegen Plasmopara gute Erträge bei günstigen Geschmackseigenschaften und guter Lagerfähigkeit.

H. Hahn (Geilweilerhof)

MULGURA DE ROMERO, M. E.: **Recensement des vitacées d'Argentine** · Revision der Vitaceen in Argentinien (span.)

Darwiniana (San Isidro) **21**, 3—26 (1978)

Inst. Bot. Darwinion, San Isidro, Argentinien

L'auteur, à la suite d'études in situ et surtout sur herbiers, rapporte qu'en Argentine un seul genre, Cissus, croît spontanément et qu'on y cultive 5 genres: Vitis, Tetrastigma, Parthenocis-

sus, Ampelopsis et Cissus, pour leur valeur alimentaire, industrielle ou ornementale. — Le genre Cissus (8 espèces) est seul étudié dans ce travail et fait l'objet de descriptions morphologiques classiques et de bons dessins (6 planches).
J. Bisson (Cosne sur Loire)

LYL'CHEV, V.: Züchtung von Rebsorten mit komplexer Resistenz · Breeding of grape varieties with complex resistance (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 33 (3), 57—60 (1978)

Inst. Vinogradar. Vinodel., Pleven, Bulgarien

Resultate einer komplexen Resistenzzüchtung in Bulgarien werden dargestellt. Während einer 15jährigen Zeitspanne kann mittels Grünpfropfung das Zuchtziel erreicht werden. Methodologisch verläuft die Arbeit in 3 Richtungen: Kreuzungen von *V. amurensis* und ihren Artbastarden mit *V. vinifera*, Kreuzungen französischer Direktträger mit *V. vinifera* und Kreuzungen selektierter Sämlinge dieser 2 Gruppen untereinander. So wurden innerhalb 15 Jahren 2 Tafeltrauben- und 6 Keltertraubensorten mit erhöhter Frostresistenz und hoher Plasmopara- und Fäulnisresistenz gezüchtet. 3 weitere frost-, plasmopara- und mehlttauresistente Keltertraubensorten wurden dem Sortenprüfungsamt übergeben.
D. Pospíšilová (Bratislava)

H. PHYTOPATHOLOGIE

BETZ, K. J., LÖCHER, F.: Botrytisbekämpfung mit Ronilan im Weinbau zu unterschiedlichen Anwendungsterminen · Controlling Botrytis with Ronilan in viticulture at different times of application

Weinberg u. Keller 25, 106—115 (1978)

3jährige Erfahrungen mit Ronilan bei den Sorten Riesling, Müller-Thurgau und Blauburgunder wurden vorgestellt. Insgesamt sind 5 Behandlungen mit dem Spezialbotrytizid Ronilan zugelassen, aufgeteilt in 1× vor und 4× nach der Blüte. Die Vorblütenbehandlung ist nur bei besonders feuchtem Wetter und anfälligen Sorten angebracht. In der Zeit nach der Blüte zeigen sich 3 Behandlungsschwerpunkte, und zwar 1) unbedingt nach der Blüte, 2) kurz vor Traubenschluß und 3) gegen Beerenbotrytis um Mitte August. — Je nach Witterungsverhältnissen kann gegen Ende August nochmals eine Ronilanbehandlung notwendig werden. — Auf die Wartezeit von 28 d ist dabei zu achten.
Th. Becker (Dedesheim)

BERBER, P. F., VASELASHKU, E. G., LEMANOVA, N. B., LUCHIK, P. I.: Maßnahmen zur Bekämpfung der Graufäule der Reben · Measures of controlling Botrytis cinerea of vines (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 33 (3), 42—44 (1978)

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

Versuche bestätigten, daß Temperaturen von —30 bis —35 °C, die 5—30 d wirken, die Sklerotien wie auch die Konidien der Graufäule nicht vernichten. Die größten Schäden verursacht der Pilz in der Moldau zur Lesezeit, in manchen Jahren befällt er auch Gescheine, Ranken und junge Triebe. In der Infektionsintensität gibt es Sortenunterschiede, die auf dem anatomischen Bau der Beerenschale beruhen. Einige Fungizide gegen Plasmopara hemmen auch die Botrytis, die meisten jedoch nicht. Wirksam ist 3malige Behandlung mit Topsin M und Fundazol: vor der Blüteperiode, vor dem Schließen der Trauben und 2—4 Wochen vor der Lese.
D. Pospíšilová (Bratislava)

BOLLER, E.: Abschätzung des Spinnmilbenrisikos und Schonung der Raubmilben im ostschweizerischen Weinbau · Estimation of the risk of spider mites and preservation of the predatory mites in viticulture in eastern Switzerland

Schweiz. Z. Obst- Weinbau 114, 257—264 (1978)

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

Im Hinblick auf eine gezielte Spinnmilbenbekämpfung unter Schonung der Raubmilben werden die Grundlagen für die Bekämpfung der Roten Spinne zusammengefaßt. Der bisher empfohlene Behandlungstermin zwischen Dreiblattstadium und Sichtbarwerden der Gescheine

(Stadium E—F) muß auf Grund des Schlüpfverlaufes der Larven aus den Wintereiern korrigiert werden. Demnach sind im Stadium F erst 50 % der Larven geschlüpft, im Stadium G (Gescheine deutlich abgesetzt) aber erscheinen die ersten Adulten. Mit den zur Zeit verfügbaren Akariziden ist dies der optimale Behandlungszeitpunkt. Zur Abschätzung des Rote-Spinne-Risikos wird eine Schnellbonitur empfohlen, wonach der Anteil an Blättern mit Milben /100 Blätter ermittelt wird. Da ein enger Zusammenhang zwischen dem Anteil befallener Blätter und der Anzahl Spinnmilben/Blatt besteht, können diese Besatzziffern als Toleranzgrenzen dienen. Diese liegen im Frühjahr bei 60, im Sommer bei 20 %. Entsprechend der Bedeutung der Raubmilben werden in 2 Tabellen die Eigenschaften einiger Akarizide sowie die Insektizide bzw. Fungizide mit geringen Nebenwirkungen auf Raubmilben zusammengestellt.

G. Schruft (Freiburg)

BOUBALS, D.: La biologie du mildiou en rapport avec le mode d'action des nouveaux fongicides · Die Biologie des falschen Mehltaus im Hinblick auf die Wirkungsweise neuer Fungizide

Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) 95 (8), 238—247 (1978)

Der Lebenszyklus und der Infektionsmechanismus von *Plasmopara viticola* werden beschrieben und mit Zeichnungen dargestellt; anschließend wird die Wirkungsweise verschiedener neuer Peronospora-Fungizide erläutert. Bei den Fungiziden handelt es sich um DPK 3217, Aluminium-Äthylphosphit und CGA 48988, die an anderer Stelle beschrieben wurden (vgl. Lafon, R. et al., *Vitis* 17, 315).

E. Bosshard-Heer (Wädenswil)

CLEMENT, PH.: Le dessèchement de la rafle des grappes de la vigne · Die Stielähme der Weintrauben

Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) 95 (2), 43—53; (3), 87—91; (4), 103—114 (1978)

Die als Stielähme bekannte physiologische Erkrankung des Traubengerüstes ist vor allem in den mehr nördlich gelegenen Weinbaugebieten Europas allgemein verbreitet. Nach eingehender Beschreibung der Primär- und Sekundärsymptome, die ein deutliches Fortschreiten der Nekrosenbildung von außen nach innen zeigen, wird auf die zahlreichen Faktoren hingewiesen, die das Stielähmeauftreten beeinflussen wie etwa Sorte und Unterlage, Erziehung, Schnitt, Mineraldüngung, Gründüngung, Traubenzahl/Stock und Rute, Wüchsigkeit, Anwendung von Fungiziden u. a. m. Auch wurde versucht, durch Applikation verschiedener Substanzen wie Antitranspirantia u. a. sowie durch Hemmung der Atmung die Stielähme zu beeinflussen. Zahlreich waren ferner die Bemühungen, den Ursprung der Krankheit aufzuklären. Auf das der Stielähme zweifellos zugrundeliegende Stoffungleichgewicht bezieht sich die Mangeltheorie, wogegen die Hormon-Theorie eine Störung im Hormonhaushalt als Ursache ansieht. Die Welketheorie macht eine Umkehrung des Verhältnisses der osmotischen Werte zwischen Traubenstielen und Beeren zum Mittelpunkt ihrer Betrachtungsweise.

V. Hartmair (Klosterneuburg)

DALMASSO, A., VUITTENEZ, A.: Problèmes de replantation de la vigne et désinfection du sol dans les pays tempérés · Probleme bei der Wiederbepflanzung von Rebanlagen und der Bodenentseuchung im gemäßigten Klima

Bull. OIV 51, 337—351 (1978)

Sta. Pathol. Vég. (INRA), Colmar, Frankreich

Die beste Möglichkeit, den Befall von Weinbergsböden mit Viren und virusübertragenden Nematoden wirksam zu senken und Junganlagen auf solchen Böden vor Virusinfektionen zu schützen, ist ein mindestens 10jähriges Aussetzen des Rebanbaues. Da diese Maßnahme aus ökonomischen Gründen meist nicht durchführbar ist, bleibt als weitere Möglichkeit eine Bodenbehandlung mit chemischen Mitteln. Im gemäßigten Klima werden zur Bekämpfung virusübertragender Nematoden meist DD, Dichlorpropen oder Dibromäthan eingesetzt. Eine solche Bodenbehandlung ist teuer, belastet die Umwelt und hängt in der Wirksamkeit stark von Außenfaktoren wie Boden und Klima ab. Fortschritte bei der Entwicklung besser für diesen Zweck geeigneter Nematizide sind kaum zu beobachten.

B. Weischer (Münster)

DAVIS, M. J., PURCELL, A. H., THOMSON, SH. V.: Pierce's disease of grapevines: Isolation of the causal bacterium · Die Pierce's disease der Rebe: die Isolierung eines

Bakteriums als ErregerScience **199**, 75—77 (1978)

Dept. Plant Pathol. Entomol. Sci., Univ. Calif., Berkeley, Calif., USA

Aus erkrankten Reben verschiedener Sorten konnte ein gramnegatives Bakterium isoliert werden. Der Organismus ist nahe verwandt oder identisch mit dem Erreger des leaf scorch disease der Mandel. Das Bakterium ließ sich auf synthetischen Nährböden kultivieren und mit Hilfe der Vektoren — der Zikaden *Hordnia circellata* und *Draeculacephala minerva* — auf beide Wirtspflanzen ohne Rücksicht auf die Herkunft des jeweiligen Stammes übertragen.

H. Hahn (Geilweilerhof)

DIETER, A.: Arbeiten zur Durchführung eines integrierten Pflanzenschutzes im Weinbau · Process of an integrated plant protection in viticultureBayer. Landwirtsch. Jahrb. **54** (Sonderh. 3), 168—176 (1977)

Bayer. LA f. Weinbau Gartenbau, Würzburg-Veitshöchheim

Der integrierte Pflanzenschutz geht bis in die 20er Jahre zurück. Er hat zum Ziel, die Zahl der Behandlungen mit Pflanzenschutzmitteln weitgehend zu reduzieren, die auszubringende Wirkstoffmenge/Flächeneinheit herabzudrücken und möglichst umweltschonend einzusetzen. Störungen des gesamten Ökosystems sind dabei nicht ganz zu vermeiden; sollen aber möglichst gering gehalten werden. — Aus Wirtschaftlichkeitsgründen sind die Schadensschwelle eines Befalls zu erarbeiten, Nebenwirkungen von Pflanzenbehandlungsmitteln zu studieren und die Resistenzbildung bei den Schaderregern zu beobachten. Durch geeignete Kulturmaßnahmen sollen die notwendigen Spritzungen ergänzt werden. Es zeigte sich, daß der Einsatz von Großgeräten einschließlich Hubschrauber gegenüber althergebrachten Verfahren umweltschonender ist. — Die Aufklärung der Praxis durch entsprechende Beratung und einen gezielten Warndienst ist noch zu intensivieren.

Th. Becker (Deidesheim)

EICHHORN, K. W.: Erfahrungen aus der Botrytisbekämpfung 1977 · Experiences in controlling Botrytis in 1977Dt. Weinbau **33**, 398—403 (1978)

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

Der stärkste Infektionsdruck durch Botrytis war 1977 in den niederschlagsreichen Monaten Juni und August. Daher wurde stellenweise starker Befall der Gescheine, später auch der Beeren beobachtet. Besonders Sorten mit dichten Trauben zeigten sehr starken Befall. — Umfangreiche Freilandversuche ergaben, daß Plasmoparamittel mit botrytizider Nebenwirkung den Befall mildern können. Weitaus besser waren allerdings die Ergebnisse mit den Spezialbotrytiziden Ronilan 0,1 % , Rovral 0,075 % und Sumisclex 0,075 %. Besonders die Spritzungen in die abgehende Blüte und kurz vor Traubenschluß zeigten gute Ergebnisse. In den meisten Fällen waren insgesamt nur 4 Behandlungen mit den Spezialbotrytiziden notwendig. Die zugelassene 5. Behandlung brachte kaum eine Wirkungssteigerung.

Th. Becker (Deidesheim)

FORTUSINI, A., BELLI, G.: Schwere Schäden durch corky bark in Weingärten von Tortona (Norditalien) · Severe damage by corky bark in vineyards near Tortona (Northern Italy) (ital. m. engl. Zus.)Vignevisi **5** (3), 31—35 (1978)

Ist. Patol. Veg., Univ. Mailand, Italien

Es wird über schwere Schäden in 2 Weingärten bei Tortona durch corky bark berichtet. Übertragungsversuche auf den Indikator LN-33 ergaben die Richtigkeit der Diagnose. Die Ausfallrate betrug 10,5 bzw. 17 %. Fast alle abgestorbenen Reben zeigten neben den Symptomen der Holzrunzeligkeit solche der Blattnarbigkeit. Beide werden im vorliegenden Fall demselben Erreger zugeschrieben.

V. Hartmair (Klosterneuburg)

GALET, P.: Maladie bactérienne · Eine BakterienkrankheitFrance Viticole (Montpellier) **9**, 275—280; 310—312; 327—331 (1977)

Es wird ausführlich über eine Bakterienkrankheit berichtet, die in Frankreich u. a. als Maladie d'Oléron, in Italien und Portugal als Mal Nero, in Griechenland als Tsilik Marasi und

in der Türkei als Chilik Maras beschrieben wird. Es werden die Symptome der Krankheit, unterschiedliche Empfindlichkeit von V.-vinifera-Sorten und Vitis-Arten, den Befall begünstigende Außenfaktoren und die Angaben über den Erreger aus den zahlreichen Berichten über die Krankheit verglichen. Verf. kommt zusammenfassend zu dem Schluß, daß es sich in allen Fällen um die gleiche Krankheit handelt mit *Erwinia vitivora* (Enterobacteriaceae) als Erreger.
H. Hahn (Geilweilhof)

LAFON, R., BUGARET, Y., BULIT, J.: **Progrès récents dans la lutte contre le mildiou** · Fortschritte bei der Bekämpfung des falschen Mehltaus
Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) 95 (8), 231—237 (1978)
Sta. Pathol. Vég. (INRA), Pont-de-la-Maye, Frankreich

3 neue Fungizide wurden auf ihre Eignung zur Bekämpfung von *Plasmopara viticola* geprüft: 1. Aluminium-Äthylphosphit. Das Präparat ist systemisch und schützt deshalb auch den Neuzuwachs vor Befall. Es wirkt kurativ, sofern es 2—3 d nach der Infektion angewandt wird. Phosphit wird in einer Mischung mit Folpet verkauft; die beiden Präparate wirken synergistisch und erzielten eine deutlich bessere Wirkung als das Vergleichspräparat Mancozeb. — 2. DPX 3217 (2-cyano-N((äthylamino)carbonyl)-2-(methoximino)-acetamid). Es ist lokal systemisch und wird im System der Pflanzen sehr rasch abgebaut. 2—3 d nach der Infektion angewandt, wirkt es kurativ. DPX wurde kombiniert mit verschiedenen konventionellen Mehltaumitteln angewandt. Die Mischung DPX + Zineb + Kupfer ergab die besten Resultate. — 3. CGA 48988 (Methyl-2-((2-methoxyacetyl)(2,6-xylidino)propionat). Das Präparat wurde erst 1976 in die Versuche aufgenommen, es liegen deshalb noch keine Resultate vor. — Den Weinbauern wird empfohlen, die neuen Mittel vorläufig präventiv in den normalen Abständen anzuwenden, bis weitere Resultate über die kurative Wirkung vorliegen.
E. Bosshard-Heer (Wädenswil)

LORENZ, D. H.: **Auftreten und Bekämpfung der Spinnmilben — Erfahrungen aus dem Jahre 1977** · Occurrence and control of spider mites — experiences in the year 1977

Dt. Weinbau 33, 560—563 (1978)

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

Die seit 1975 wieder zunehmende Bedeutung der Spinnmilben im Weinbau veranlaßte Verf., die wichtigsten biologischen Daten der Obstbaumspinnmilbe (Rote Spinne) und der Bohnen-spinmilbe (Gemeine Spinnmilbe) hinsichtlich Überwinterung, Auftreten, Witterungspräferenzen, Generationszahl sowie die Schadbilder aufzuzeigen. Die Bekämpfung der Roten Spinne kann als Winter- oder Austriebsspritzung im 1- bis 3-Blattstadium sowie zur Plasmapara-Abschlußbehandlung vorgenommen werden. Der Gemeinen Spinnmilbe sollte durch eine gezielte Unkrautbekämpfung bzw. ebenfalls mit der Abschlußspritzung begegnet werden. In Bekämpfungsversuchen ab Mitte August 1978 konnten mit Gusathion MS bzw. Rospin, Metasystox R, Torque, Rubitox und Kelthane hohe Abtötungsgrade erzielt werden. Um einer Resistenz vorzubeugen, wird ein Wechsel der Wirkstoffe, ein gezielter Einsatz sowie die Einhaltung der vorgeschriebenen Anwendungskonzentration empfohlen. Als sinnvoll ist auch die Nutzung der Nebenwirkung von bestimmten Fungiziden auf Spinnmilben anzusehen.
G. Schruft (Freiburg)

MALENIN, I.: **Die Ausbreitung der Mauke der Rebe durch Pflanzgut** · Distribution of crown gall of vines by planting material (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 32 (12), 55—58 (1977)

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

In Bulgarien verbreitet sich in den letzten Jahren auch in neuen Weinbaugebieten die Mauke (bis 60 % kranker Stöcke). Verf. wies die Verbreitung durch Pfropfung kranken Vermehrungsmaterials nach, indem er krankes und gesundes Holz kombinierte. An kranken Pfropfreben konnten Wucherungen schon in der Rebschule an 11,6 % der Pflanzen erkannt werden, im Weinberg erhöhte sich die Anzahl der kranken Pflanzen im 3. Wuchsjahr auf 25,0 %. — Der Zellsaft ist für die fakultativ anaeroben Maukebakterien ein guter Nährstoff, da er Aminosäuren enthält. Wie Verf. zeigt, dienen L-Histidin, Lysin, Asparaginsäure, DL-Asparagin, Cystin und Arginin als Energieträger für die Bakterien.
D. Pospíšilová (Bratislava)

SCIENZA, A., FREGONI, M.: **Beziehung zwischen der Beerenzahl je Traube und der Stiel lähme** · *Rélation entre le nombre de baies par grappe et le dessèchement de la rafle de la vigne* (ital. m. franz. Zus.)

Vignevini (Bologna) 5 (2), 31—37 (1978)

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

Die teilweise oder vollständige Entfernung der Beeren hat eine verschiedene Empfindlichkeit gegenüber der Stiel lähme zur Folge. Traubengerüste ohne Beeren zeigen keine nekrotischen Flecken und haben eine andere chemische und hormonale Zusammensetzung als intakte Trauben. — Das Zustandekommen dieser physiologischen Krankheit scheint an ein Ernährungs-Ungleichgewicht gebunden, verursacht durch eine Nährstoffkonkurrenz zwischen Stielgerüst und Beeren einerseits und Rappen und Trieben andererseits. Dies gilt insbesondere für Ca und Mg während der Beerenreife.

V. Hartmair (Klosterneuburg)

SCHRUFF, G., NOTHELDER, G.: **Laboruntersuchungen zur Resistenz der Obstbauspinnmilbe Panonychus ulmi (Koch) von Reben gegenüber verschiedenen Bekämpfungsmitteln** · *Laboratory experiments on the resistance of the fruit tree spider mite Panonychus ulmi (Koch) of vines to various acaricides*

Wein-Wiss. 33, 103—108 (1978)

Zool. Abt., Staatl. Weinbauinst., Freiburg/Br.

Die Wirksamkeit verschiedener Konzentrationen der Akarizide Gusathion MS, KWP 61, Rubitox und Ultracid 40 gegen *P. ulmi* wurde mit Hilfe eines standardisierten Verfahrens geprüft: Untertauchen von in Rückenlage auf Objektträger geklebten adulten ♀♀ für die Dauer von 5 s, Abtrocknen des Bräuheüberschusses, Auszählung der toten Individuen nach 24stündiger Einwirkung der Mittel bei 21 °C und 75 % relativer Luftfeuchtigkeit. Mit der normalen Aufwandmenge wurde bei keinem Präparat eine Abtötung von 70 % erreicht. Die Mortalität der Milben nahm ab in der Reihenfolge Ultracid 40, Gusathion MS, Rubitox, KWP 61. Das letztere Mittel ist vorwiegend ovi- und larvizid, so daß Testergebnisse bei adulten Tieren keine Rückschlüsse auf eine eventuelle Resistenzbildung erlauben; im Falle der übrigen Mittel, durchweg Phosphorsäureester-Präparate, scheint aber Resistenz vorzuliegen. Es werden Maßnahmen zur Vermeidung der Akarizidresistenz vorgeschlagen.

G. Rilling (Geilweilerhof)

TRUBAČ, V.: **Biologische Wirkung einiger Fungizide gegen Peronospora der Rebe** · *Biological effect of some fungicides on downy mildew of vines* (slowak.)

Vinohrad (Bratislava) 15, 274—275 (1977)

In einem 2jährigen Versuch mit Rheinriesling wurden folgende Plasmopara-Fungizide geprüft: Dithane M-45, Mycodifol, Basfungin, Dithane-Cupromix, Antracol und Miltoxan-blau. Die beste biologische Wirkung hatte das kombinierte Organo-Kupfer-Präparat Dithane-Cupromix. Gute Wirkung konnte auch bei Mycodifol und Dithane M-45 festgestellt werden. Basfungin wirkte am schwächsten. 4 Behandlungen mit Dithane-Cupromix waren gerade so wirksam wie 7 Spritzungen mit Miltoxan-blau oder Antracol.

D. Pospíšilová (Bratislava)

VEGA, E.: **Replantation des vignobles et désinfection des sols en Argentine** · *Re-establishment of vineyards and soil disinfection in Argentina*

Bull. OIV 51, 250—262 (1978)

Esta. Exp. Agropecuar. Rama Caida I.N.T.A., San Rafael, Argentinien

Root-form phylloxera has infested 64 % of the viticultural regions of Argentina, but the use of phylloxera-resistant rootstocks is restricted in only 2,4 % of the surface of re-established vineyards. Experiments on the chemical control of the insect by using hexachlorobutadien, oxamyl, carbofuran and endosulfan have shown that only hexachlorobutadien (150 kg/ha) has kept the vineyards phylloxera-free for 3 years. Nematodes, such as *Xiphinema index*, *X. americanum*, *Meloidogyne incognita*, as well as the insect *Margarodes vitium*, do not present yet a severe danger for the vineyards, but experiments on their control are already held. Green manuring is recommended before the re-establishment, but the use, as a cover crop, of leguminous plants increases nematode population and of barley causes phytotoxicities to vine rootlets during its decomposition in the soil.

B. Daris (Athen)

J. TECHNIK

AMATI, A., GALASSI, S., MINGUZZI, A., PIRAZZOLI, C.: **Vergleichende Versuche mit verschiedenen Verarbeitungslinien zur Gewinnung von Saft aus weißen Trauben** · Comparative experiments with different pressing lines in white grape juice extraction (ital. m. engl. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 4 (6-7), 17—29 (1977)

Ist. Ind. Agrar., Univ. Bologna, Italien

Über einen Zeitraum von 9 Jahren wurden in der Versuchskellerei Tebano der Universität Bologna die Maschinen der bekanntesten italienischen Hersteller, u. z. Traubenmühlen, Ent-rappungsmaschinen, Entsafter, Horizontalpressen und kontinuierliche Pressen, in verschiedener Kombination untereinander, zur Gewinnung von Saft oder Most aus weißen Trauben untersucht. Die Ergebnisse sind in 13 Tabellen und 2 Diagrammen zusammengefaßt. Bezüglich Auswertung der Ergebnisse muß auf die umfangreiche Originalarbeit verwiesen werden.

B. Weger (Bozen)

BAUER, H.: **Abwasserabgaben in Weinkellereien** · Costs of waste water in wineries
Dt. Weinbau 33, 595—596 (1978)

Der kurze, aber klar abgefaßte Beitrag befaßt sich mit den Schadstoffen an sich, ihrem durchschnittlichen mengenmäßigen Anfall in einer Kellerei und den Kosten, die dieser für die Beseitigung erwachsen. 2 Beispiele aus einem Betrieb erläutern die Berechnungsweise und geben Denkanstöße für die eigenbetriebliche Abwasseraufbereitung.

O. Nord (Bad Kreuznach)

HEBESS, W.: **Der Flaschenverschluß — Entwicklung und Zukunft** · The bottle closure — development and future
Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) 114, 614—618 (1978)

Unter Verwendung von Untersuchungsergebnissen anderer Autoren diskutiert Verf. Vor- und Nachteile des Naturkorkens und des Anrollverschlusses. Das Ergebnis einer Verbraucherbefragung zeigt, daß die Aversionen gegenüber dem Anrollverschluß augenscheinlich nicht so ausgeprägt sind wie erwartet.

L. Jakob (Neustadt)

LACOMBE, R.: **La parcelle et la mécanisation du vignoble** · Die Weinbergspartelle und die Mechanisierung
Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) 94 (15-16), 463—466; (17), 483—487 (1977)
Chaire de Machinisme Agric. de l'Ecole Natl. Sup. Agron., Montpellier, Frankreich

Nach einer Einführung zum Problem der Mechanisierung der Weinbergarbeiten, besonders der Lese, kommt Verf. zu dem Schluß, daß auch die Weinbergspartelle als ein variables Produktionsmittel zu betrachten ist. Dies ist an die Erfordernisse der Mechanisierung anzupassen. Bei den folgenden Vergleichen der Arbeitszeiten (1.) wird der Traktoreinsatz auf einer 2 ha großen, mit 3 m Abstand gezeilten Partelle dem auf einer 0,3 ha großen und nur 1,5 m gezeilten Fläche gegenübergestellt. Die Arbeitszeit/ha ist auf der großen Fläche 5—6× geringer als auf der kleineren, engezeilten Partelle. Trotz eines doppelt so starken Traktors für die große Fläche waren hier die Kosten/ha 4× niedriger als auf der 30-Ar-Fläche. Bei der sonstigen Bearbeitung und Düngung (2.) gelten dieselben Prinzipien, wobei Zahl und Länge der Reihen eine besondere Rolle spielen. Bezüglich des Erntemaschinen-Einsatzes (3.) werden die minimalen und maximalen Erfordernisse/Maschine in einer Tabelle angegeben: 65—150 (200) ha Erntefläche, 5000—20000 hl Erntemenge, 250—300 (900) m Partellenlänge, 2—3 m Reihenabstand und höher gezogene Gobelet- oder einfache Spallerziehung mit 1 oder 3 Drähten. Für die Bewirtschaftung (4.) werden u. a. 2—5 ha große Partellen, eine einheitliche Zeilenbreite und -richtung und eine auf Qualität und Staffe-lung der Erntezeit ausgerichtete Sortenwahl gefordert. In einer Tabelle (nach Salmon) werden quadratische und rechteckige Partellen von 0,5—2 ha Größe hinsichtlich der Arbeitszeiten je Reihe, je ha, je 100 Stock und die Arbeitsproduktivität in Stock/h miteinander verglichen. Danach können in einer rechteckigen, 2 ha großen Partelle 2 × mehr Stöcke in der gleichen Zeit bearbeitet werden als in einer 0,5 ha großen, quadratischen Partelle.

E. Sievers (Geisenheim)

NERADT, F.: Zur Frage der Entsorgung SO₂-haltiger Abluft und Abwässer bei der Flaschensterilisation · On the question of neutralizing SO₂ containing waste air and waste water when sterilizing bottles
Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) 114, 602—607 (1978)

Die Beseitigung der SO₂, die in Gassterilisatoren und Tauchbadsterilisatoren anfällt, wird besprochen. Da nur noch eine beschränkte Emission gestattet ist, werden die Leistungen von etwa 1800 Flaschen/h an, im ungünstigen Fall von 1000 Fl./h an, zusätzliche Waschanlagen für die Abluft der Gassterilisatoren erforderlich. Die Entsorgung verlangt, daß die Waschlauge (die sulfithaltig ist) neutralisiert und das Sulfit oxidiert wird. — Apparative Möglichkeiten werden beschrieben. Tauchbadsterilisatoren geben weniger SO₂ als Abluft ab und können ohne Waschanlagen bis 9000 Fl./h oder ungünstigenfalls bis 5000 Fl./h leisten. Der eigentliche Badinhalt wird etwa alle 4 Wochen erneuert, die verbrauchten Sulfit-Lösungen werden anschließend neutralisiert und oxidiert. Zur Neutralisation kann gegebenenfalls Altlauge (der Flaschenreinigung) verwendet werden. — Verf. empfiehlt eine gesonderte Beratung, da jeder Weinkellerei-Betrieb andere Voraussetzungen bei der Entsorgung aufweist.

L. Jakob (Neustadt)

TANNER, H., ZANIER, C.: Erfahrungen mit Flaschenverschlüssen aus Naturkorken · Experiences with bottle closures from natural cork
Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) 114, 608—613 (1978)
Eidgenöss. FA f. Obst- Wein- Gartenbau, Wädenswil, Schweiz

Es wird auf die notwendige Klarstellung der Begriffe Korkton, Muffton, Böckser etc. hingewiesen. Der Versuch einer objektiven Klärung der eigentlichen durch den Korken hervorgerufenen Fehler erschöpft sich in der Diskussion verschiedener Modellreaktionen. [Falls SO₂ (wie vermutet) einer der Verursacher des „Mufftones“ ist, dann sollten die Effekte einheitlich in der gesamten Charge der Abfüllung eintreten und nicht (wie in der Praxis meist beobachtet) bei einzelnen Flaschen einer Charge. — Ref.]

L. Jakob (Neustadt)

VANEK, G., FIC, V., ZATKO, D., OSZLÝ, V.: Geräte zur tiefen Unterbringung von Industriedüngemitteln und Ausnutzung der Blattanalyse in der Rebernährung · Ploughing machines for supplying the soil deeply with industry fertilizers and utilizing the leaf analysis in the vine nutrition (slowak.)
Vinohrad (Bratislava) 15, 222—223 (1977)
Výskumný Ústav Vinohradn. Vinár., Bratislava, CSSR

Es wird ein Gerät zur Untergrundlockerung und Unterbringung von Mineraldünger zwischen den Zeilen mit einer Arbeitstiefe von 40—45 cm und einer Arbeitsbreite von 120 cm beschrieben. Die Verteilung im Boden erfolgt mit Hilfe eines horizontal beweglichen Schares mit Zapfwellenantrieb. Die Maschine, ein ungarisches Fabrikat, ist für alle Böden außer Steinböden verwendbar. Der Zellenabstand muß mindestens 3,0 m betragen; die erforderliche Zugkraft liegt bei 85—90 HP. Die Kontrolle der Düngung kann durch Blattdiagnose erfolgen.

J. Blaha (Brno)

K. BETRIEBSWIRTSCHAFT

JAMIESON, W. R.: Trends in viticultural production · Tendenzen in der Weinbauproduktion
J. Agricult. W. Austral. (South Perth) 18, 114—117 (1977)

Die traditionellen australischen Kellereien unterlagen 1976 einem Abwärtstrend. In den letzten Jahren hat sich eine Zunahme beim Tafelweinverbrauch vollzogen. Gleichzeitig haben sich industrielle Unternehmen und multinationale Gesellschaften auf dem Weinmarkt etabliert. Wegen ihrer Finanzstärke sind die erstgenannten Kellereien überlegen. — Australien erzeugt auf seinen 70.000 ha Rebflächen Tafeltrauben, Trauben für die Rosinenproduktion und Keltertrauben. Die Tafeltraubenproduktion ist mit 30.000 t vom Markt her begrenzt. Der Export ist unbedeutend. Unter den Rosinenproduzenten nimmt Australien mit jährlich 63 000 t den 4. Platz in der Welt ein. Davon werden 45.000 t exportiert. Beim Weißweinverbrauch Australiens ist in den letzten 5 Jahren ein Wachstum von 230 % beim Rotwein von 62 % festzu-

stellen. Angaben über den Pro-Kopf-Verbrauch würden diese Zahlen aktualisieren. — Verf. fürchtet eine Überproduktion für Tafelweine — speziell bei Rotwein — in den nächsten Jahren mit der Folge, daß die dann erzeugten Mengen nur zu niedrigeren Preisen verkauft werden können. Langfristig wird jedoch für Wein höherer Qualität von regionalem Charakter mit einer ständig steigenden Nachfrage gerechnet.
H. Kalinke (Geisenheim)

KALINKE, H.: Bestandsaufnahme des deutschen Weinmarktes und seine Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung der Mosel · Stocktaking of the German wine market and its development with special regard to the Moselle
Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) 114, 407—412 (1978)

FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Verf. untersucht den Wandel des deutschen Weinmarktes in den Bereichen Weinbau, Winzergenossenschaft und Weinhandel der letzten Jahre, teilweise ab 1950. In 17 Übersichten werden eine Fülle von Einzeldaten aus Erzeugung und Vermarktung dargestellt und diskutiert.

W. Hofäcker (Domäne Niederhausen)

KALINKE, H.: Erlös- und Kostensituation im fränkischen Weinbau · Situation of profit and costs in the Franconian viticulture
Dt. Weinbau 33, 461—467 (1978)

FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Die Gesamtrebfläche des Weinbaugebietes Franken von >4000 ha wurde 1972/73 von insgesamt 6000 Betrieben bewirtschaftet, von denen 3358 oder 56,6 % nicht ausbauten und überwiegend an Winzergenossenschaften und Erzeugergemeinschaften ablieferten. Die ha-Erträge haben sich seit 1950—54 von durchschnittlich 26,9 hl/ha auf 70,5 hl/ha (1970—74) erhöht. Die hohen Weinpreise ermöglichten kostendeckende Rohertäge und darüber hinaus Unternehmergewinne. Die Vollkosten in Steillagen differierten während der Jahre 1974—76 zwischen 17530 und 20060 DM/ha, wobei der Arbeitsaufwand mit 1104—1292 AKh/ha etwa die Hälfte der Vollkosten ausmachte. Die Mitgliederzahl der fränkischen Winzergenossenschaften hat sich seit 1950 verdreifacht. Ein besonderes Verdienst kommt hierbei der Gebietswinzergenossenschaft Repperndorf zu, deren Verkaufserlöse mit 426 DM/hl über den Verkaufserlösen anderer Zentralkellereien liegen.

F. Schnekenburger (Freiburg)

RUTTER, K. R.: Economics of vine growing · Wirtschaftlichkeit im Weinbau
J. Agricult. W. Austral. (South Perth) 18, 118—121 (1977)

Für die Anlage eines australischen Weinbergs wurden die Arbeits- und Kapitalkosten untersucht. Als Kostenträger wurde 1 ha gewählt. Die einzelnen Schritte des Anlegens werden aufgeführt und mit den dabei entstehenden Kosten gesondert ausgewiesen. — Derartige Schritte sind: Abräumen des Feldes — Rigolen mit gleichzeitiger Ausbringung der Düngung — Setzen der Rebpflanzen — Pfosten setzen — Schutzzäune gegen Wildfraß errichten — Gründüngung — Vornahme von Spritzungen — Unkrautbekämpfung — Schneiden — Laubarbeit und Ernte. — So mußten während einer 6jährigen Periode \$ 55.504 an Arbeits- und Kapitalkosten und \$ 20.436 an Zinsen aufgewandt werden. Dabei sind noch Verwaltungskosten für die gleiche Periode von \$ 6.000 zu berücksichtigen. Ein Vergleich zwischen 2 Weinbergen unterschiedlicher Größe weist bei dem Weinberg von 10 ha einen Gewinn von 232 \$/ha aus, während aufgrund der Kostendegression der Gewinn eines Weinbergs von 25 ha ca. 558 \$/ha beträgt. Eine Angabe über den Untersuchungszeitraum würde zur weiteren Aktualisierung der Daten beitragen.

H. Kalinke (Geisenheim)

STUMM, G.: Die Einkommenssituation der Weinbaubetriebe mit Winzergenossenschaftsanschluß und Faßweinverkauf an der Südlichen Weinstraße. Analyse der Vorzüglichkeit der Vermarktungsformen · Situation of income of viticultural farms connected to co-operatives and sale of bulk wine in the "Südliche Weinstraße". Analysis of the preferability of various forms of marketing

Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) 114, 288—293 (1978)

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

Die Untersuchung basiert auf Erhebungen, die 1971–74 in 17 Winzergenossenschafts- und 23 Faßweimbetrieben durchgeführt wurden. Nach Bereinigung der Erlöse von den Zinskosten, den Kosten für die Faßweimbereitung, den Kapital- und Arbeitskosten werden die spezialkostenfreien Leistungen der beiden Gruppen gegenübergestellt. Es zeigt sich, daß Winzergenossenschaftsbetriebe eine um 10 % bessere Leistung erbringen als die Faßweimbetriebe. Von letzteren schneiden die mit Verbundverträgen besser ab als Betriebe ohne Vertrag.

O. Nord (Bad Kreuznach)

L. ÖNOLOGIE

ADDEO, F., NOTA, G., CHIANESE, L.: **Gas chromatographic determination of cyanide in wines** · Gaschromatographische Bestimmung von Cyanid in Weinen

Amer. J. Enol. Viticult. **29**, 7–10 (1978)

Ist. Ind. Agrar., Fac. Agrar., Univ. Neapel, Italien

Freie Blausäure kann gaschromatographisch nach Umwandlung in BrCN mit einem Elektreneneinfang-Detektor bis zu einer Grenzkonzentration von 1 µg/l Wein bestimmt werden. Dazu wird der Wein mit Bromwasser behandelt und nach Zerstörung eines Br-Überschusses mit Chloroform extrahiert. Der Chloroformextrakt wird eingedunstet. Genauigkeit und Reproduzierbarkeit sind besser als bei colorimetrischen Methoden.

H. Schlotter (Bad Kreuznach)

AMATI, A., MINGUZZI, A., GALASSI, S., DONATI, A. M.: **Der Methanolgehalt des Weines in Abhängigkeit von verschiedenen Bereitungsmethoden** · La teneur en méthanol des vins par rapport à l'emploi de différentes technologies (ital. m. franz. Zus.)

Vignevis (Bologna) **4** (12), 5–8 (1977)

Lab. Chim. Agrar., Univ. Bologna, Italien

Lesegut der Rebsorten Sangiovese, Trebbiano und Moscato wurde 1974 und 1975 verschiedenen keller-technischen Behandlungen unterworfen und die Bildung von Methanol untersucht. Ob es sich um Spontanvergärung handelte, um Kohlensäuremazeration, um den Zusatz von Enzymen (zur Malsche, zum Most, zum Jungwein) oder um Maischeerwärmung; der Enzymzusatz verursachte nur eine geringe Zunahme des Methanols. Insbesondere sind keine signifikanten Unterschiede zwischen der traditionellen Methode der Vergärung auf der Trester, besonders wenn sie über einige Tage erfolgt, und dem Zusatz von Enzymen festzustellen. Auch wenn der Enzymzusatz die von den Herstellerfirmen empfohlenen Mengen überschritt, wurde die gesetzlich zugelassene Höchstgrenze für Methanol nicht überschritten.

B. Weger (Bozen)

BERTRAND, G. L., CARROLL, W. R., MILLER FOLTYN, E.: **Tartrate stability of wines. I. Potassium complexes with pigments, sulfate, and tartrate ions** · Tartrat-Stabilität von Weinen. I. Kalium-Komplexe mit Farbstoffen, Sulfat- und Tartrat-Ionen

Amer. J. Enol. Viticult. **29**, 25–29 (1978)

Univ. Missouri, Rolla, Mo., USA

Messungen der K-Konzentration in entalkoholisierten Weinen mit einer K-Elektrode ergaben erheblich geringere Werte als mit der Flammenphotometrie. Derselbe Effekt tritt auch in Modell-Lösungen auf und ist wahrscheinlich auf die Bindung von K-Ionen an Tartrat und Sulfat sowie an Stoffe, die durch Kohlebehandlung entfernt werden können, zurückzuführen. Verf. glauben, daß diese K-Bindung ein wichtiger Faktor für die Tartrat-Stabilität von Wein ist.

H. Schlotter (Bad Kreuznach)

BUR'YAN, N. I., PORTNOVA, N. YA.: **Einfluß der Gärungsbedingungen auf die Zusammensetzung der Lipide im Wein und in der Hefe** · Influence of fermentation conditions on the composition of lipids in wine and yeast (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) **32** (9), 33–34 (1977)

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

Untersucht wurde der Einfluß der verschiedenen Gärungsbedingungen auf den Gehalt an Lipiden im Wein und in der Hefe. Bei aerober Gärung nahm die Menge der Lipide im Wein gegenüber der im Traubenmost zu. Bei anaerober Gärung nahmen die Lipide zunächst ab,

stiegen aber am Ende der Gärung wieder an und übertrafen schließlich den Gehalt des Ausgangsmostes. Bei Gärung unter Kohlensäure verlief die Dynamik ähnlich wie bei anaerober Gärung; jedoch blieb der Lipidgehalt des fertigen Weines unter dem des Ausgangsmostes. — In den Hefen nahm der Lipidgehalt bei allen 3 Varianten zu, wenn auch verschieden stark: am stärksten bei aerober Gärung, am geringsten bei Gärung unter Kohlensäure.

N. Goranov (Sofia)

CASTINO, M., UBIGLI, M.: Weißweinerstellung aus Traubenmosten mit geringen Malschezusätzen · Production of white wines from musts containing small amounts of mash (ital. m. engl. Zus.)

Vignevisini 5 (3), 45—50 (1978)

Ist. Sper. Enol., Asti, Italien

In Anbetracht der Hinweise einiger Autoren, daß die Aromasubstanzen weitgehend in der Beerenschale konzentriert seien, wurden a) traditionell gewonnene Moste, b) Moste mit Zusatz von 10 % entrappten Trauben, c) mit Zusatz von 10 % ganzen Trauben (Kohlensäure-Mazeration) vergoren. Nach den üblichen Behandlungen wurden die Weine chemisch analysiert und sensorisch geprüft. Sensorisch wurden die nach a) gewonnenen Weine bei Weißburgunder besser beurteilt, bei Riesling ergab sich kein Unterschied. Die chemischen Werte zeigten unterschiedliche Polyphenolgehalte. Generell wurde jedoch bei der Vergärung mit Malschezusatz eine ausgeprägtere Oxidationsbereitschaft festgestellt, was auf einen höheren Anteil an Polyphenolen zurückgeführt wird, die letzten Endes die Qualität eines Weines maßgebend beeinflussen. Die praktische Anwendung der Vergärung nach b) oder c) wird als nicht aktuell angesehen.

B. Weger (Bozen)

CERUTTI, G., FIEROTTI, F., GEROSA, A., ZAPPAVIGNA, R.: Wirkung verschiedener Klärmittel auf die Farbe, die Metalle, die Rückstände chlorierter organischer Verbindungen und die Amine des Weines · Effect of several clarification agents on colour, metals, the residues of organic chlorine compounds and amines of wine (ital. m. franz. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 30, 178—185 (1977)

Ist. Ind. Agrar., Univ. Mailand, Italien

Durch die Klärung mit Bluteiweiß, verschiedenen Bentoniten und verschiedenen Gelatinesorten werden die dem Rotwein zugesetzten Amine (Histamin und Tiramin auch in Mengen von je 50 mg/l) bis zu 90 % (Minimum 63 %) entfernt. Die verschiedenen Klärmittel wirken sich unterschiedlich aus; da die Amine jedoch nur in geringsten Mengen im Wein vorhanden sein können, werden sie mit Sicherheit entfernt. Der Metallgehalt wird nicht wesentlich verändert, ebenso der Gehalt an Rückständen chlorierter organischer Verbindungen. Von den Anthocyanen werden 50—70 mg/l durch Bentonit absorbiert.

B. Weger (Bozen)

GALOPPINI, C., CATASTINI, C.: Die Trester, ein wertvolles Nebenprodukt der Kellerwirtschaft · Grape pomace, precious by-product of the oenological industry (ital. m. engl. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 4 (10), 35—38 (1977)

Ist. Ind. Agrar., Univ. Pisa, Italien

Die Destillation der vergorenen Trester setzt die bekannten Apparaturen voraus, welche der Gewinnung von reinem Alkohol oder von Tresterbrand angepaßt sind. Für die Destillate sind Höchstgrenzen an Methanol, höheren Alkoholen usw. festgesetzt. Aus der alkoholfreien Trester kann (durch Behandlung mit Schwefelsäure und Fällung mit Ca-Salzlösungen) Ca-Tartrat gewonnen werden. Aus dem verbleibenden Material werden die Samen zur Ölgewinnung absondert. Die Gewinnung von Eiweiß für die menschliche Ernährung wird in Betracht gezogen. Ein für die tresterverarbeitenden Betriebe noch nicht gelöstes Problem ist die Reinigung der Abwässer, nachdem BSB₅ und CSB bei Einleitung in öffentliche Gewässer den gesetzlichen Vorschriften unterliegen.

B. Weger (Bozen)

GAROGGIO, P. G., BACCIONI, L., PARRINI, P., CREDALI, L., MARTINI, E.: Untersuchungen über den Ersatz des Asbests in den Filtern für die Kellertechnik durch eine neue

synthetische Faser · Investigations on the replacement of asbestos in the filters for the wine technique by a new synthetic fiber (ital.)

Atti Accad. Ital. Vite Vino (Siena) 29, 162—198 (1977)

Die (von der Firma Montedison hergestellte) Polyäthylenfaser „Ferlosa“ wird im Labor und in der Praxis auf ihre Eignung als Ersatz für Asbest geprüft. Gegenüber Asbestschichten wird oft eine höhere Filtrationsgeschwindigkeit festgestellt, die Leistungsabnahme im Verlauf der Filtration entspricht ungefähr jener des Asbests. Im Vergleich zu Kieselgurschichten wird eine größere Klärwirkung erkannt. Die neue Faser weist — immer im Vergleich zu herkömmlichen Schichten — den Vorteil der absoluten Geruchs- und Geschmacksfreiheit, eine geringere Schädigung des Weines in seinen sensorischen Eigenschaften und keine Abgabe von Schwermetallen auf. — Es wird auf die Möglichkeit der Gesundheitsgefährdung durch Asbestfilter hingewiesen und die weitere Entwicklung und Prüfung von neuen Fasern angeregt.

B. Weger (Bozen)

HOLBACH, B., WOLLER, R.: Der Gluconsäuregehalt von Wein und seine Beziehung zum Glyceringehalt · Content of gluconic acid in wine and its relation to the glycerine content (m. engl. Zus.)

Wein-Wiss. 33, 114—126 (1978)

Chem. Untersuchungsamt Trier

Verff. versuchen, anhand von Gluconsäure- und Glycerinbestimmungen Faktoren zu finden, die einen Glycerinzusatz erkennen lassen. Sie stellen ferner fest, daß bei Gluconsäuregehalten $< 0,30$ g/l Mostgewichte > 110 °Oe nicht erreichbar sind. Aus niedrigem Gluconsäure- zu hohem Gesamtalkoholverhältnis ließ sich in fast allen Fällen auf Zuckeringeschließen. Weder durch Gärung noch durch Einwirkung von Essigbakterien wird der Gluconsäuregehalt verringert.

H. Schlotter (Bad Kreuznach)

IVANOV, T.: Einfluß der Konservierung mit Schwefeldioxid, der Entschwefelung, des Schwefeldioxid- und Eisengehaltes auf die Dynamik der Traubenmostgärung · Influence of conservation with sulphur dioxide, of desulphiting, of the sulphur dioxide and the iron content on dynamics of the grape-must fermentation (bulg.)

Lozar. Vinar. (Sofia) 26 (6), 16—25 (1977)

Bei Untersuchungen unter Labor- und Betriebsbedingungen zur Schwefelung und Entschwefelung von Traubenmost war die Gärung im Vergleich zu frischem Most eher gefördert als gehemmt, wenn der SO_2 -Gehalt auf 20—30 mg/l vermindert worden war. Gehalte > 30 mg freies SO_2 /l verzögerten die Gärung sowohl bei frischem wie bei entschwefeltem Most. Die Gärung wurde nicht vom Fe-Gehalt des Mostes, wohl aber von Traubensorte, Mostzusammensetzung sowie Säuregrad beeinflusst.

N. Goranov (Sofia)

MARGHERI, G., TONON, D.: Die Polyphenolverbindungen der Traube, des Weines und der Nebenprodukte aus der Herstellung von Rotweinen · Polyphenol compounds of grapes, wines and by-products when making red wines (ital. m. franz., engl. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 30, 376—386 (1977)

Lab. Anal. Ric., Ist. Agrar. Prov., S. Michele all'Adige, Trento, Italien

4 der in der Region Südtirol-Trentino angebauten Rebsorten (Cabernet, Teroldego, Lagrein, Vernatsch) wurden der herkömmlichen Weinbereitung unterworfen und die gesamten Polyphenole und die Anthocyane bestimmt. Lediglich 20 % der Polyphenole und 10 % der Anthocyane wurden im Wein wiedergefunden. Durch eine analytische Auftrennung der Polyphenole kann Wein von Preßwein unterschieden werden, da Qualität und Menge der einzelnen Fraktionen der Polyphenole deutlich verändert werden.

B. Weger (Bozen)

MEKHUZLA, N. A., KURGANOVA, G. V., NAGAICHUK, V. V.: Quantitative Bestimmung der Lipide in Most und Wein · Quantitative determination of lipids in must and wine (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 33 (5), 33—35 (1978)

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

Verff. extrahieren freie Most- und Weinlipide mit dem Einphasen-Lösungsmittelsystem Chloroform-Methanol (2:1). Durch Vakuumdestillation bei 30 °C wird das Lösungsmittel verdampft. Die freien Lipide werden sodann nach Trocknung durch Wiegen ermittelt. Bei der Bestimmung der Gesamtlipide wird der Most bzw. Wein vorerst mit 3 n HCl behandelt, wodurch die gebundenen Lipide hydrolysiert und durch die angeführte Extraktion erfaßt werden. In sowjetischen Mosten wurden 45–60 mg freie und 360–500 mg Gesamtlipide, in Weinen 170–330 mg freie und 500–650 mg Gesamtlipide/l gefunden. Die beschriebene Methode der Extraktion ist als selektiv anzusprechen, da keine weitere Most- bzw. Weinkomponente im Extrakt nachgewiesen werden konnte.

E. Minárik (Bratislava)

MEKHUZLA, N. A., KURGANOVA, G. V., NAGAICHUK, V. V., ASTAPOVICH, G. P.: **Kohlenwasserstoffe in Most und Wein** · Hydrocarbons in must and wine (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 33 (3), 35–37 (1978)

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

Aus Traubensäften und Weinen (Rkatsiteli und roter Traminer) wurden Chloroformauszüge der Lipide untersucht (Dünnschicht-, Gaschromatographie, Infrarot-Spektroskopie). Von 38 gefundenen Komponenten wurden 23 identifiziert; sie enthielten geradkettige Kohlenwasserstoffe mit 12–34 C-Atomen. Die qualitative Zusammensetzung der Kohlenwasserstoffe war in Mosten und Weinen gleich; quantitativ überwogen im Most die hochmolekularen, im Wein die niedermolekularen Kohlenwasserstoffe. Ihre Hauptkomponenten waren Pentakosan, Nonadekan, Oktakosan.

N. Goranov (Sofia)

PERI, C., POMPEI, C., RAZZARI, F., SETTI, D.: **Herstellung von Zucker aus der Traube für die Kellerwirtschaft und die Lebensmittelindustrie. 5. Verwendung des Zuckers der Traube zur Verbesserung von Mosten aus weißen Keltertrauben** · Production of sugar from grapes in enology and food industry. 5. Using the sugar of grapes for improving musts determined for the production of white wines (ital. m. engl. Zus.)
Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 30, 331–338 (1977)

Ist. Tecnol. Aliment., Univ. Mailand, Italien

Im Vergleich zur Verbesserung eines weißen Mostes mit Mostkonzentrat und Saccharose weist der Zucker aus der Traube wesentliche Vorteile auf: Geringerer Gehalt an Gesamtsäure und an Weinsäure (deswegen bessere Kältestabilität), weniger flüchtige Säure und geringeres Verhältnis flüchtige Säure : Alkohol (saubere Gärung), geringerer Gesamtgehalt an Polyphenolen und Flavanen (bessere Stabilität gegenüber Oxidation), geringerer Gehalt an Schwermetallen und Asche sowie an schwefeliger Säure (im Vergleich zu Konzentrat). Bei der sensorischen Prüfung wurden Unterschiede zwischen den verschiedenen Verbesserungsmethoden erkannt, jedoch keine einheitlichen Qualitätsunterschiede.

B. Weger (Bozen)

POSTEL, W., PRASCH, E.: **Einfluß verschiedener Ionenaustauschermembranen auf die Weinsteinstabilisierung von Wein durch Elektrodialyse** · Influence of different ion-exchanger membranes on tartar stabilization of wine by electrodialysis

Wein-Wiss. 33, 127–142 (1978)

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

Verff. untersuchten verschiedene Membranen und Membrankombinationen (Anionen-, Kationenaustauscher) mehrerer Hersteller in Hinblick auf Konzentrationsveränderungen von Wein-inhaltsstoffen bei der Weinsteinstabilisierung mittels Elektrodialyse. Während die Kationenaustauschermembranen fast gleiches Verhalten zeigten, unterschieden sich die Anionenaustauschermembranen erheblich, insbesondere bezüglich der Permeabilität anorganischer und organischer Säuren.

H. Schlotter (Bad Kreuznach)

POSTEL, W., PRASCH, E., ADAM, L.: **Untersuchungen zur Weinsteinstabilisierung von Wein durch Elektrodialyse. VII. Mitteilung: Einfluß auf die flüchtigen Substanzen**

und phenolischen Verbindungen des Weines · Investigations on tartar stabilization of wine using electro dialysis. VII. Influence on the volatile substances and phenolic compounds in wine

Weinwirtsch. (Neustadt/Wstr.) **114**, 636—641 (1978)

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

Durch die Elektrodialysebehandlung tritt keine Veränderung flüchtiger Substanzen (höhere Alkohole und deren Ester) ein. Lediglich Acetaldehyd wird deutlich verringert. [Acetaldehyd ist im Sinne des Themas keine flüchtige Substanz, da dieser als Oxyäthansulfonsäure gebunden vorliegt. — Ref.]. Die phenolischen Verbindungen werden um 8—20 % vermindert.

L. Jakob (Neustadt)

SANNA, M.: Umweltverschmutzung und Kellerwirtschaft — Bestimmung der Phosphate im Abwasser · Environmental pollution and enology — determination of phosphate in waste water (ital.)

Vini d'Italia **19**, 429—431 (1977)

Die im Abwasser vorhandenen Phosphorsalze verschiedener Zusammensetzung können getrennt bestimmt werden: die Orthophosphate direkt, die Polyphosphate nach saurer Hydrolyse, die organischen Phosphate nach Behandlung mit Kaliumpersulfat. Die unlöslichen, in Suspension befindlichen Phosphate werden durch die Differenz vor und nach Filtration bestimmt. Die Methode bedient sich der durch Ammoniummolybdat in saurer Lösung und Reduktion mit Aminonaphtholsulfonsäure gebildeten Komplexes. Die erhaltene Farbtintensität wird durch Zusatz von Wismutnitrat wesentlich erhöht.

B. Weger (Bozen)

SARACCO, C.: Das Problem der Stabilität des Weines: pH und rH · Le problème de la stabilité des vins: pH et rH (ital. m. franz. Zus.)

Vignevini (Bologna) **4** (12), 21—24 (1977)

Niedere pH-Werte begünstigen den weißen Bruch, während der schwarze Bruch eher bei höheren pH-Werten auftritt (3,6—4,0). Kaliumhydrogentartrat ist bei höheren pH-Werten löslicher. Jungweine sprechen demzufolge besser auf die Weinsteinausscheidung durch Kühlung an. Das Calciumtartrat ist hingegen wenig pH-abhängig, Mengen von 120—130 mg/l und darüber gewähren im allgemeinen die Stabilität. Änderungen des pH-Wertes und hoher pH kann eine Instabilität der Kolloide hervorrufen. Bei $\text{pH} \leq 3,3$ ist auch die bei steigendem pH abnehmende mikrobiologische Stabilität gut. Bei hohen rH-Werten ist der weiße und blaue Bruch, bei niederen der Kupferbruch und die Bildung von Schwefelwasserstoff und Mercaptanen möglich.

B. Weger (Bozen)

SEGAL, B., ORANESCU, E.: Einfluß der Fe^{3+} - und Cu^{2+} -Ionen auf die Farbe der anthocyanreichen Säfte · Influence of Fe^{3+} and Cu^{2+} ions on the colour of juices rich in anthocyanins

Flüss. Obst (Bad Homburg) **45**, 132—139 (1978)

Schwermetall-Verunreinigungen in Lebensmitteln und Obstsäften beeinträchtigen den Geschmack, die Farbe, den Nährwert und die Vitamine, abgesehen von der toxischen Wirkung mancher Schwermetalle. Versuche zeigen, daß in Traubensäften Fe^{3+} - und Cu^{2+} -Ionen die Intensität, die Helligkeit und die Tönung der Saftfarben verändern. Im Vergleich zu Cu-Ionen ist der Einfluß der Fe-Ionen schon durch geringere Konzentrationen nachhaltiger. Der Einfluß von Fe^{3+} - und Cu^{2+} -Ionen liegt in der Bildung von Metallchelaten der Anthocyanpigmente. Ähnliche Einflüsse wurden auch bei Weichselsaft beobachtet.

H. Eschnauer (Ingelheim)

SELFRIDGE, T. B., AMERINE, M. A.: Odor thresholds and interactions of ethyl acetate and diacetyl in an artificial wine medium · Geruchsschwellenwert und Interaktionen von Äthylacetat und Diacetyl in einem Modellwein

Amer. J. Enol. Viticult. **29**, 1—6 (1978)

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

11 erfahrene Weintester prüften im triangulären Verfahren die Geruchsschwellenwerte von Äthylacetat und Diacetyl in einem Modellwein (Zusammensetzung beschrieben). Die Schwel-

lenwerte lagen bei 18 ppm (1 % Signifikanz) bei Athylacetat und 50 ppm (1 % Signifikanz) für Diacetyl. Durch Mischungen beider Substanzen tritt ein synergistischer Effekt ein, der die Wahrnehmbarkeitsschwelle deutlich herabsetzt.
L. Jakob (Neustadt)

SPAGNOLLI, F., GIACOMINI, P.: Die Verwendung von Allylisulfocyanat zur Verhinderung der Kahlhefenentwicklung · Sur l'emploi d'isothiocyanate d'allyle comme antifleur en oenologie (ital. m. franz. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 5 (1), 31—34 (1978)

Ist. Agrar. Prov., S. Michele all'Adige, Italien

Allylisulfocyanat (A) kann wegen der geringen Löslichkeit und besonders wegen des starken Eigengeruchs nicht als gärrhemmendes Mittel Verwendung finden. In Paraffintabletten gelöst, die an der Oberfläche schwimmen, stellt es jedoch einen hervorragenden Schutz gegen Kahlhefen und Essigstich dar. Die Löslichkeit im Wein beträgt maximal 1 mg/l, und dies nur in den oberen Schichten. Die mit A imprägnierten Tabletten werden deshalb nicht als Weinzusatz, sondern als kellertechnisches Hilfsmittel bezeichnet. Die optimalen Anwendungsmengen werden angegeben.
B. Weger (Bozen)

USSEGLIO TOMASSET, L., STEFANO, R. DI: Bemerkungen zu den Stickstoffverbindungen der Kolloide der Moste und Weine und der von der Hefe an das Gärsubstrat abgegebenen Kolloide · Observations on the nitrogen compounds of the colloids in musts and wines and the colloids supplied by yeast to the fermentation substrate (ital.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 30, 452—469 (1977)

Ist. Sper. Enol., Asti, Italien

Die durch Sephadex 6B und Biogel A50M abgetrennten Kolloide werden mittels Ninhydrin bestimmt. Die Eiweißkolloide der Moste und Weine weisen hohes Molekulargewicht auf und werden, außer aus Proteinen, auch aus Polymeren glucidischer Natur, aus Leukoanthocyanen und Pektinen gebildet. In den Weinen nimmt ihr Gehalt ab. Es ist anzunehmen, daß die Proteine des Weines von jenen des Mostes sehr verschieden sind. Der Eiweißbruch der Weine kann nicht auf eine einfache Koagulation von Proteinen zurückgeführt werden. Die Molekülgrößen der Proteine der Moste und Weine bewegen sich zwischen >200.000 und <10.000 . Die geringen Mengen der Proteine der untersuchten Weine (ca. 30 mg) besitzen zu ca. 30 % ein Molekulargewicht von >200.000 , 30—35 % weisen ein solches von 15.000—50.000 auf.
B. Weger (Bozen)

WAGNER, K., KREUTZER, P.: Beitrag zur Glycerinbestimmung in Wein, Likörwein und weinhaltigen Getränken · Contribution to the determination of glycerine in wine, liqueur wine and wine-containing beverages

Wein-Wiss. 33, 109—113 (1978)

Landesuntersuchungsamt Gesundheitsw. Nordbayern, Fachber. Chemie, Würzburg

Verff. konnten nachweisen, daß die in die amtliche Verwaltungsvorschrift aufgenommene colorimetrische Glycerinbestimmung nach Rebelein bei Beachtung der Arbeitsanweisung genaue und reproduzierbare Werte unabhängig vom Zuckergehalt liefert. Vergleichsbestimmungen wurden mit der enzymatischen Methode durchgeführt.

H. Schlotter (Bad Kreuznach)

M. MIKROBIOLOGIE

CUINIER, C., GUERINEAU, L.: Évolution de la microflore au cours de la vinification des vins de Chinon · Entwicklung der Mikroflora während der Weinbereitung von Chinon

Vignes et Vins (Paris) (269), 29—41 (1978)

Centre Tech. Exp., Inst. Tech. Vigne Vin, Tours, Frankreich

Die Hefeflora gärender Rotweirmaischen ist durch eine bunte Artpalette gekennzeichnet. Von insgesamt 32 Arten, die in verschiedenen Gärphasen isoliert und identifiziert worden waren, gehörten 14 zu der Gattung *Saccharomyces*. *S. uvarum* und *S. rosei* sind für die Angärung der Maische als hauptverantwortlich anzusprechen. In Holzfässern konnten im Rotwein vorwie-

gend Hefen mit aerobem Stoffwechsel aufgefunden werden. In Stahltanks wurden eher gärungstüchtigere *Saccharomyces* spp. isoliert. Die aus „offener Gärung“ aus dem Holzfaß stammenden Rotweine werden oft qualitativ höher eingeschätzt als die durch „geschlossene Gärung“ im Stahltank gewonnenen. Dies dürfte mit der Aktivität oxidativer Hefen der Gattung *Saccharomyces* bzw. mit dem Stoffwechsel unter Sauerstoffeinfluß in Zusammenhang stehen.
E. Minárik (Bratislava)

DELFINI, C., GAIA, P.: Untersuchung über die SO₂-Bildung während der Gärung der Weine Passito Malvasia delle Lipari, Passito di Caluso und Recioto della Valpolicella · Investigation on the SO₂ formation during the fermentation of the wines Passito Malvasia delle Lipari, Passito di Caluso and Recioto della Valpolicella (ital. m. engl. Zus.)

Vini d'Italia 19, 239—244 (1977)

Ist. Sper. Enol., Asti, Italien

Moste aus frischen und angetrockneten Trauben werden mit stark SO₂-bildenden Hefen beimpft. Während die Moste aus frischen Trauben der Sorten Erbaluce und Recioto die SO₂-Bildung fördern, hemmt die Antrocknung der Trauben trotz dem höheren Sulfatgehalt dieser Moste die SO₂-Bildung. Eine Relation zwischen günstigem Substrat und Anwesenheit von stark SO₂-bildenden Hefen wird nicht festgestellt. Im Passito Malvasia delle Lipari und im Recioto Valpolicella werden keine SO₂-bildenden Stämme gefunden, die hingegen — mit *S. bayanus* — im Caluso Passito vorhanden sind. Unter *S. cerevisiae* wird kein SO₂-bildender Stamm erkannt. Trotz der SO₂-Bildung einzelner Hefestämme ist die Gefahr der Überschreitung der Höchstgrenzen der SO₂ nicht gegeben. Die Kontrolle der Reinzuchthefen auf SO₂-Bildung wird als notwendig erachtet.
B. Weger (Bozen)

FAVALORO, M., LIOTTA, G.: Wirkung der Rückstände einiger Schädlingsbekämpfungsmittel auf die Mikroflora der Trauben und auf die Gärung der Moste in Sizilien. II. Einfluß von Mischungen der gebräuchlichsten Mittel gegen Graufäule sowie gegen Heu- und Sauerwurm · Effects of the residues of some plant-protection products on the microflora of grapes and on the fermentation of musts in Sicily. II. Influence of the mixtures of the plant-protection products most in use against gray rot and moths of vines (ital. m. franz., engl. Zus.)

Boll. Ist. Entomol. Agrar. Osserv. Fitopatol. (Palermo) 9, 265—275 (1977)

Ist. Patol. Veg. Microbiol. Agrar. Tec., Univ. Palermo, Italien

Die Trauben wurden 30 d nach der Behandlung entnommen; die Versuche erfolgten wie in der vorhergehenden Veröffentlichung (s. u., Favalaro et al.). Durch Carbaryl+Folpet, Captafol+Folpet und Folpet werden die Hefen um 95 % vermindert. Besonders stark wirkt sich die Mischung Carbaryl+Captafol+Folpet aus (2500 Zellen/ml Most). Die Mittel Carbaryl, Benomyl und Carbaryl+Folpet reduzieren die Hefen um 33,46 bzw. 11 %. Die Bakterienflora wird durch Folpet wenig beeinflusst, durch Carbaryl, Carbaryl+Captafol+Folpet und durch Captafol+Folpet stark reduziert. Carbaryl+Folpet bewirkt eine Zunahme. Die Hemmung der Schimmelpilze entspricht ungefähr jener der Hefen.
B. Weger (Bozen)

FAVALORO, M., LIOTTA, G., LUPPINO, G.: Wirkung der Rückstände einiger Schädlingsbekämpfungsmittel auf die Mikroflora der Trauben und auf die Gärung der Moste in Sizilien 1974 · Effect of the residues of some plant-protection products on the microflora of grapes and on the fermentation of musts in Sicily in 1974 (ital. m. franz., engl. Zus.)

Boll. Ist. Entomol. Agrar. Osserv. Fitopatol. (Palermo) 9, 195—203 (1977)

Ist. Patol. Veg. Microbiol. Agrar. Tec., Univ. Palermo, Italien

30 d nach der Behandlung mit verschiedenen Schädlingsbekämpfungsmitteln werden die Trauben auf die Anwesenheit der Mikroflora (Kultur auf spezifischen Nährböden) untersucht. Gleichzeitig wird der Gärbeginn nach Florenzano-Ballonl (Umschlag des Indikators Thymolblau) bei Spontangärung und nach Sterilisation des Mostes und Impfung mit Reinzuchthefen bestimmt. Die Behandlung der Trauben mit Carbaryl und Carbaryl+Benomyl hat keinen Einfluß auf die Mikroflora der Trauben und die Gärung. Die Kombination Carbaryl+Captafol+

Folpet hingegen ändert die Mikroflora grundlegend, die Hefen sind verschwunden, und auch der Zusatz von Reinzuchtheven vermag nicht immer die Gärstörung zu beheben.

B. Weger (Bozen)

KOLEVA, Z. R., RIZVANOVA, A. S.: Bestimmung der aus trüben Weinen isolierten Hefenarten · Determination of yeast species isolated from turbid wines (bulg.)

Lozar. Vinar. (Sofia) 26 (6), 26—32 (1977)

Morphologische, biochemische und kulturtechnische Untersuchungen der Hefen aus trüb gewordenen Flaschenweinen ergaben, daß 36,5 % der Hefen den Arten *Saccharomyces vini* und *S. oviformis* angehörten. Alles andere waren wilde Arten, die außer der Trübung auch eine Verschlechterung der Geschmackseigenschaften des Weines herbeiführen können.

N. Goranov (Sofia)

LAFON-LAFOURCADE, S., RIBÉREAU-GAYON, P.: Origines de l'acidité volatile des grands vins liquoreux · Entstehung flüchtiger Säure in Spitzen-Dessertweinen

Rev. Franç. Oenol. (Paris) 16 (69), 41—43 (1978)

Inst. Oenol., Univ. Bordeaux II, Talence, Frankreich

Nicht nur hohe Zuckerkonzentrationen in den Trauben (über 300 g/l), sondern auch die durch *Botrytis cinerea* verursachte Edelfäule führen zu hohen Gehalten an flüchtiger Säure in den daraus hergestellten Dessertweinen. Allfälliger Befall mit heterofermentativen Milchsäurebakterien führt zu weiterem Anstieg der flüchtigen Säure: In Laborversuchen mit 7 heterofermentativen Bakterienstämmen wurden 0,12—0,22 g Essigsäure je g vergorenen Zucker festgestellt. Zur Beurteilung eines Befalls mit Milchsäurebakterien können Menge und Drehrichtung der vorhandenen Milchsäure herangezogen werden. Die Hefe bildet nur geringe Mengen an L(+)-Milchsäure; von *Botrytis* können ebenfalls 30—80 mg/l herrühren, so daß unterhalb eines Gehalts von 100 mg L(+)-Milchsäure ein Milchsäurebakterienbefall ausgeschlossen werden kann. Ein zusätzlicher Hinweis ergibt sich aus dem Brenztraubensäuregehalt: Liegt dieser über 30 mg/l, war ein solcher Bakterienbefall nicht wahrscheinlich. Essigsäure kann im weiteren noch durch Essigbakterien produziert werden; parallel dazu fällt in der Regel etwas Äthylacetat an. Als normale Gehalte sind 40—160 mg Äthylacetat/l anzusehen. — 19 Spitzen-Dessertweine, darunter 2 der Jahrgänge 1892 und 1899, mit Restzuckergehalten zwischen 71 und 168 g/l und Alkoholgehalten zwischen 12,6 und 15,9 Vol. %, enthielten 0,96—1,30 g flüchtige Säure/l und 101—369 mg Äthylacetat/l. Verff. betonen, daß bei überreifem, botrytisierem Traubenmaterial auch ohne bakterielle Tätigkeit überhöhte, d. h. über 1 g/l liegende Gehalte an flüchtiger Säure entstehen können. Eine lebensmittelrechtliche Berücksichtigung dieses Umstands wird befürwortet.

K. Mayer (Wädenswil)

MARET, R., SOZZI, T.: Flore malolactique de moûts et de vins du Canton du Valais (Suisse). I. — Lactobacilles et pédiocoques · Äpfelsäure abbauende Milchsäurebakterien in Mosten und Weinen des Kantons Wallis (Schweiz). I. Lactobacillen und Pediokokken (m. engl. Zus.)

Ann. Technol. Agric. (Paris) 27, 255—273 (1977)

Die aus Mosten und Weinen des Wallis isolierten 33 Stämme von Milchsäurebakterien gehörten zu den Arten *Lactobacillus plantarum* (13 Stämme), *L. casei* (3), *L. brevis* (7), *L. buchneri* (2), *Pediococcus cerevisiae* (6) und *P. pentosaceus* (2). In den Mosten wurden vorwiegend die homofermentativen *Lactobacillus*-Arten gefunden, die gegen Ende der Gärung von den heterofermentativen *L. brevis* und *buchneri* und den *Pediococcus*-Arten abgelöst wurden. Bei der Identifizierung der Stämme wurde auch das API-System benutzt. In den Weinen sind außerdem *Leuconostoc*-Arten vorhanden, über die später berichtet wird.

F. Radler (Mainz)

RADLER, F.: Experimentalkartei Biologie. Mikrobiologische Versuche an der Bäckerhefe · Experimental index biology. Microbiological investigations on baker's yeast
Ernst Klett Verl., Stuttgart, 40 Bl. (1977)

Mit seiner Ausarbeitung „Mikrobiologische Versuche an der Bäckerhefe“ legt Verf. im Rahmen der „Experimentalkartei Biologie“ eine recht umfassende Arbeitsanleitung für Lehrver-

anstaltungen vor, in deren Verlauf die Schüler der Sekundarstufen 1 und 2 während des Biologieunterrichts an das Gebiet der Mikrobiologie herangeführt werden sollen. Die Experimentalkartei ist als Loseblatt-Sammlung konzipiert und sehr übersichtlich aufgebaut. Nach Vorwort, Inhaltsverzeichnis und allgemeinen Hinweisen folgt der experimentelle Teil mit 40 Versuchsbeschreibungen auf kartonstarken Einzelblättern. Die Versuche sind einheitlich in Material, Vorbemerkung, Vorbereitung, Durchführung und Auswertung gegliedert und so ausführlich dargestellt, daß sie selbst von ungeübten Schülern ohne Schwierigkeiten ausgeführt werden können. — Nach allgemeinen Methoden zur Herstellung von Nährmedien sowie Sterilisation derselben und der Arbeitsgeräte werden die Backhefeversuche, beginnend mit einfachen mikroskopischen Untersuchungen und der Demonstration von Gärung, Triebkraft und Konservierungsmittelwirkung beschrieben. Daran schließen analytische Verfahren zur Asche-, Phosphat-, Kohlenhydrat- und Eiweißbestimmung sowie zahlreiche Versuche zur Stoffwechselphysiologie der Hefe an. Zum Schluß wird an 4 einfachen Beispielen die Wirkung der Enzyme Katalase, Dehydrogenase, Invertase und Phosphatase erläutert. — Die Wahl der Backhefe als Modellorganismus und die sehr bescheidenen Versuchsaufbauten machen die Ausführung der Experimente mit einfachsten Mitteln möglich. Durch geschickte Interpretation der Ergebnisse und Ableitung allgemeiner Erkenntnisse kann den Schülern eine gute Einführung in die Grundlagen der Mikrobiologie gegeben werden. R. Rehberg (Berlin)

SOLI, M. G., ROMANO, P., TINI, V., ZAMBONELLI, C.: **Studium und Selektion der Hefen des „Lambrusco“**. 2. Die Hefen der Flaschengärung · Etude et sélection des levures du «Lambrusco». 2. Les levures de la fermentation en bouteille (ital. m. franz. Zus.) Vignevisini (Bologna) 4 (8/9), 15—18 (1977)

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

Das Überhandnehmen einer einzelnen Heferasse, das schon bei der Vergärung des Mostes festgestellt wurde, wird bei der nachfolgenden Flaschengärung noch augenscheinlicher; dabei handelt es sich um *Saccharomyces bayanus* oder *S. cerevisiae*. Die im Most vorhandenen nicht SO_2 bildenden Hefen sind verschwunden und durch SO_2 bildende ersetzt. Ein Verhältnis zwischen extrazellulärer SO_2 -Bildung und SO_2 -Resistenz wird bei der Flaschengärung nicht mehr festgestellt. *S. bayanus* zeichnet sich durch hohe Alkoholbildung (nicht unter 13%), durch extrazelluläre SO_2 -Bildung (Reduktion der Sulfate), geringe H_2S -Bildung, geringe SO_2 -Resistenz und rasche Entwicklung bei niedriger Temperatur aus. B. Weger (Bozen)

SUZZI, G., PIRAZZOLI, C., GUERZONI, M. E.: **Die Verwendung von Trockenhefen in der Kellerwirtschaft**. I.: Gärversuche mit im Handel befindlichen Hefen · Sur l'emploi de levure sèche en oenologie. I.: Essais de vinification avec levures du commerce (ital. m. franz. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 4 (12), 17—20 (1977)

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

Die Anwesenheit von Botrytiziden beeinflusst die Gärung unterschiedlich. Difolatan hemmt schon in Mengen von 1—2 ppm, Benomyl und Diclofluamid sind ohne Wirkung. Die Trockenhefen gestatten es, eine anfängliche Gärhemmung zu überwinden. Ein Zusatz von 100 ppm schwefeliger Säure verursacht eine Gärverzögerung von ca. 24 h, 250 oder 300 ppm eine solche von 65 h bei Verwendung von frischen Hefen. Die gefriergetrockneten Hefen vertragen 200 ppm ohne Schaden, die getrockneten sind bei 100 ppm schon stark gehemmt. Der Zusatz von getrockneten Hefen zu Most, der mit verschiedenen Mitteln geschönt war, ergibt keinen Unterschied zum spontan vergorenen Most. Die Anwendung von getrockneten Hefen wird nur im Falle von Gärhemmungen und nicht genügender Anwesenheit natürlicher Hefen befürwortet. B. Weger (Bozen)