

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).
Publications on the sulphurous acid content of musts and wines (129 titles and abstracts). (DM 5.—)
- 2) Veröffentlichungen über Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und Herbiziden in Weinbeeren, Traubenmost, Traubensaft und Wein (162 Titel und Referate).
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).
Publications on cross breeding of vines (166 titles and abstracts). (DM 5.—)
- 4) Veröffentlichungen über Wasserhaushalt und Bewässerung der Rebe (471 Titel und Referate).
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).
Publications on the mineral nutrition of vines (1033 titles and abstracts). (DM 16.—)
- 6) Veröffentlichungen über Weinbau am Hang (230 Titel und Referate).
Publications on viticulture on slopes (230 titles and abstracts). (DM 5.—)
- 7) Veröffentlichungen über den Gehalt an schwefliger Säure in Mosten und Weinen 1973—1978 (126 Titel und Referate).
Publications on the sulphurous acid content of musts and wines 1973—1978 (126 titles and abstracts). (DM 5.—)
- 8) Veröffentlichungen über die mechanische Lese (237 Titel und Referate).
Publications on the mechanical grape harvesting (237 titles and abstracts). (DM 6.—)
- 9) Veröffentlichungen über organische Düngung im Weinbau (176 Titel und Referate).
Publications on organic manuring in viticulture (176 titles and abstracts). (DM 7.—)
- 10) Veröffentlichungen über Botrytis bei der Rebe (450 Titel und Referate).
Publications on Botrytis on grapevines (450 titles and abstracts). (DM 10.—)

A. ALLGEMEINES

BECKER, N., GÖTZ, B., KANNENBERG, J., SCHÖN, W.: **Baden. Vinothek der deutschen Weinberg-Lagen** · Baden. "Vinotheque" of the German vineyard sites

Seewald Verlag, Stuttgart, 376 S. (1979)

Alle Bereiche und Einzellagen Badens werden übersichtlich beschrieben und durch Angaben zur Geschichte des badischen Weinbaues und zur Bedeutung von Boden und Klima für die Qualität des Weines ergänzt. Weiterhin sind die Weinlehrpfade, die weinwirtschaftlichen Institutionen, die Weinseminare, die Weinfläche und die selbstmarktenden Betriebe Badens angeführt. Für den Freund badischer Weine ist das Buch mithin von großem Interesse.

G. Alleweldt (Hohenheim und Geilweilerhof)

FIERHAUSER, G., SCHÖN, W.: **Im badischen Weingarten. Von der Rebe zum Wein** · Vineyards in Baden. From grapevine to wine

Seewald Verlag, Stuttgart, 219 S. (1979)

Eingebettet in die Geschichte des badischen Weinbaues und nach einer kurzen Beschreibung badischer Weinbaugebiete werden die Arbeiten im Weinberg und im Keller übersichtlich dargestellt. Ausführlich werden die Rebsorten Badens, die Form einer fachlichen Weinprobe sowie Speisen und Wein beschrieben. Ein Sachbuch mit einer Fülle von Einzelinformationen, deren Bedeutung über den badischen Weingarten hinausreicht. Gerichtet ist das Buch an den interessierten Weinfreund.

G. Alleweldt (Hohenheim und Geilweilerhof)

GÖTZ, B.: **Wein und Kultur. Auslesen aus der Weinhistorie** · Wine and culture. Selections from the wine history

Seewald Verlag, Stuttgart, 227 S. (1979)

Von der Legende über die Entstehung des Weines bis zur Geschichte der Weinflasche, vom Zunftwesen im Weinbau bis zum Weintransport in alten Zeiten, vom Heu- und Sauerwurm bis zum Leben und Wirken von A. Blankenhorn reicht die Fülle der einzelnen Abhandlungen. Sie bieten nicht nur dem interessierten Laien, sondern auch dem Fachmann wertvolle, sachlich orientierte Informationen zur Geschichte des Weines und des Weinbaues.

G. Alleweldt (Hohenheim und Geilweilerhof)

GÖTZ, B., MADEL, W. (HRSG.): **Deutsches Weinbau-Jahrbuch 1981** · German Viticultural Yearbook 1981

Waldkircher Verlagsges., Waldkirch i. Br., 32, 335 S. (o. J.)

Das Jahrbuch erscheint nunmehr im 32. Jahrgang und enthält wiederum ein gut gemischtes Angebot an reichhaltiger Information. Den breitesten Raum nehmen Berichte aus den Züchtungs- und Forschungsinstituten ein, in denen praxisnahe Probleme erörtert werden: Der Bogen spannt sich von der interspezifischen Neuzüchtung über Rebkrankheiten und -schädlinge und önologische Fragen bis zum kritischen Erfahrungsbericht über die pneumatische Schere. Einen wohlthuenden Ausgleich zu diesem Block nüchterner Themen bilden einige weinkulturhistorische Beiträge, ehe im 2. Teil des Jahrbuchs Statistiken und Tabellen in vielfältiger Weise u. a. informieren über: Trauben- und Weinproduktion, -handel und -konsum in Deutschland und anderen Ländern der Erde; Mittelbedarf bei Erstellung einer Rebneuanlage; Anreicherung von Most (trocken und naß); Rebschutzmittel und Herbizide mit Anwendungshinweisen. Schließlich fehlt nicht ein Anschriftenverzeichnis aller in Deutschland mit dem Weinbau im weitesten Sinne befaßten Organisationen und Verbände, Anstalten und Ämter.

M. Klenert (Geilweilerhof)

PIMENTEL, E. S.: **Réglementation portugaise sur les appellations d'origine des vins** · Portugiesische Bestimmungen über die kontrollierte Herkunftsbezeichnung von Wein

Bull. OIV 54, 17—25 (1981)

In Portugal gibt es 8 bestimmte Weinbaugebiete mit dem Recht, Weine mit kontrollierter Herkunftsbezeichnung zu erzeugen. Es sind die Regionen von Verdes, des Douroweines von Porto, die von Dao, Colares, Carcavelos, Moscatel von Setubal, Madeira und Bairrada. — Die strengsten Kontrollbestimmungen gibt es für Portwein, bei dem schon 1756 die ersten Richtlinien aufgestellt wurden. Die Einhaltung der Bestimmungen wird von 3 Instituten kontrolliert: a) der Casa do Douro, b) dem Institut für Wein von Porto und c) der Vereinigung der Exporteure von Portwein.

E. L. Hofmann (Geisenheim)

C. PHYSIOLOGIE

BARDONG, M.: Untersuchungen über Mineralstoffaufnahme, Wachstum und Trockenmasseproduktion von Vitissorten und deren Pfropfkombinationen · Investigations on mineral uptake, growth and production of dry matter of some Vitis varieties and scion-rootstock combinations

Diss. Justus-Liebig-Univ. Gießen, 80 S. (1980)

An 1jährigen Reben der Sorten Riesling und Müller-Thurgau, die sowohl wurzelecht (we) als auch in Kombination mit den Unterlagen 26 G, Kober 5 BB, SO 4 und 161—49 C. angezogen worden waren, wurden das Wachstum und die Mineralstoffaufnahme bei z. T. gestaffelten Düngergaben sowohl in Hydrokultur als auch im Sand-Torfsubstrat untersucht. Dabei zeigte sich, daß mit fortschreitender Vegetation die Gehalte der Elemente N, K, Mg abnahmen, während die von Ca sich nicht veränderten oder eine leichte Zunahme erfuhren (P wurde nicht analysiert). Sowohl die Erträge von Blättern, Sproßachsen und Wurzeln (Tr. S.) als auch die Nährstoffgehalte waren mit dem Wurzeletrag der Unterlage korreliert und erfuhren in der Reihenfolge 26 G — Kober 5 BB — SO 4 — 161—49 C. eine Abnahme, wobei die we-Variante immer höhere Werte aufwies als die homoplastische Pfropfkombination.

K. Herwig (Geilweilerhof)

BETTNER, W., DIESLER, E.: Untersuchungen des Wasserhaushaltes der Rebe unter extremen Bodenfeuchtebedingungen in Topfversuchen · Investigations on water relationships of grapevines exposed to extreme water conditions in pot trials

Wein-Wiss. 35, 371—387 (1980)

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

Bei Gefäßpflanzen der Rebsorte Riesling/5C wurde die Wasserversorgung bei einer Trieblänge von 90—115 cm eingestellt. Bereits nach 4 d wurde das Wachstum der trockengestellten Pflanzen reduziert, nach insgesamt 13 d völlig eingestellt. Ebenso verhielt sich die Substanzproduktion von Triebachse und Blatt. Das Wasserpotential des 17. Blattes erhöhte sich von -10 bis -12 bar (Feuchtkultur) bis auf -20 bar. — Der K- und Mg-Gehalt/mg Blatttrockensubstanz erhöhte sich, der von N und P verminderte sich mit zunehmender Trockenheit.

G. Alleweldt (Hohenheim und Geilweilerhof)

CARGNELLO, G., CARRARO, L., GEROLA, F. M., LOMBARDO, G.: Untersuchungen bezüglich des Ertrages von Vitis vinifera unter besonderer Berücksichtigung der Sorte Picolit giallo · Investigations on the yield of Vitis vinifera with particular regard to the cv. Picolit giallo (ital. m. franz., engl. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 33, 540—553 (1980)

Ist. Sper. Viticolt., Conegliano, Italien

Als Ursachen der häufigen unbefriedigenden Erträge gewisser Rebsorten mit morphologisch ♂ selbststerilen Blüten wie insbesondere Picolit giallo wurden erkannt: Mangelhafte Keimfähigkeit des Pollens infolge Fehlens der Keimporen und -furchen, aber auch teilweise Fehlentwicklungen im Embryosack. Ferner zeigte sich, daß bei Fremdbestäubung eine gewisse

räumliche Abhängigkeit zwischen Pollenspender und -empfänger zu bestehen scheint, wobei größere Pollendichte im Bestand höheren Ertrag bedeutet. Empfängnisfähigkeit der Narbe, normales Abwerfen des Mützens und möglichst gleichzeitiges Erblühen im Bestande werden als weitere ertragsbestimmende Faktoren genannt. *V. Hartmair* (Leverkusen)

CARGNELLO, G., LAVEZZI, A.: Über die Anwendung chemischer Mittel zur Unterdrückung von Wasserschossen · Investigations on the use of chemical substances inhibiting the development of water shoots (ital. m. franz., engl. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 33, 336—347 (1980)

Ist. Sper. Viticolt., Conegliano, Italien

Tre-hold hemmte völlig die Ausbildung von Wasserschossen bei Anwendung im Januar oder kurz vor dem Austrieb oder bei mehrfacher Applikation. Es hatte keine schädlichen Nebenwirkungen und ist neben den normalen Schnitтарbeiten anwendbar. — Ammoniumnitrat reduzierte bei einer Konzentration von 30 % die Bildung unerwünschter Nebentriebe um höchstens 70 %; es zeigte keine Nebenwirkungen. — Off-shoot hatte kaum einen Einfluß. — 72 A 112 hatte zwar auch eine sehr gute Wirkung gegen die Wasserschosse, war aber stark phytotoxisch (Hemmung des Wachstums der Fruchttriebe, Beschädigung der Rinde, geringerer Traubenertrag) und führte bei geringer Dosis zu einer starken Bildung von Adventivwurzeln.

H. Schaefer (Neustadt)

DÜRING, H., BROQUEDIS, M.: Effects of abscisic acid and benzyladenine on irrigated and non-irrigated grapevines · Wirkungen von Abscisinsäure und Benzyladenin auf bewässerte und nicht-bewässerte Weinreben

Sci. Hort. (Amsterdam) 13, 253—260 (1980)

BFA f. Rebenzücht. Geilweilerhof, Siebeldingen

The experiments confirm former results that stomatal resistance increases after ABA-treatment of the plants. The higher ABA-content occurs in irrigated and in non-irrigated grapevines while BA reduces the stomatal resistance. In irrigated plants there was normally a slight increase in stomatal resistance during the day, but ABA-sprays caused a high increase throughout the day. A decline of water potential was correlated with an ABA-increment in the leaves. The changes in water potential and ABA-levels were much more distinct in the drought resistant cultivar Riesling than in Müller-Thurgau or Bacchus. Shoot elongation was reduced when water stress reached the value of 90 % of the soil water capacity whereas neither ABA nor BA showed an effect on shoot growth during the experimental stage (6 d).

H. Jansen (Hannover)

FRYBORT, M. : Bewertungsmethoden des Traubenreifegrades · Methods of evaluating the degree of maturity of grapes (tschech.)

Vinohrad (Bratislava) 18, 195—196 (1980)

Mittlere Fachschule, Bzenec, CSSR

Um objektive Reifekriterien ausfindig zu machen, wurden bei den Sorten Müller-Thurgau und Rheinriesling in der Zeit vom 10.9—25. 10. folgende Parameter untersucht: Refraktometrisch die lösliche Trockenmasse, acidimetrisch der titrierbare Säuregehalt, mittels Druck- und Ziehtest die Festigkeit der Beeren und ihr Trennwiderstand an den Stielen und gaschromatographisch der Gehalt an flüchtigen aromatischen Stoffen. Es wurden erhebliche Sortenunterschiede bei einzelnen Parametern festgestellt. Die Biogenese der aromatischen Komponenten in den Beeren stimmt zeitlich mit dem Verlust an Beerenfestigkeit überein, und diese beiden Kriterien sind auch objektive Anzeiger der Traubenreife.

I. Tichá (Prag)

HAGIWARA, K., RYUGO, K., OLMO, H. P.: Comparison between responsiveness of selected grape clones to gibberellin applications and their endogenous levels in breaking buds and maturing berries · Reaktionsvergleich von ausgelesenen Rebklonen auf Gibberellin und ihre endogenen Gehalte in austreibenden Knospen sowie reifenden Beeren

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 309—312 (1980)

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

The treatment of inflorescences at full bloom or of shoot apices with 40 ppm of gibberellic acid (GA) on Thompson Seedless, Emperor, Seeded Thompson and 5 seedless hybrid seedlings led to an increase in berry weight of 5—63 % and to an increase in shoot growth of 6—54 %. No correlation existed between the GA response of the inflorescences and the shoot apices. The endogenous level of GA in mature berries and breaking buds — always very small — showed no differences between the varieties. The cause for the varietal-specific GA-reaction — also among seedless varieties — remains unknown.

G. Alleweldt (Hohenheim and Gellweilerhof)

IZVORSKA, N.: Effect of auxins and cytokinins on the morphological processes in isolated meristem tissues of various plant species · Wirkung von Auxinen und Cytokininen auf morphologische Prozesse in isolierten Meristemgeweben von verschiedenen Pflanzensorten (bulg. m. russ., engl. Zus.)

Fiziol. Rast. (Sofia) **6** (3), 99—106 (1980)

Inst. Fiziol. Rast. "Metodi Popov", Sofia, Bulgarien

Isolated grapevine meristem tissue (shoot tip, winter bud and tendril) was investigated. Different concentrations of α -naphthyl acetic acid, β -indolyl acetic acid, 2,4-dichlorophenoxyacetic acid, kinetins and gibberellic acid were added to the nutritive solution. From the different influence of these matters on the development of leaves, roots and callus tissue it can be concluded that the induction of morphogenesis of the different plant parts on different plant species is realized by different plant hormone concentrations and their relationships.

M. Milosavljević (Belgrad)

JENSEN, F., CHRISTENSEN, J. P., ANDRIS, H., SWANSON, F., LEAVITT, G., PEACOCK, W. L.: The effects of ethephon on Thompson Seedless grapes and raisins · Die Wirkungen von Ethephon auf Beeren und Rosinen der Sorte Thompson Seedless

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 257—260 (1980)

Coop. Ext., Univ. California, Visalia, Calif., USA

To get high yields and good qualities for raisins the time of harvesting should be as late as possible. But later picking dates interfere with greater probabilities of rainfall. Among the possibilities to accelerate maturation of the berries, ethephon appeared to be the most promising substance. In 6 trials in different vineyards, the response of Thompson Seedless was investigated. The best time of application was at véraison or till 10 d before or after this stage, the optimal concentration about 150 ppm. The effect on the berry weight was small, the total acidity slightly reduced. The soluble solids in the berries of treated plants increased and resulted in improved raisin grades. Therefore, maturity was about 4—8 d earlier. As a practical consequence, growers could utilize the acceleration in maturity by picking earlier or by harvesting on the normal date with better raisin grades. The effects of ethephon on the retardation of shoot growth was only slight at this concentration.

H. Jansen (Hannover)

PROBSTING, E. L., AHMEDULLAH, M., BRUMMUND, V. P.: Seasonal changes in low temperature resistance of grape buds · Jahreszeitlich bedingte Veränderungen der Kälteresistenz von Rebknospen

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 329—336 (1980)

Irrig. Agricult. Res. Ext. Center, Washington State Univ., Prosser, Wash., USA

The grapevine cvs. Concord, White Riesling (WR) and Cabernet Sauvignon (CS) were subjected to freezing tests, starting at 0 °C and lowering the temperature by 1 °C/h. During the winter months from 1972 to 1979, investigations were carried out on the temperature at which 50 % of the primary buds were killed (T_{50}). Cold weather (< -1 °C) tended to lower T_{50} . The 2 d preceding the test influenced the T_{50} value significantly. However, warm weather led to a rising of the T_{50} , but a certain value was never exceeded. This value is the minimum hardness level (MHL), i. e. dehardening of the primary buds and, thus, a loss of resistance, is

only possible up to this certain T_{50} . The MHL is constant at the beginning of December and does not rise earlier than from mid-February to the beginning of March. The MHL is $-26\text{ }^{\circ}\text{C}$ for Concord and $-23.9\text{ }^{\circ}\text{C}$ for WR and CS.
S. Baranski (Geilweilerhof)

SHULMAN, Y., HIRSCHFELD, G., LAVEE, S.: Vegetative growth control of six grapevine cultivars by spray application of (2-chloroethyl)phosphonic acid (ethephon) · Kontrolle des vegetativen Wachstums von 6 Rebsorten durch Sprühbehandlung mit Ethephon

Amer. J. Enol. Viticult. 31, 288—293 (1980)

Dept. Olive Viticult., Volcani Center, Bet Dagan, Israel

In consequence of modern methods of culture (higher plant density, limited number of shoots, intensive plant nutrition and irrigation) extensive growth is induced. This excessive vigor influences negatively fruit development and fruit quality. It is necessary to stop the vegetative growth by topping the shoots. But by this method lateral shoots develop so that the operation has to be repeated several times. In order to suppress the outburst of the lateral shoots spraying with ethephon is successive. The best results are obtained by combinations of topping and spraying the upper parts of the shoots. Treatments should be made on freshly topped shoots (most favourable concentrations 420—720 mg/l) shortly after fruit-set. By this method vegetative growth is considerably reduced, but the leaf area is large enough so that fruit growth and maturation will not be inhibited as by treating at earlier developmental stages. However, in some cases it is slightly enhanced. Another ethylen releasing compound (Alsol) had no effect on the shoot growth.
H. Jansen (Hannover)

SRINIVASAN, C., MULLINS, M. G.: High-frequency somatic embryo production from unfertilized ovules of grapes · Massenproduktion somatischer Embryonen aus unbefruchteten Eizellen von Weinreben

Sci. Hort. (Amsterdam) 13, 245—252 (1980)

Dept. Agron. Hort. Sci., Univ. Sydney, N. S. W., Australien

Aus kultivierten unbefruchteten Eizellen einiger Vitis-vinifera-Sorten (Cabernet Sauvignon, Grenache) und der resistenten Kreuzung Gloryvine (*V. vinifera* × *V. rupestris*) wurden in großer Zahl Embryonen gewonnen. Zunächst wurden die Eizell-Explantate auf Nitsch-Medium mit Zusatz von $5\text{ }\mu\text{M}$ 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure oder β -Naphthoxyessigsäure + $1\text{ }\mu\text{M}$ Benzyladenin kultiviert, die Calli wurden anschließend auf ein Medium mit $10\text{ }\mu\text{M}$ NOE und $1\text{ }\mu\text{M}$ BA überführt. Zur Induktion der Embryonen wurde schließlich wuchsstofffreies Medium verwandt. Die Embryonen trieben bisweilen auch Seitenknospen aus. Bei zu langer Kultur auf wuchsstoffhaltigem Medium bilden sich statt der Embryonen nur noch Wurzeln.

R. Blatch (Geilweilerhof)

STRAKHOV, V. G.: Einfluß von Chrom, Molybdän und Wolfram auf Wasserumsatz und Stoffproduktion der Rebe · Influence of chromium, molybdenum and tungsten on water turnover and substance production of grapevines (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 35 (9), 39—40 (1980)

Sel'skokhoz. Inst., Odessa, UdSSR

Reben der Sorte Aligote wurden 1976—78 mit 0,03 % Natriumchromat, Natriummolybdat oder Natriumwolframat (in Bordeauxbrühe) besprüht. Diese Behandlung hatte in der Zeit von der Blüte bis zur technischen Beerenreife eine Erhöhung des gesamten Wassergehaltes der Blätter um ca. 2 % und des Gehaltes an gebundenem Wasser um ca. 1,5 % zur Folge. Das Verhältnis freies/gebundenes Wasser sank auf 1,46 (Cr), 1,29 (Mo), 1,23 (W) (1,51 bei der unbehandelten Kontrolle). Cr und W erhöhten die Permeabilität des Protoplasmas in den Blättern und senkten den Verbrauch an Aktivierungsenergie, die zum Austritt von Wasser aus der Zelle nötig ist. Cr, Mo und W erhöhten das durchschnittliche Traubengewicht um 7,6, 8 und 17,6 % und die durchschnittliche Traubenernte um 5,4, 5,8 und 7,6 %. Verf. empfiehlt deshalb das Besprühen der Pflanzen mit Mikroelementlösungen als praktische Maßnahme.

I. Tichá (Prag)

TEVKINA, L. S., GROMAKOVSKII, I. K., ZEMSHMAN, A. YA.: **Die Aufnahme von radioaktivem Phosphat durch Rebenstecklinge** · Uptake of radioactive phosphate by grapevine cuttings (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) **35** (9), 37—39 (1980)

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

Verf. suchten nach optimalen Bedingungen der P-Düngung für die Rebschule. Je 1 Wurzel (2—3 mm Durchmesser) der Stecklinge wurde vorsichtig freigelegt und in ein Gefäß mit ^{32}P getaucht. Nach 1 Woche wurde das ^{32}P in der ganzen Pflanze gefunden. ^{32}P wird also intensiv in die Pflanze transportiert. Als optimale Tiefe, in die die Düngemittel gebracht werden müssen, kann 35 cm bei einer Pflanztiefe der Stecklinge von 18—20 cm Tiefe bezeichnet werden (Juni 30—32 cm, Juli 35—40 cm). Der Koeffizient der Ausnützung der P-Düngung durch die Pflanzen betrug maximal 2 %.

I. Tichá (Prag)

ZUILY-FODIL, Y., ESNAULT, R.: **Comparative study of RNA metabolism in freshly isolated protoplasts and callus cultures of Parthenocissus tricuspidata crown gall** · Vergleichende Untersuchungen des RNS-Stoffwechsels in frisch isolierten Protoplasten und Kalluskulturen von Mauketumoren bei Parthenocissus tricuspidata

Physiol. Plant. (Kopenhagen) **50**, 221—226 (1980)

Lab. Physiol. Cell. Vég., Univ. Paris, Frankreich

Nach der Isolation von Protoplasten aus Parthenocissus-Tumoren (crown gall) wurde eine erhöhte Permeabilität der Zellwand für RNS-Vorstufen festgestellt, die 3 h anhält. Entsprechend war die RNS-Syntheserate im Vergleich zu ganzen Zellen aus Kalluskulturen erhöht. Die Kinetik des Vorstufeneinbaus in RNS war jedoch in beiden Fällen gleich.

R. Blauch (Geilweilerhof)

D. BIOCHEMIE

Boulton, R.: **The general relationship between potassium, sodium and pH in grape juice and wine** · Die allgemeine Beziehung zwischen Kalium, Natrium und dem pH-Wert in Traubensäften und Weinen

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 182—186 (1980)

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

Im Beerensaft ist keine Abhängigkeit des pH-Wertes vom K-Gehalt festzustellen, während im Wein ein genereller Trend zu finden ist, wonach hohe K-Gehalte ($> 1500 \text{ mg/l}$) auch mit höheren pH-Werten ($> 3,5$) korreliert sind. — Verschiedene Sorten aus verschiedenen Lagen wurden auf die Gehalte an Na, K, Äpfelsäure und Weinsäure untersucht und die gefundenen Werte in Beziehung zueinander gesetzt.

H. Steffan (Geilweilerhof)

COOMBE, B. G., DUNDON, R. J., SHORT, A. W. S.: **Indices of sugar-acidity as ripeness criteria for winegrapes** · Zucker-Säure-Indizes als Reifekriterien für Weintrauben

J. Sci. Food Agricult. (London) **31**, 495—502 (1980)

Dept. Plant Physiol., Waite Agricult. Res. Inst., Univ. Adelaide, Glen Osmond, S.-Austral., Australien

Über das Zucker-Säure-Verhältnis ist schon viel geschrieben worden. Zur Feststellung der optimalen Lese- und damit auch der Weinqualität lehnen sich Verf. an ein von Ough empfohlenes Verhältnis $\text{Brix} : \text{titrierbarer Säure}$ im Bereich von 30 : 1 bis 35 : 1 an. Um die Bedingungen in Australien evtl. besser erfassen zu können, wurden die Erntedaten verrechnet, u. z. nach folgenden Schemata: $\text{Brix} : \text{H}^+$, $\text{Brix} \times \text{pH}$ und $\text{Brix} \times \text{pH}^2$. Verf. halten die letztgenannte Relation für die akzeptabelste Beziehung.

H. Steffan (Geilweilerhof)

DANAÏLOV, B.: **Sur la teneur en potasse des feuilles de vigne et sur la fumure de potasse** · Concerning the potassium content in vine leaves and potassium fertilization (bulg.)

Lozar. Vinar. (Sofia) **29** (4), 15—18 (1980)

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

Using the method of foliar analysis, K deficiency in vines was ascertained in many Bulgarian vineyard regions. In about 40 % of the vineyards, the leaves contain < 0.8 % K, therefore, they need fertilization with 150 kg K₂O/ha; in 30 % of the vineyards, K content of leaves was normal (0.8—1.0 %), they need fertilization with 80—100 kg K₂O/ha; 30 % of the vineyards do not need K fertilization.

M. Milosavljević (Belgrad)

DEL RE, A., FONTANA, P., MARCHINI, G. F., MOLINARI, G. P., ROSSI, E.: **Fungicides for gray-mold control: A critical review of analytical methods for formulation and residue analysis** · Botrytizide: Kritische Übersicht über die analytischen Methoden zur Rückstandsbestimmung

Residue Rev. (Berlin) **74**, 99—131 (1980)

Ist. Chim. Org., Fac. Agrar., Univ. Catt. S. Cuore, Piacenza, Italien

The introduction of a number of new fungicides for controlling *Botrytis cinerea* gave rise to certain residue problems, thus the evaluation of new analytical methods is desirable. In the course of a study promoted by the Italian National Committee for Research, some new analytical methods have been devised and older methods have been thoroughly studied. This review deals with 5 main groups of pesticides, namely the phthalimides, benzimidazoles, sulfonamides, oxathiins and 3,5-dichloroanilides. The analytical methods used for determining the residues in different crops are divided into 2 sections. The 1st section includes the classical methods as colorimetry, spectrophotometry, thin layer chromatography and other techniques, including biological tests with different fungal strains, the 2nd section deals with the technique of quantitative chromatography.

E. Bosshard-Heer (Wädenswil)

ROBERTSON, G. L., ESCHENBRUCH, R., CRESSWELL, K. J.: **Seasonal changes in the pectic substances of grapes and their implication in juice extraction** · Jahreszeitliche Veränderungen der Pektine von Weintrauben und ihr Einfluß auf die Extraktion der Säfte

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 162—164 (1980)

Dept. Food Technol., Massey Univ., Palmerston North, New Zealand

Die Gehalte an wasserlöslichem, oxalatlöslichem und hydroxidlöslichem Pektin von 3 in Neuseeland gewachsenen Rebsorten (Riesling × Silvaner, Golden Chasselas und Baco 22 A) nehmen während der Reifung der Trauben ab, z. B. von 384 auf 130 mg als Anhydrogalakturonsäure/100 g Beeren. Die hydroxidlöslichen Pektine bilden die Hauptfraktion mit etwa 70—90 %. — Die stark mehrfach methoxylierten Pektine der Wasserfraktion sind bei Chasselas und besonders bei der Hybride Baco 22 A signifikant stärker vertreten als beim Riesling × Silvaner (32—8 mg). Es wird vermutet, daß bei Auftreten dieser Substanzgruppen in Mengen >10 mg der Extraktionsprozeß der gesamten Pektine erschwert ist. H. Steffan (Geilweilerhof)

WISSEMANN, K. W., LEE, C. Y.: **Purification of grape polyphenoloxidase with hydrophobic chromatography** · Reinigung der Trauben-Polyphenoloxidase (PPO) durch hydrophobe Chromatographie

J. Chromatography (Amsterdam) **192**, 232—235 (1980)

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

Ausgangsmaterial für die Präparation der Trauben—PPO ist ein Acetontrockenpulver, welches in Anwesenheit von 1 % Polyäthylenglykol 3000 hergestellt wurde. Der Pufferauszug aus dem Trockenpulver wird auf eine Phenyl-Sepharose CL-4B aufgebracht und mit einem Puffergradienten mit ansteigender Ionenstärke entwickelt. Die Fraktion mit der höchsten PPO-

Aktivität wurde nach der Dialyse gefriergetrocknet und gereinigter PPO-Extrakt genannt. Die Reinigung war 252fach bei einer Ausbeute von 52 %. O. Bachmann (Geilweilerhof)

E. WEINBAU

AKOPYAN, G. A., OGANYAN, E. A.: **Einfluß von Zeitpunkt und Höhe der Bewässerung auf den Ertrag der Reben** · Influence of the period and level of irrigation on yield of vines (russ.)

Vinodel. i Vinogradar. SSSR (Moskau) (6), 46—48 (1980)

Bei 4jährigen Furchenbewässerungsversuchen (25jährige Rebanlage, Sorte Hindogny, Drahtrahmenerziehung, Pflanzabstände 2,5×1,5 m) im Trockengebiet (Jahresniederschlag 254—586 mm, mittlere Julitemperatur 25,6—27,0 °C) der Nagorno-Karabachischen Autonomen Region (Aserbaidshan/Kaukasus) wurden in der Ebene und auf sanften Hängen (dunkelbrauner Lehmboden) bei 3 × Berieselung (Versorgungsberieselung im Winter mit 1200 m³ Wasser/ha, 1000 m³/ha nach der Blüte und 800 m³/ha zu Beginn der Beerenreife) größte Traubenerträge erzielt. In ausnahmsweise regenreichen Sommern mit >100 mm Niederschlag wird eine Berieselung zu Beginn der Beerenreife — mit Rücksicht auf den zu erwartenden geringeren Zuckergehalt des Beerensaftes — nicht empfohlen. Bei einmaliger Bewässerung ist eine Berieselung nach der Blüte am zweckmäßigsten. J. Agnes (Geisenheim)

BOURQUIN, H. D., CAPPEL, F.: **Wie können Winterfrostschäden durch den Rebschnitt gemildert werden? Ergebnisse aus dem Vegetationsjahr 1979** · How can winter frost damages be reduced by pruning? Results of the 1979 growing season

Dt. Weinbau 35, 1468—1475 (1980)

LLVA f. Wein- Gartenbau Landwirtsch., Trier

After the strong winter frost in 1978—79, comparative experiments were carried out on the grapevine cvs. Riesling, Müller-Thurgau and Elbling with regard to the pruning time (a) pruning before frost, b) pruning and arching of canes before frost, c) pruning after frost). Frost damage, pruning level, bud pushing of shoots and suckers, cluster primordia and yield of the following year were evaluated. After a strong frost, the pruning treatments of the winter-hard Riesling are important to the yield, whereas the pruning of Müller-Thurgau and Elbling aims to keep them alive. Therefore, the pruning level of buds should be 5—8 for Riesling, 10—12 for Müller-Thurgau and 15 for Elbling. The number of suckers, canes and shoots were always positively correlated with the pruning level. Early arching of canes increases the damage. Pruning in December should be confined to the winter-hard varieties and to the frost-free areas. At the end of January pruning can start generally. Arching of canes can begin in mid-February. Even in case of a damage amounting to 80 % a yield of 60 hl/ha (Müller-Thurgau) could be detected. S. Baranski (Geilweilerhof)

CLINE, R. A., BRADT, O. A.: **The effect of source and rate of potassium on the performance of "Concord" grapevines grown on clay loam soils** · Wirkung von Kaliumform und -menge in lehmig-tonigen Böden auf die Leistung von Weintrauben der Sorte Concord

J. Amer. Soc. Hort. Sci. 105, 650—653 (1980)

Hort. Res. Inst. Ontario, Vineland Sta., Ontario, Kanada

Auf 2 lehmig-tonigen Standorten mit hoher K-Fixierung wurden Weinstöcke der Sorte Concord (*Vitis labrusca*) mit 3 K-Formen (KCl, K₂SO₄, KNO₃) in 2 Aufwandmengen (232, 465 kg/ha) gedüngt. Das Bezugsversuchsglied blieb ohne K-Düngung. Versuchsdauer: 1964—1973. — Untersuchungen von Blattstielen ergaben, daß die K-Gehalte nach Düngung mit K₂SO₄ und KCl unabhängig von der Höhe der Düngergabe, nach KNO₃-Düngung nur nach Ausbringung höherer Mengen über einen Grenzwert von 0,6 % anstiegen. Während der Ca-Gehalt in den

Blattstielen durch die K-Düngung unbeeinflusst blieb, fielen mit Ausnahme der KNO_3 -Düngung die Mg-Gehalte unter den des K-freien Versuchsgliedes. Die Menge an Schnittholz zeigte eine nur schwache Beziehung zu Art und Höhe der K-Düngung. Die Traubenerträge wurden während der gesamten Versuchsdauer durch KCl und K_2SO_4 nicht beeinträchtigt, dagegen durch KNO_3 gesenkt, was auf verstärkte Frostschäden bei erhöhtem N-Niveau zurückgeführt wurde. Die löslichen Inhaltsstoffe wurden durch die Düngung nur wenig beeinflusst.

W. R. Schäufele (Göttingen)

COSTACURTA, A., ROSELLI, G.: Critères climatiques et édaphiques pour l'établissement des vignobles · Klima und Bodenbeschaffenheit als wichtige Standortfaktoren für den Weinbau

Bull. OIV 53, 773—786 (1980)

Ist. Sper. Viticolt., Conegliano, Italien

Verff. geben anhand der Literatur einen Abriss der Kenntnisse über die Ansprüche der Rebe an Klima und Boden sowie über die Wechselbeziehungen zwischen Umweltbedingungen und vegetativem und generativem Wachstum. Die Ergebnisse vieler statistischer Untersuchungen und Experimente erlauben eine Unterscheidung in genetisch bedingtes und ökologisch bedingtes Verhalten der Pflanze während des Vegetationsverlaufs. Das Wissen um die Beeinflussung von Rebwachstum, Beerenreife und Weinqualität durch die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Bodens gilt als noch sehr lückenhaft. Schließlich werden im Hinblick auf die geografischen Grenzen des Weinbaues die Klima-Indizes verschiedener Autoren diskutiert: Branas, Huglin, Constantinescu, Budan, Popa; bei einer generellen Anwendung ist Zurückhaltung geboten, denn sie sind aussagekräftig oft nur für den Klimaraum, in dem sie entwickelt worden sind.

M. Klenert (Geilweilerhof)

COSTACURTA, A., ROSELLI, G.: Klimatische und Bodenfaktoren, die den Weinbau beeinflussen · Climate and soil factors influencing viticulture (ital. m. franz. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 33, 469—480 (1980)

Ist. Sper. Viticolt., Conegliano, Italien

Anhand der einschlägigen Literatur diskutieren Verff. über den Einfluß des Bodens und der klimatischen Faktoren auf Wachstum, Blüte, Traubenbildung und Weinqualität in verschiedenen europäischen Weinbaugebieten. Es wird betont, daß die einzelnen Sorten und Klone in verschiedener Weise auf diese Faktoren ansprechen und daß die Kenntnis dieser Reaktionen außerordentlich wichtig für einen erfolgreichen Weinbau in unterschiedlichen Klimaten und Bodenlagen ist.

H. Schaefer (Neustadt)

DUBRAVEC, K.: Some possibilities of applying growth regulators in viticulture · Möglichkeiten der Anwendung von Wachstumsregulatoren im Weinbau (serbokroat. m. engl. Zus.)

Poljopriv. Znanstvena Smotra (Zagreb) (50), 117—121 (1980)

Inst. Plant Protect., Fac. Agricult. Sci., Univ. Zagreb, Jugoslawien

At the beginning of October, the cvs. Italian Riesling and Traminer were treated with Ethrel in concentrations of 1 and 1.5 l in 800 l H_2O /ha. The purpose of this treatment was to ascertain the influence of this substance on defoliation, in order to facilitate the mechanical grape harvest. The results showed that both concentrations caused an easier vintage for Italian Riesling, whereas with respect to Traminer only the concentration of 1 l/ha was effective, moreover, the concentration of 1.5 l/ha had an opposite influence. The use of Ethrel caused moderate intensity of defoliation.

M. Milosavljević (Belgrad)

HAESLER, C. W., SMITH, C. B., KARDOS, L. T., FLEMING, H. K.: Response of mature vines of Vitis labrusca L. cv. Concord to application of phosphorus and potassium over an eight-year span in Pennsylvania · Die Auswirkungen von Phosphor- und Kaliumgaben auf reife Reben der Sorte Vitis labrusca Concord in Pennsylvania nach 8 Versuchsjahren

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 237-244 (1980)

Pennsylvania State Univ., University Park, Penn., USA

Die Freiland-Untersuchungen beschäftigten sich mit einer gestaffelten P-Gabe von 50 kg/ha („P“) und 150 kg/ha („P₃“) in Verbindung mit gleichbleibenden N- und K-Gaben (114 kg/ha bzw. 95 kg/ha). Diese Düngermenge wurde als Mineraldünger jährlich verabreicht. Anhand von 5 Tabellen und 3 grafischen Darstellungen wird gezeigt, daß Ertrag (Trauben und Holz), Traubenanzahl, Trauben- und Beeregewicht, Triebwachstum sowie Fruchtbarkeit/Knospe bei den Mineraldüngerkombinationen NK, NPK, NP₃K über dem Mittel aller Kombinationen lagen; wobei die Volldünger-Variante höhere Werte brachte als die P-Mangelvariante. Die N-, NP- und NP₃-Varianten zeigten uneinheitliche Ergebnisse. Der Prozentsatz gelöster Stoffe im Beerenmost wurde durch die Varianten NPK und NP₃K prozentual reduziert, eine negative Korrelation zwischen Traubenertrag und gelösten Stoffen im Saft wurde nachgewiesen. K-Mangel verursachte in den Blattstielen einen höheren P- und Mg-Gehalt als eine Volldüngung, dagegen lag im Blattstiel der K-Gehalt bei K-Mangel niedriger als bei einer Volldüngung.

M. Bardong (Landau)

JONES, D., WHEELER, K., BEER, S., FLEHR, J.: **An evaluation of some methods of budding and grafting grapevines** · Eine Bewertung einiger Methoden der Okulation und Pfropfung von Reben

Austral. Grapegrower Winemaker **17** (203), 12—17 (1980)

Es werden die Erfahrungen des Rutherglen Research Institute mit den Veredlungsmethoden Grünveredlung im Sommer, Schildveredlung (Standort- und Tischokulation) sowie der Holzveredlung in Form der Kopulation mitgeteilt. Die Untersuchungen umfaßten die Ertragsreben Shiraz, Cabernet-Sauvignon, Muscadelle und Brown-Muscad kombiniert mit 12 Unterlagen. Die Wurzelentwicklung der Unterlagen erbrachte im 2jährigen Durchschnitt keine größeren Unterschiede, mit Ausnahme der geringeren Bewurzelung bei Ramsey (Salt Creek) und 99 R. Bei der Grünveredlung zu Beginn der Vegetation als Standardmethode wiesen die Sorten Shiraz und Cabernet-Sauvignon mit 91 % die höchsten Verwachsungsergebnisse auf. Die beste Affinität zeigten die Unterlagen 99 R., Ramsey, 1613, SO 4 und Schwarzmann, wobei allgemein die Unterlage einen größeren Einfluß auf die Verwachsung ausübte als die Edelreissorte. Die Schildveredlungen am Standort, ausgeführt im Sommer und Herbst sowie mit kalt eingelagerten Stecklingen als Tischokulation im zeitigen Frühjahr und nachfolgender Rebschulkultur, brachten ebenfalls zufriedenstellende Ergebnisse. Die Anwuchsprozente der Kopulation mit eingelagerten, verholzten Edelreislern als Standortveredlung lagen bei grüner Unterlage zwischen 88 und 92 %, bei einjährigen Unterlagen um 50 %. Die Grünveredlung wird als einfachste und erfolgreichste Methode angesehen.

W. Schenk (Geisenheim)

KOROBKINA, Z. V.: **Konservierungsmethoden und die Qualität der Tafeltrauben** · Conservation methods and the quality of table grapes (russ.)

Vinodel. i Vinogradar. SSSR (Moskau) (6), 35—38 (1980)

Torg. Ekon. Inst., Kiew, UdSSR

Die Untersuchungen der Konservierungsmethoden wurden mit Borsäure (BS), Sorbinsäure (SS), Kaliummetabisulfit (KMS) und einer Mischung von Kalium- und Natriummetabisulfit (KMS + NMS) in Tablettenform bei den Tafeltrauben Šabaš, Asma und Tašli auf der Krim durchgeführt. Die Lagerung der Trauben bis zur Verarbeitung dauerte 5 d. Die beste antiseptische Wirkung, die kleinste Verminderung der Masse und die beste organoleptische Beurteilung wurde hauptsächlich bei Behandlung mit KMS und dann KMS + NMS, die sofort nach der Traubenernte angewendet worden sind, erzielt. Bei Anwendung dieser 2 Präparate erst während des Traubentransportes hat sich die antiseptische Wirkung um 18,3—35,7 % vermindert. Durch die Einfachheit und Universalität — Unabhängigkeit von Rebsorten und Gebiet — wird die Verwendung hauptsächlich des KMS als Konservierungsmittel empfohlen.

P. Slamka (Trier)

MALAKHOVA, N. P.: **Nährstoffentzug bei Reben auf hellen Kastanienböden im Südosten Kasachstans** · Removal of elements of mineral nutrition by grapes grown on light-chestnut soils of the south-east of Kasakhstan (russ.)

Agrokimiya (Moskau) (10), 100—106 (1980)

Kazakhsk. Nauchno-Issled. Inst. Plodovod. Vinogradar., Alma-Ata, UdSSR

Anhand 3jähriger Feldversuche (bei Bewässerung einer 11jährigen Ertragsanlage mit Kordon-erziehung auf Drahrahmen, Standweite 2,5×2,0 m auf schwach alkalischem Boden) wurde der Nährstoffentzug durch die oberirdischen Pflanzenteile berechnet. Für den Verbrauch an Makroelementen wurde das fallende Mengenverhältnis $N > K \geq Ca > Mg > P$ und für Mikroelemente $Fe > Mn > B > Zn > Cu > Mo > Co$ festgestellt. Ausführliche absolute und relative Werte der verbrauchten Nährstoffmengen durch Trauben, Blätter, grüne Triebe, 1- und mehrjähriges Holz liegen vor für die Sorte Rkatsiteli und Riesling (nicht angeführt ob Rhein- oder Welschriesling!). Riesling erzeugte mehr Biomasse, erbrachte höhere Erträge, entzog jedoch insgesamt mehr Nährstoffe zur Bildung einer Ertragseinheit. Rkatsiteli nützte hingegen die Sonnenenergie besser und wäre laut Verf. zu den intensiveren Sorten zu zählen. Versuchsdaten von Gärtel und Bach, insbesondere bezüglich B-Verbrauchs, wurden z. T. bestätigt. Blattdüngung der Reben mit Spurennährstoffen wird als physiologisch begründete und als wirksamste Düngungsmethode, insbesondere für Zn, betrachtet.

J. Agnes (Gelsenheim)

MEINKE, E.: **Umkehrerziehung — Weinbau ohne Laubarbeit** · Reverse training — Viticulture without thinning of leaves

Bad. Winzer (12), 446—448 (1980)

Staatl. Weinbauinst., Freiburg/Br.

Im Versuchs- und Lehrgut Blankenhornsberg, Ihringen (Baden), wurden von 1974—1980 bei der Sorte Ruländer Versuche mit der Umkehrerziehung zur Einsparung der Laubarbeit durchgeführt. Im Vergleich zur Weitraumerziehung mit Joch ergaben sich bei etwas höheren Traubenerträgen um 4 ‰O niedrigerer Mostgewichte. Die 1978—1980 mit der Sorte Müller-Thurgau erhaltenen Ergebnisse bei Umkehrerziehung bzw. bei Flachbogenerziehung sind nicht ohne weiteres vergleichbar wegen der unterschiedlichen Standräume/Rebe. Da bei Neuanlagen mit Umkehrerziehung erst 1—2 Jahre später mit dem Vollertrag gerechnet werden kann, die Traubenernte bei vollem Laub 20—30 ‰ Mehrarbeit erfordert und der Rebschnitt ebenfalls erschwert ist, scheint der durch die Einsparung der Laubarbeit erzielte Vorteil nicht allzu groß zu sein.

E. L. Hofmann (Geisenheim)

MOHR, H. D.: **Einfluß von Kalk, Torf und Kationenaustauscherharz auf die Schwermetallaufnahme der Rebe (Vitis vinifera L.) aus kontaminierten Böden** · Influence of lime, peat and cation exchanger on the heavy metal uptake of vine (Vitis vinifera L.) from contaminated soils (m. engl. Zus.)

Z. Pflanzenernähr. Bodenk. (Weinheim/Bergstr.) 143, 494—504 (1980)

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

In Gefäßversuchen wurden Reben in Boden-MKK-Gemengen unter Zusatz von Austauscherharz kultiviert. Das Harz bewirkte eine erheblich geringere Schwermetallaufnahme der Rebe. Der Gehalt in den Wurzeln sank um folgende Beträge: Cu 68—77 ‰, Zn 36—74 ‰, Cd 29—81 ‰, Mn 20—45 ‰, Pb 13—52 ‰ und Cr 7—58 ‰. In Blättern, Ranken und Holz ergaben sich ebenfalls geringere Gehalte bei Mn, Zn und Cu. — In einem 2. Versuch wurden Reben in stark saurem Cd-kontaminierten Boden gezogen und Wachstum und Cd-Aufnahme in Abhängigkeit verschiedener Zusätze (ohne, Kalk, Austauscherharz, MKK, Torf) geprüft. Die höchsten Cd-Gehalte in Blättern und die stärksten Wachstumsschäden wurden in den Varianten „ohne Zusatz“ und „Torf“ festgestellt. In allen übrigen Cd-Varianten lagen die Cd-Gehalte wenig höher als in der Kontrolle. Der Cd-Gehalt in den Wurzeln war in den Varianten „ohne Zusatz“ und „MKK“ am höchsten, bei „Torf“ waren die Wurzeln abgestorben. Der Zusatz von Austauscherharz führte zu einer starken Erniedrigung der Cd-Gehalte in Blättern und Wurzeln. Triebwachstum und Wurzelmasse waren gut, erreichten jedoch nur ca. 50 ‰ des Wertes der Kontrolle. — In einem weiteren Versuch mit saurem Cd-haltigem Boden kamen Austauscherharz sowie Kalk einzeln und kombiniert zur Anwendung. Kalk bewirkte eine deutliche Verbesserung des Sproß- und Wurzelwachstums, der Cd-Gehalt in Wurzeln und Blättern ging zurück. Einen geringeren Effekt zeigte das Austauscherharz. Am günstigsten wirkte die Kombination von Kalk und Austauscherharz.

R. Enkelmann (Freiburg)

PADELIEV, S., BABRIKOV, D., BRAIKOV, D.: **Possibilities of high stem training of the cv. Afuz-ali under Rodopa conditions. III. Dependence of the productivity of leaves on the training system** · Möglichkeiten der Hoherziehung bei der Sorte Bolgar im Rodopagürtel. III. Die Produktivität der Blätter in Abhängigkeit von der Erziehung (bulg.)

Lozar. Vinar. (Sofia) 29 (3), 4—8 (1980)

Vissh Selskostop. Inst. "V. Kolarov", Lozaro-Gradinar. Fak. Plovdiv, Bulgarien

In case of high stem training (130—150 cm), the photosynthetic potential of the cv. Afuz-ali was about 25 % smaller compared with the Guyot form, but the photosynthetic productivity of the leaves was increased by 60 %. 44 % of the photosynthates got into the berries by low stem training, against 62—66 % by high stem training. Cultivating this variety on high stems led to an increase of the total grape yield by 38.1—45.7 %, whereas, at the same time, the sugar content in the berries was decreased only by 0.77—0.85 %.

M. Milosavljević (Belgrad)

SHERTZ, R. D., KENDER, W. J., MUSSELMAN, R. C.: **Effects of ozone and sulfur dioxide on grapevines** · Einfluß von Ozon und Schwefeldioxid auf Reben

Sci. Hort. (Amsterdam) 13, 37—45 (1980)

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

Im Gewächshaus angezogene Rebstöcke der Sorten Ives und Delaware wurden 4 h mit O₃ oder SO₂ in Plexiglaskammern unter kontrollierten Bedingungen begast. Die stärksten Effekte — Blattnekrosen und reduziertes Sproßwachstum — wurden mit 0,8 mg Ozon/l und 0,8 mg Schwefeldioxid/l erhalten. Ives ist empfindlicher als Delaware. Alle Behandlungen mit Schadgasen führte zu einer Öffnung der Stomata.

O. Bachmann (Geilweilerhof)

SIEVERS, E.: **Zur Beurteilung der Ertragssicherheit von Rebsorten und -klonen** · On the evaluation of yield security of grape cultivars and clones

Wein-Wiss. 35, 316—325 (1980)

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

In dem Bestreben, die Ertragssicherheit von Rebsorten und -klonen nach einheitlichen und allgemein gültigen Maßstäben zu ermitteln, entwickelt Verf. ein von Haufe und Geidel schon beschriebenes Verfahren speziell für die Belange der Leistungsprüfung bei Reben. Anhand eines Beispiels von 6 Rieslingklonen und von 2 Modellklonen werden die umfangreichen statistischen Berechnungen demonstriert und gezeigt, wie die Ergebnisse zur Interpretieren sind. Die vorgestellten Parameter erweisen sich für eine einheitliche und allgemein gültige Beurteilung der Ertragssicherheit als sehr gut geeignet. Es erscheint daher erstrebenswert, dieses Berechnungsverfahren bei den Rebsortenprüfungen allgemein einzuführen.

W. Koepchen (Geilweilerhof)

SPASOV, V., KONDAREV, R.: **Über die Anwendung einiger Herbizide im Weinbau** · Efficacité de certains herbicides appliqués sur la vigne (bulg.)

Lozar. Vinar. (Sofia) 29 (4), 12—14 (1980)

Vissh Selskostop. Inst. „V. Kolarov“, Lozaro-Gradinar. Fak. Plovdiv, Bulgarien

Feldversuche wurden mit den Herbiziden Dirimal, Ronstar, Dalapon, Roundup, Strel und Caragard bei der Tafeltraube Bolgar über mehrere Jahre durchgeführt. Schädliche Einwirkungen auf die Reben oder eine Erniedrigung des Gehaltes an Vitamin C konnte nicht gefunden werden. Die besten Erfolge wurden mit Roundup erzielt.

J. Blaha (Brno)

STEINHAUER, R. E., LOPEZ, R., PICKERING, W.: **Comparison of four methods of variety conversion in established vineyards** · Vergleich von vier Methoden zur Umveredelung der Sorten in bestehenden Weinbergen

Amer. J. Enol. Viticult. 31, 261—264 (1980)

In 2 Weinbergen an der Nordküste Kaliforniens wurden Untersuchungen zur Ermittlung der besten Standortsveredlungsmethode für die Umstellung von Ertragsweinbergen auf neue Sorten durchgeführt. Im Vergleich standen die Geißfußveredlung mit Zweiaugen-Edelreisern in niedriger und hoher Stellung über dem Boden sowie die Schild- und T-Schnitt-Okulation. Die niedere Geißfußveredlung war an beiden Standorten der hohen sowohl im Anwuchsergebnis als auch im Austrieb der Augen deutlich überlegen. Mit den beiden Okulationsmethoden wurden ausgezeichnete Anwuchsprozente erzielt, die zwischen 88 und 96 lagen. Das Gewicht des Schnittholzes lag bei der niedrigen Geißfußveredlung am höchsten. Auf Grund der Versuchsergebnisse können die Schild- und T-Schnitt-Okulation als beste und leichteste Umveredlungstechnik bezeichnet werden.

W. Schenk (Geisenheim)

TESAR, P.: **Einfluß der Bordüngung der Weingärten auf die Rebe und den Wein** · Influence of fertilizing vineyards with boron on vines and wines (slowak.)

Vinohrad (Bratislava) 18, 248—250 (1980)

Komplexný Výskumný Ústav Vinohradn. Vinár., Bratislava, CSSR

Die Untersuchungen wurden in den Jahren 1975—1979 bei der Sorte Grüner Veltliner auf tonigen bis lehmig-tonigen Böden mit durchlässigem Untergrund durchgeführt. Bei einer jährlichen B-Applikation wurde ein signifikanter Anstieg von B im Boden, in den Blättern und im Wein festgestellt. Im Wein wurde eine statistisch signifikante B-Erhöhung um 0,7—1,0 mg/l bei Varianten, die mit 3,0 kg B/ha gedüngt waren, nachgewiesen. Bei Böden mit niedrigen bis mittleren B-Reserven folgte auf eine jährliche B-Zugabe in Böden mit pH 5,0—7,0 eine hoch signifikante Ertragserrhöhung um 27 %, bei Böden mit pH 4,0—5,0 um 12,9 %, die nicht signifikant war. Bei Böden mit guter bis sehr guter B-Versorgung wurde ein nicht signifikanter Ertragsanstieg festgestellt. Die B-Düngung sollte daher hauptsächlich in Böden mit schlechter bis mittlerer B-Versorgung jährlich, mindestens aber in 3jährigen Intervallen zum Hauptwurzelbereich erfolgen.

P. Slamka (Trier)

TURKINGTON, C. R., PETERSON, J. R., EVANS, J. C.: **A spacing, trellising, and pruning experiment with Muscat Gordo Blanco grapevines** · Ein Standweiten-, Unterstützungs- und Anschnittversuch bei Muscat-Gordo-Blanco-Reben

Amer. J. Enol. Viticult. 31, 298—302 (1980)

Viticult. Res. Sta., Griffith, Australien

In den Jahren 1965—70 und 1973—74 in Griffith, N.S.W., Australien, durchgeführte Versuche mit 2 Stockabständen (1,2 und 2,1 m), 2 Unterstützungen (Eindraht- und 30 cm T-Unterstützung) und 2 Anschnitten (10—12 bzw. 16—18 Zapfen mit 1—2 Augen) bei Kordonerziehung brachten um 32 % bessere Erträge bei 1,2 m Stockabstand. Als Ursache wird die unvollständige Ausbildung der Kordons bei 2,1 m Stockabstand angesehen. Mit T-Unterstützung wurden um 6 % höhere Erträge als bei Eindraht-Unterstützung erzielt. Die Zahl der angeschnittenen Zapfen hatte keinen Einfluß auf den Ertrag, da bei einer verminderten Anzahl der Zapfen die austreibenden Basaläugen, die bei Muskat Gordo Blanco meistens fruchtbar sind, ausgleichend wirkten.

E. L. Hofmann (Geisenheim)

VALACHOVIĆ, A.: **Die Ertragsfähigkeit und die Qualität der Traubenernte von Welschriesling** · The performance and the quality of vintage of the cv. Italian Riesling

Vinohrad (Bratislava) 18, 245—246 (1980)

Komplexný Výskumný Ústav Vinohradn. Vinár., Bratislava, CSSR

In den Jahren 1968—1973 wurden auf 5 ökologisch verschiedenen Standorten der Slowakei bei mittelhoher Rebenerziehung und einer Standweite von 2,2×1,2 m, Rebsorte Welschriesling, die Parameter der Ertragsfähigkeit untersucht und statistisch ausgewertet. Der höchste Fruchtbarkeitskoeffizient (FK) wurde bei Knospen im mittleren Teil — 5—9 Knospen — des Fruchtriebes festgestellt. Nach Überschreitung der 10. Insertion fällt der FK ab. Eine statistisch signifikante Abhängigkeit zwischen der Knospenfruchtbarkeit der einzelnen Insertionen und dem Wachstum der gesamten Trockenmasse der Rebe war auch trotz einer erhöhten Knospenbelastung (36 Knospen) nur wenig ausgeprägt. Ein Zusammenhang zwischen der Assimilation, die unter den gegebenen Bedingungen stattfindet, und dem FK ist bekannt, und bei Verwendung der einzelnen Anschnittarten wird sie nicht verändert. Ein lan-

ger Schnitt ist daher nicht nur ökonomisch, sondern auch biologisch begründet und zeigt, daß die Abwendung vom kurzen Schnitt richtig war. P. Slamka (Trier)

VEREŠ, A.: Ökologie des Welschrieslings in der CSSR · Écologie du Riesling italien en Tchécoslovaquie (slowak. m. russ., franz. Zus.)

Agricult. Sci., Pol'nohospodárstvo Sér. A., Bratislava, 260 S. (1980)

Výskumný Ústav Vinohradn. Vinár., Bratislava, CSSR

Bei Welschriesling wird eine Reihe von agroökologischen Faktoren an 5 Standorten untersucht. Der Einfluß der Klimafaktoren auf die biologischen und wirtschaftlichen Eigenschaften der Rebe, ihre Wirkung auf den Vegetationszyklus werden geprüft und die mikroklimatischen Verhältnisse im Bestand untersucht. Dabei wird der Einfluß des Rebschnittes auf die Fruchtbarkeit einzelner Knospen, auf die Wachstumsdynamik der Organe und auf die TrS herausgestellt. Ein weiterer Untersuchungsgegenstand ist die Abhängigkeit des Ertrags der Sorte von der Insolation, wobei die photosynthetisch wirksame Strahlung, der Blattschattenindex, der Index der relativen Blattzahl (die zur Produktion von 1 g TrS erforderliche Blattmenge), die Gesamtblattfläche und die spezifische Blattfläche (Verhältnis Blattfläche/TrS der Blattfläche) berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang werden auch der Gehalt der Blätter und Beeren an Glucose, Fructose, Saccharose und die Dynamik der Akkumulation einiger Photosyntheseprodukte der Rebe analysiert. Die Arbeit schließt mit praktischen Anleitungen für den Weinbau. — Sie enthält 43 Tabellen und 63 Diagramme sowie 71 Literaturhinweise.

D. Pospíšilová (Bratislava)

ZYL, J. L. VAN, HUYSTEEN, L. VAN: Comparative studies on wine grapes on different trellising systems: I. Consumptive water use · Vergleichende Untersuchungen bei Reben mit unterschiedlichen Unterstützungssystemen: I. Wasserverbrauch

S. Afr. J. Enol. Viticult. 1, 7—14 (1980)

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

Bei einem Versuch mit 4 verschiedenen Unterstützungssystemen ergaben sich Unterschiede im Hinblick auf die Ausbildung des Wurzelsystems, den Wasserverbrauch und den Botrytisbefall. Bei der buschförmigen Erziehung (ohne Unterstützung) wurde der höchste Wasserverbrauch festgestellt. Ebenso war die Anfälligkeit gegen Botrytis größer als bei den höheren Unterstützungssystemen. — Es zeigte sich, daß bei den verschiedenen Draht-Anlagen das Kleinklima einen entscheidenden Einfluß auf die Verdunstung hat. Die Vorstellung von einem höheren Wasserverbrauch bei großen Pflanzen konnte nicht immer bestätigt werden. Zwischen der Dichte des Wurzelsystems und dem Wasserverbrauch von Reben scheint kein Zusammenhang zu bestehen.

E. L. Hofmann (Geisenheim)

ZYL, J. L. VAN, HUYSTEEN, L. VAN: Comparative studies on wine grapes on different trellising systems: II. Micro-climatic studies, grape composition and wine quality · Vergleichende Untersuchungen bei Reben mit unterschiedlichen Unterstützungssystemen: II. Mikroklimatische Untersuchungen, Beereninhaltsstoffe und Weinqualität

S. Afr. J. Enol. Viticult. 1, 15—25 (1980)

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

Unter den trocken-warmen Bedingungen Südafrikas wurden in bewässerbaren Rebanlagen (12jährige Chenin blanc) während einer Vegetationsperiode detaillierte Messungen durchgeführt mit dem Ziel, den Einfluß 4 verschiedener Erziehungsformen auf Beerenwachstum und -reife und Weinqualität infolge unterschiedlicher bestandsklimatischer Bedingungen aufzuzeigen. In der Anlage mit „bush vines“ lagen mittags die Temperaturen der Luft, des Bodens und der Trauben meist deutlich über den Werten aus den Beständen mit höheren Erziehungsarten; gleichzeitig zeigten die Beeren eine signifikant schwächere Zuckerakkumulation. Bei allen anderen beerenphysiologischen Meßgrößen aber (Größenwachstum, Äpfel-, Wein- und Gesamtsäuregehalt) war keine deutliche Differenzierung erkennbar; mögliche Unterschiede in der Weinqualität lassen sich auf unterschiedlichen Botrytisbefall zurückführen.

M. Klenert (Geilweilerhof)

G. ZÜCHTUNG

ANTCLIFF, A. J.: **Inheritance of sex in Vitis** · Vererbung des Geschlechts bei Vitis (m. franz. Zus.)

Ann. Amélior. Plantes (Paris) 30, 113—122 (1980)

Div. Hort. Res., CSIRO, Merbein, Vic., Australien

Verf. beobachtete die Geschlechtsausprägung bei insgesamt 15 000 Sämlingen aus Kreuzungen von ♂, ♀ und ♂ Rebsorten. Er konnte nachweisen, daß die Geschlechtsausprägung durch je ein Allel für ♂, ♀ und ♂ kontrolliert wird, für die er — wie Levadoux — die Symbole M, H und F verwendet. Trotz sehr unterschiedlichen Keimraten der Kerne ergab die Populationsanalyse der Kreuzungsnachkommenschaften hinsichtlich Geschlechtsausprägung eine Signifikanz der Beobachtungswerte zu den Erwartungswerten. G. Mayer (Klosterneuburg)

BOUQUER, A.: **Résistance génétique et protection du vignoble** · Genetische Resistenz und Pflanzenschutz im Weinberg

Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) 97 (20), 405—408 (1980)

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

Die gegenwärtigen Zuchtprogramme, die sich mit Kreuzungen zwischen Vitis vinifera und Muscadinia rotundifolia befassen, werden diskutiert. Es werden Befürchtungen ausgesprochen, daß sich Resistenzgene von M. rotundifolia im genetischen Milieu von V. vinifera andersartig ausprägen könnten, daß die Resistenz nicht auf ihrem ursprünglichen Niveau gehalten werden könne, sondern sich im Laufe der Rückkreuzung verliere und daß ohnehin keine völlige genetische Resistenz erreicht werden könne. Im Rahmen des integrierten Pflanzenschutzes wird die Resistenzzüchtung als Beitrag jedoch anerkannt.

R. Blais (Geilweilerhof)

CALÓ, A., CANCELLIER, S., COSTACURTA, A., LORENZONI, C.: **Untersuchung über die Vererbung der Frühreife. Ergebnisse einer ersten Untersuchungsreihe** · Etude de la transmission héréditaire du caractère précocité chez Vitis vinifera L. Résultats d'une première série de recherches (ital. m. engl., franz. Zus.)

Riv. Viticult. Enol. (Conegliano) 33, 315—323 (1980)

Ist. Sper. Viticult., Conegliano, Italien

Dès 1968, il a été effectué une série de croisements utilisant Italia comme femelle et les cépages précoces Volta, Perle de Csaba et Primus comme pollinisateurs. — L'observation des stades débourrement, floraison, véraison et maturation, chez les nouvelles variétés obtenues, a permis de conclure que chaque géniteur susceptible de fournir une descendance précoce devait être étudié cas par cas. Il existe, en effet, au moins deux mécanismes de transmission héréditaire de la précocité (type Volta et type Perle de Csaba) et plusieurs caractères influencent celle-ci (stades phénologiques, cycles végétatifs) soit indépendamment, soit en corrélation.

J. Bisson (Cosne-sur-Loire)

COSTACURTA, A., CANCELLIER, S., LUCA, R. de: **Déterminisme génétique du poids de la grappe chez le raisin de table** · Genetical determinism of the bunch weight of table grapes (ital. m. franz. Zus.)

Riv. Viticult. Enol. (Conegliano) 33, 481—485 (1980)

Ist. Sper. Viticult., Conegliano, Italien

L'étude de la fructification d'hybrides intraspécifiques met en évidence les règles génétiques de la distribution des caractères poids de la grappe ainsi que poids et volume du pèpin. Il existe des relations entre la durée des stades végétatifs floraison-véraison, floraison-maturation et la croissance du pèpin. — La corrélation directe entre ces derniers éléments explique la difficulté d'obtenir des variétés précoces à gros pèpin donc à grosse baie.

J. Bisson (Cosne sur Loire)

GALBIATI, C.: Infektionsstrukturen von *Plasmopara viticola* bei verschiedenen Unterlagern · *Plasmopara viticola* infection structures in different vine rootstocks (ital. m. engl. Zus.)

Riv. Patol. Veg. (Pavia) Ser. 4, 16, 5—8 (1980)

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

Mit der Sorte Dolcetto (*Vitis vinifera*) als Referenz wurden Befallssymptome durch *Plasmopara viticola* auf verschiedenen Unterlagsreben untersucht. Wenn die Anfälligkeit von Dolcetto = 5 gesetzt wird, so gelten die Werte 0 für die Unterlagssorte 41 B, 1 für Kober 5 BB und 420 A, 4 für Ganzln.
R. Blaich (Geilweilerhof)

VOITOVICH, K. A., NAIDENOVA, I. N.: Züchtung von Reben auf Komplexresistenz gegen Krankheiten und Reblaus · Breeding of grapevines with respect to complex resistance to diseases and phylloxera (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 35 (8), 27—30 (1980)

Moldavsk. Nauchno-Issled. Inst. Vinogradar. Vinodel. NPO "Vierul", Kishinev, UdSSR

Resultate langjähriger Resistenzzüchtung werden besprochen. Innerhalb der Art *V. vinifera* (1248 Sorten) erwiesen sich als relativ botrytisresistent 36 %, hingegen nur 2,5 % waren zugleich frostresistent. Es wurden Labor- und Feldmethoden zur Resistenzbestimmung ausgearbeitet und eine stufenartige Resistenzzüchtungsmethode verwendet. Die meisten komplexresistenten Neuzüchtungen (*Plasmopara*, Mehltau, Botrytis, Phylloxera) zeigten keine Anthraknose-resistenz. Als Donatoren hierfür wurden die Arten *V. rotundifolia* und *V. labrusca* benützt. Die meisten *Labrusca*-Sorten sind *plasmopara*-, mehltau-, botrytis-, phylloxera- und frostresistent. Auf viele resistente Neuzüchtungen wird hingewiesen, besonders Suruchenski weiß und Bashkanski rot werden als gute Weinsorten hervorgehoben. Die Neuzüchtungen werden gleichzeitig mit der Anmeldung beim Sortenprüfungsamt in Muttergärten vermehrt, um sie der Praxis schnell zugänglich zu machen.
D. Pospíšilová (Bratislava)

YAMANE, H., KURIHARA, A.: Untersuchungen über Polyploidie-Züchtung bei Reben. II. Induktion von Polyploidien durch Colchicin · Studies on polyploidy breeding in grapes. II. Polyploid induction by colchicine application (jap. m. engl. Zus.)

Bull. Fruit Tree Res. Sta. (Akitsu, Hiroshima) Ser. E (3), 1—13 (1980)

Polyploidie wird als wichtigste Zuchtmethode zur Erzielung großbeeriger Sorten angesehen. Es werden verschiedene Applikationsmethoden des Colchicins beschrieben (Achselknospen, ganze Sämlinge, Wurzelspitzen). Oft wurden Periklinalchimären erhalten. Polyploide Pflanzen zeichnen sich durch eine erweiterte (U-förmige) Stielbucht an den Blättern und durch eine um 40 % verminderte Anzahl an um 40 % vergrößerten Spaltöffnungen aus.

R. Blaich (Geilweilerhof)

H. PHYTOPATHOLOGIE

ABRACHEVA, P.: La mosaïque des nervures de la vigne en Bulgarie · Das Adermosaik der Rebe in Bulgarien

Phytopathol. Mediter. (Bologna) 18, 180—182 (1979)

Inst. Viticult. Oenol., Pleven, Bulgarien

Im Rahmen von Pfropf-Übertragungsversuchen wurden von 80 Reben unterschiedlicher Erkrankungen 37 gefunden, die das Adermosaik auf Baco 22 A, Mission, LN 33, Kober 5 BB oder Fourma übertragen haben. Das Symptom besteht in einer hellgrünen Verfärbung entlang der Hauptadern, später auch der Adern 2. Ordnung; es verschwindet im Gewächshaus bei höherer Temperatur und Belichtung, auch beim Altern der Blätter. Die ins Freie ausgepflanz-

ten Pfropfbreben blieben symptomlos. Mechanische Übertragung eines Virus gelang nicht. — Von 89 *V. vinifera*- und 9 Unterlagssorten zeigten die Stecklinge von 19 bzw. 3, dazu noch von 7 Hybriden-Neuzüchtungen diese Krankheit. Es wird vermutet, daß das Adermosaik auch in Bulgarien weit verbreitet ist, häufig mit anderen Krankheiten zusammen vorkommt und evtl. durch Samen oder einen Vektor übertragen werden kann *M. Rüdell* (Neustadt)

BAILLOD, M., VENTURI, I.: **Lutte biologique contre l'acarien rouge en viticulture. I. Répartition, distribution et méthode de contrôle des populations de prédateurs typhlodromes** · Biologische Bekämpfung der Roten Spinne im Weinbau. I. Verteilung, Verbreitung und Kontrollmethode von Typhlodromus-Raubmilbenpopulationen (m. dt., engl., ital. Zus.)

Rev. Suisse Viticult. Arboricult. Hort. (Lausanne) 12, 231—238 (1980)

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

Nach einer kurzen Beschreibung der Morphologie und Lebensweise werden die in der Westschweiz und im Tessin bisher an Reben gefundenen 10 Typhlodromiden-Arten aufgeführt und die Fundorte kartenmäßig erfaßt. Für die biologische Bekämpfung werden 0,8—1 Raubmilbe/Blatt als Schwellenwert angesehen. Die Populationsdichte schwankt jedoch beträchtlich von Jahr zu Jahr. Die Überwinterung erfolgt in Gruppen in Ritzen der Rinde. Innerhalb der Laubwand sind sie überwiegend im mittleren Insertionsbereich anzutreffen. Eine Abschätzung der Raubmilbendichte kann wie bei der Roten Spinne durch Ermittlung des Prozentsatzes besiedelter Blätter vorgenommen werden. Im Anhang werden eine Bestimmungstabelle mit Abbildungen und Übersichtszeichnung der Arten sowie kurze Hinweise zur Klassifizierung, Präparation und Schnellbestimmung gegeben. *G. Schruf* (Freiburg)

CHALANDON, A., PAVIOT, J., LABAY, J. C.: **Mikal, un fongicide à systémie complète** · Mikal, a fungicide with perfect systemic properties

Vignes et Vins (Paris) (294), 8—13 (1980)

Al-Phosphonate, one of the active ingredients of Mikal (25 % Al-Phosphonate + 50 % Folpet), is effective against Phycomycetes. It is transported in the plant system upwards and downwards, as could be shown with the help of ^{32}P -marked substance and autoradiography. Because it is rapidly taken up by the plant tissue it cannot be washed out by rain. Young leaves of vine, which had been formed after the last application of Mikal, were protected against late infections by downy mildew. In a field experiment, it could be shown that grapes which had been covered by plastic bags during 4 applications were well protected against downy mildew even after artificial infections. The systemic properties of Al-Phosphonate make it possible to reduce the number of applications by prolonging the intervals to 14 d.

E. Bosshard-Heer (Wädenswil)

DUVERNEY, C., DIEMOZ, P.: **Pourriture grise et dessèchement de la rafle. Essais de lutte dans la Vallée d'Aoste** · Grauschimmel und Stiellähme. Bekämpfungsversuche im Aostatal (ital. m. franz. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 7 (10), 33—39 (1980)

Versuche zwecks Erstellung genauer Richtlinien für die Grauschimmelbekämpfung unter den Klimaverhältnissen des Aostatales haben folgendes ergeben: In Jahren mit früher Beerenernte und reichlichen Niederschlägen um Mitte August ist eine zusätzliche Spätspritzung erforderlich. Der Schutz bei Weißweinsorten bereitet über einen gewissen Reifezustand hinaus Schwierigkeiten. Ronilan erwies sich bei der Botrytisbekämpfung den klassischen sowie den systemischen Fungiziden überlegen. Cu-Präparate hatten keine bessere Wirkung als Zineb. Bei der Sorte Grenache zeigten systemische Botrytizide sowie Ronilan eine gewisse, vermutlich indirekte Wirkung gegen Stiellähme. *V. Hartmair* (Leverkusen)

EICHHORN, K. W., LORENZ, D. H.: **Mikal, son influence sur le rendement et la qualité en viticulture** · Influence of Mikal on quality and yield in viticulture

Vignes et Vins (Paris) (294), 26—31 (1980)

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

Natural infections of the vineyards of Rhineland-Palatinate with *Plasmopara viticola* have been very rare in the last 10 years. In order to test the effect of Mikal (25 % Al-Phosphonate + 50 % Folpet) on this disease, it was necessary to change the environmental conditions in favour of the pathogen by keeping the vineleaves wet with the help of artificial mist. Field trials showed that the development of *P. viticola* could be suppressed effectively by applications at intervals of 2 weeks. It was also found that before bloom the spread of the prime infection could be prevented by applying Mikal within 2 d after the first oil spots had been detected. In case of a heavy attack and favourable weather conditions a second application within 7 d was absolutely necessary to stop the outbreak. Mikal proved to be non-phytotoxic on all grape varieties tested. It had a slight side effect on dead-arm disease and it inhibited the growth of *Botrytis* and some other fungi *in vitro* to a certain extent. Mikal had no negative effect on the fermentation and on the taste of wine. E. Bosshard-Heer (Wädenswil)

FRANKEN, B., NIENHAUS, F.: **Untersuchungen über Veränderungen im Proteinstoffwechsel vergilbungs kranker Reben während der Vegetationsperiode** · Investigations on changes in the protein metabolism of yellowing-diseased grapevines during the growing season (m. engl. Zus.)

Wein-Wiss. 35, 303—315 (1980)

Inst. Pflanzenkrankh., Univ. Bonn

Die Rebe reagiert auf Infektion mit rickettsienartigen Organismen und auf die dadurch bedingte Ausbildung der Symptome der Goldgelben Vergilbung mit vorzeitigen und unspezifischen Seneszenzreaktionen. So wurde in den Blättern der Gehalt an Protein und die Konzentration einiger elektrophoretisch nachweisbarer Protein zonen schon zur Zeit der Ausbildung der ersten Symptome verringert, in gesunden Blättern aber erst im Herbst. Diese Unterschiede waren in den Wurzeln nicht so ausgeprägt. — Ein Isoenzym der Peroxidase trat in den kranken Blättern besonders zur Zeit der Symptomentwicklung stärker auf.

H. Schaefer (Neustadt)

GALBIATI, C.: **Beobachtung der Antheridien, Oogonien und Oosporen von *Plasmopara viticola* in Blättern von *Vitis vinifera*** · Observation on *Plasmopara viticola* antheridia, oogonia and oospores in *Vitis vinifera* leaves (ital. m. engl. Zus.)

Riv. Patol. Veg. (Pavia) Ser. 4, 16, 15—17 (1980)

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

Antheridien, Oogonien und Oosporen von *P. viticola* wurden in Blättern der Sorte Barbera gesucht und fotografiert. Oosporen bilden sich bevorzugt im Myzel nahe den Blattnerven. Die Mitteilung ist mit einer Farbtafel (8 Abb.) illustriert. R. Blauch (Gellweilerhof)

HILL, G. K., SCHLAMP, H.: **Resistenzsituation bei *Botrytis cinerea* gegenüber den Dicarboximid-Botrytiziden im Anbaugebiet Rheinhessen** · Present situation concerning resistance of *Botrytis cinerea* against botryticides in Rheinhessen

Wein-Wiss. 35, 397—403 (1980)

LLFA f. Landwirtsch. Wein- Gartenbau, Oppenheim

In 1979, 62 samples of *Botrytis* spores have been collected in 32 different vineyards. 85 % of the samples contained dicarboximide-tolerant conidia. Microscopic examinations showed that in 58.1 % of the samples more than 1 % of the conidia were tolerant. *Botrytis* populations collected in vineyards which had never been treated with dicarboximides exhibited a very low percentage of tolerant conidia. This indicates that these fungicides act as selecting factors. At the moment, it cannot be predicted if and how fast the tolerant populations will spread out. It is recommended to apply the dicarboximide-fungicides only where actually needed and always in combination with a *Plasmopara* fungicide known to have a side effect on *Botrytis*. E. Bosshard-Heer (Wädenswil)

KLERK, C. A., DE: **Biology of *Margarodes vredendalensis* De Klerk (Coccoidea: Margarodidae) in South Africa** · Die Biologie von *Margarodes vredendalensis* De Klerk (Coccoidea, Margarodidae) in Südafrika

S. Afr. J. Enol. Viticult. **1**, 47—58 (1980)
 Oenol. Viticult. Res. Inst., Stellenbosch, RSA

M. vredendalensis breitet sich in den südafrikanischen Weinbaugebieten am Orange River und Olifants River zunehmend aus. Der Wurzelbefall durch die encystierten Larven („Erdperlen“), die keine Gallen auslösen, äußert sich oberirdisch wie die durch die Wurzelreblaus verursachten Schäden. Resistente Unterlagen oder wirksame Insektizide sind bislang nicht bekannt. — Unter Laborbedingungen schlüpfen die adulten ♀♀ noch 4 Jahre nach dem Einsammeln aus den von den Wurzeln isolierten Cysten (jährliche Schlüpftrate 10—16 %). Dieser Umstand ist bei der Wiederbepflanzung verseuchter Flächen zu beachten und kann die Rentabilität eines Betriebes in Frage stellen. Die geschlüpften ♀♀ wanderten nicht, wie von verwandten Arten bekannt, an die Erdoberfläche, um sich zu paaren, sondern vermehrten sich im Boden auf parthenogenetischem Wege. Ein ♀ legte durchschnittlich 507 Eier, die Mehrzahl davon während der ersten 9 d (Dauer der Ovipositionsperiode 18 d, der gesamten adulten Phase 40 d). In Laboruntersuchungen wurden des weiteren die Einflüsse von Temperatur, Luft- und Bodenfeuchtigkeit auf die Eiablage und die Entwicklung der abgelegten Eier ermittelt. — Im Freiland wurden Cysten bis in eine Tiefe von 1,2 m gefunden, die meisten im Bereich von 40—60 cm. Ihre vertikale Verteilung war positiv mit dem Vorkommen von Rebenwurzeln und negativ mit der Bodenfeuchtigkeit und dem Lehmantel des Bodens korreliert.
 G. Rilling (Gellweilerhof)

KLERK, C. A. DE: **Efficiency of certain insecticides for the control of snoutbeetles on grapes** · Wirksamkeit bestimmter Insektizide zur Bekämpfung von Rüsselkäfern bei Reben (afric. u. engl. Zus.)
 Wynboer (Stellenbosch) (587), 30—33 (1980)
 Navorsingsinst. Wynk. Wingerdbou, Stellenbosch, RSA

2 species of snoutbeetles (Coleoptera: Curculionidae) are of economic importance in South African vineyards, viz. *Phlyctinus callosus* and *Eremnus cerealis* which are nocturnal feeders on the leaves, shoots and berries. Since the withdrawal of DDT from the market, problems in controlling snoutbeetles have been encountered. 2 experiments were carried out to determine the efficiency of certain insecticides including several of the new synthetic pyrethroids for snoutbeetle control. Both sites consisted of untrellised vines heavily infested with *E. cerealis*. Sprays were applied during November to the whole vine and the soil around the stems. Treatments were evaluated by counting living and dead beetles at each data plant after 7 days. Carbaryl 85 % wettable powder was not particularly effective at a rate of 125 g/100 l water, but acephate 75 % water soluble powder at 50 or 75 g/100 l water gave statistically highly significant control (1 % level) of *E. cerealis*. The synthetic pyrethroids fenvalerate (20 % emulsifiable concentrate at 15 ml/100 l water), permethrin (50 % e.c. at 15 ml/100 l water) and cypermethrin (20 % e.c. at 10, 15 and 20 ml/100 l water) were most effective in controlling this snoutbeetle species, but they are not registered for use on grapevines in South Africa.
 P. C. Smith (Stellenbosch)

LEGIN, R., BASS, P., VUITTENEZ, A.: **Premiers résultats de guérison par thermothérapie et culture in vitro d'une maladie de type cannelure (legno riccio) produite par le greffage du cultivar Servant de *Vitis vinifera* sur le porte-greffe *Vitis riparia* × *V. berlandieri* Kober 5 BB. Comparaison avec diverses viroses de la vigne** · Erste Ergebnisse über die Heilung einer Krankheit des Typs „Holzrunzeligkeit der Rebe“ durch Wärmetherapie und Kultur in vitro, hervorgerufen durch Veredlung der Sorte Servant (*V. vinifera*) auf Kober 5 BB (*V. riparia* × *V. berlandieri*). Vergleich mit verschiedenen Rebviren
 Phytopathol. Mediter. (Bologna) **18**, 207—210 (1979)
 Sta. Pathol. Vég. (INRA), Colmar, Frankreich

Der Klon A 94 der Rebsorte Servant, der an Holzrunzeligkeit, dazu auch an Rollkrankheit, Adermosaik und Adernekrose erkrankt war, wurde der Wärmetherapie (36 °C, 60 % Luftfeuchtigkeit, 2500 lx für 15 h/d) unterworfen. Die aus Triebspitzen-Vermehrung stammenden Nachkommen wurden auf Kober 5 BB getestet. Erste Erfolge erhielt man nach 146tägiger Behandlung, der Anteil geheilter Pflanzen stieg nach 300—693 d auf 82 %. Außer der Holz-

runzeligkeit konnte nur die Rollkrankheit (nach 300 d) eliminiert werden. — Der viröse Charakter der Krankheit wird nicht für bestätigt gehalten, da ihr Erhalt in den Nachkommen „infizierter“ 5 BB noch nicht nachgewiesen ist. — Nach den vorliegenden Untersuchungen ist die Holzrunzeligkeit nicht mit court-noué, häufig dagegen mit der Rollkrankheit assoziiert.
M. Rüdél (Neustadt)

MOLLER, W. J., LEHOCZKY, J.: **The occurrence of Eutypa dieback of grapevine in Hungary** · Das Auftreten von Eutypa dieback an Weinreben in Ungarn (m. dt. Zus.)

Phytopathol. Z. (Berlin) **99**, 116—125 (1980)

Dept. Plant Pathol., Univ. California, Davis, Calif., USA

Eutypa armeniacae (the perfect form of *Cytosporina* sp.) causes the Eutypa dieback of grapevine and was first isolated in Hungary in 1977. The development of the disease as progressively spreading cankers on vine trunks over several years is described as well as the isolation and morphology of the fungus. Pathogenicity on apricot trees was confirmed. The disease is widely distributed through the vine-growing regions of Hungary where its effects can be severe, up to 85% of vines being infected. The disease is considered to be one of the more serious threats to cordon-trained vines, frequently contributing to premature decline.

P. Langcake (Sittingbourne)

PEARSON, R. C.: **Benomyl-resistant strains of Uncinula necator on grapes** · Benomyl-resistente Stämme von *Uncinula necator* auf Trauben

Plant Disease **64**, 677—680 (1980)

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

The control of grape powdery mildew by benomyl sprays went down from 97—100% (1973—76) to 69% (1977 and 78) and to 12% (1979). Isolates from several vineyards proved to be resistant to benomyl in different tests on potted vines and on detached leaves. Field trials confirmed the results of the laboratory tests and the prevalence of benomyl-resistant strains. The application of half the recommended rate of benomyl proved to be effective where sensitive strains predominated. In the presence of resistant strains disease control with combinations of benomyl and another fungicide, each at a reduced rate, depended on the efficacy of the non-benzimidazole compound. In the eastern United States, where sulfur, copper, lime and dinocap are phytotoxic and other fungicides are not effective, the buildup of resistance of powdery mildew to benomyl causes a serious problem which has not been solved till now.

E. Bosshard-Heer (Wädenswil)

RAJU, B. C., NOMÉ, S. F., DOCAMPO, D. M., GOHEEN, A. C., NYLAND, G., LOWE, S. K.: **Alternative hosts of Pierce's disease of grapevines that occur adjacent to grape growing areas in California** · Weitere Wirtspflanzen der Pierceschen Krankheit im Rebenanbaugebiet von Kalifornien

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 144—148 (1980)

Dept. Plant Pathol., Univ. California, Davis, Calif., USA

Pierce's disease, eine Bakterienkrankheit der Rebe, konnte mit Hilfe des ELISA-Testes in Pflanzen kalifornischer Weinberge nachgewiesen werden. Von 28 untersuchten Unkräutern erwiesen sich 3 als Träger dieser Krankheit. Die serologisch positive Reaktion bei *Conium maculatum*, *Cyperus eragrostis* und *Paspalum dilatatum* wurde durch elektronenmikroskopische Untersuchungen abgesichert.

O. Bachmann (Gellwellerhof)

REDL, H., WEINDLMAYR, J.: **Untersuchungen über das Auftreten der Stiellähme in Abhängigkeit von den Niederschlägen** · Examinations concerning the occurrence of "Stiellähme" in connection with rainfalls (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg **30**, 189—199 (1980)

Inst. Pflanzensch., Univ. Bodenkult., Wien, Österreich

An 4 verschiedenen Standorten des österreichischen Weinbaugebietes wurde der Einfluß der Niederschläge und der Bodenfeuchte auf das Erscheinen der Stiehlähme bei grünem Veltliner, Rheinriesling, Weißburgunder, St. Laurent und einem Sämling 88 untersucht. Die Symptome traten nach Niederschlägen auf, die sich meistens nicht unmittelbar auf die Durchfeuchtung der für die Nährstoffversorgung der Reben wichtigen Bodenschichten auswirkten. Es wird angenommen, daß der Verlauf der Bodenfeuchte keinen unmittelbaren Einfluß auf das Stiehlähmeauftreten hat. Die Feuchtigkeit des Bodens (% Wassergehalt der getrockneten Erde) wurde in wöchentlichen Abständen aus 10–15, 30–35 und 50–55 cm Tiefe, von 4 zufällig verteilten Stellen der Parzellen bestimmt. In diesen Rebanlagen wurde die Befallshäufigkeit und -stärke erhoben. Je nach Standort, Sorte und Jahr trat die Stiehlähme unterschiedlich stark auf. Die detaillierten Untersuchungen, die teilweise widersprüchlich zu Befunden anderer Autoren sind, zeigen, daß unter den gegebenen Standortverhältnissen die Bodenfeuchte nach Niederschlägen nur träge Schwankungen aufweist. Zudem trat die Stiehlähme fast immer in einer Phase abnehmenden Bodenwasserhaltes auf. Die Ergebnisse werden unter den Aspekten der Nährstoffversorgung und -aufnahme, eines verminderten Wasserpotentials der Reben, insbesondere der Traubenstiele, sowie verschiedener witterungsbedingter Einflüsse, speziell der Temperatur auf die Atmungs- und Photosynthesevorgänge diskutiert.

R. Theiler (Wädenswil)

ROCA, F., QUAGLINO, A., GAY, G., LAMBERTI, F., EYNARD, I., MANNINI, F.: **A three-year trial of nematode control in a vineyard in Piedmont, northern Italy** · Dreijährige Versuche mit chemischer Nematodenbekämpfung in einem piemontesischen Weinberg (ital. m. engl. Zus.)

Vignevis (Bologna) 7 (12), 41–43 (1980)

Ist. Colt. Arbor., Univ. Turin, Italien

In an old declining vineyard near Govone/Cuneo, an experiment on the effect of 2 non-phytotoxic granular nematicides was carried out. In the course of 3 years, the nematicides Fenamiphos and Oxamyl were applied to the soil up to 4 times at rates of 30 and 10 kg a. i./ha. The treatments had no beneficial effect on plant growth and yield. The results of nematode counts were erratic and showed no significant effect on the soil populations of *Xiphinema index* and *X. pachtaicum*.

B. Weischer (Münster)

SUTHERLAND, J. A., MARAIS, P. G.: **Experimental systemic fungicides for the control of downy mildew** · Versuche mit neuen systemischen Fungiziden zur Bekämpfung von *Plasmopara viticola* (afrik. m. engl. Zus.)

Wynboer (Stellenbosch) (589), 53–57 (1980)

Navorsingsinst. Wynk. Wingerdbou, Stellenbosch, RSA

Various systemic fungicides for the control of downy mildew were evaluated in field trials. Metaxanine gave the best results. With spray intervals of 21 d similar or better control was obtained with Metaxanine than with the other fungicides, while Epal and Cymoxuron gave similar control to that of a standard fungicide (Mancozeb) sprayed every 14 d. As most of the systemic fungicides are absorbed by the plant within 1 h after application prolonged rains or sprinkling irrigation cannot wash these fungicides from the plant and effective protection is ensured for 14 d to 21 d. A curative action of the systemic fungicides was demonstrated and this feature is of great importance in young vineyards and nurseries.

P. G. Marais (Stellenbosch)

SCHRUFF, G., WEGNER, G.: **Untersuchungen über den Schlupf der Obstbauspinnmilbe *Panonychus ulmi* aus den Winteriern im Frühjahr** · Studies on the winter egg hatching of the fruit tree red spider mite *Panonychus ulmi* in spring (m. franz., engl. Zus.)

Wein-Wiss. 35, 299–302 (1980)

Staatl. Weinbauinst., Freiburg/Br.

Im Hinblick auf die Terminierung der Frühjahrsspritzung gegen *P. ulmi* wurde im Frühjahr 1979 und 1980 das Auskriechen der Larven aus den Winteriern verfolgt und in Be-

ziehung zum phänologischen Zustand von Müller-Thurgau gesetzt (Skala nach Eichhorn und Lorenz 1977). 1979 waren 50 % der Larven in der phänologischen Phase 07 (1 Blatt entfaltet), 1980 in Phase 09 (3 entfaltete Blätter) ausgekrochen; entsprechend waren 95 % der Winterer in Stadium 09 bzw. 12 (Gescheine sichtbar) verlassen. Da die spezifischen Akarizide am wirksamsten sind, wenn 50—95 % der Larven ausgekrochen sind, empfiehlt es sich also, eine Frühjahrsspritzung erforderlichenfalls während des 3blattstadiums vorzunehmen.

G. Rilling (Geilweilerhof)

STELLMACH, G.: Propagation of healthy plants from green shoot tips produced on vines infected with NEPO-viruses · Vermehrung von gesunden Pflanzen aus grünen Triebspitzen, die an NEPO-Virus-infizierten Reben gewachsen waren (m. dt. Zus.)

Z. Pflanzenkrankh. Pflanzensch. **87**, 92—96 (1980)

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

Unverholzte Triebspitzen können frei von NEPO-Viren sein, wenn sie unter intermittierendem Sprühregen bei 30 °C bewurzelt werden. Lavalith erwies sich als günstigstes Bewurzelungs-substrat. Mit Hilfe des ELISA-Testes wurde die Virusfreiheit der nach dieser Methode behandelten Triebspitzen aufgezeigt. Die Pflanzen waren vor der Behandlung nachweislich mit einem oder mehreren Viren verseucht.

O. Bachmann (Geilweilerhof)

TOMASELLO, D., MATARESE PALMIERI, R., GIUDICE, L., ROSSO, R.: Ultrastrukturelle Charakteristika der Plastiden bei gesunden und viruskranken Pflanzen von Vitis vinifera L., Citrus aurantium L. und Musa paradisiaca L. · Plastid ultrastructural characteristics in healthy and virus infected plants of Vitis vinifera L., Citrus aurantium L. and Musa paradisiaca L. (ital. m. engl. Zus.)

Riv. Patol. Veg. (Pavia) Ser. 4, **16**, 73—81 (1980)

Ist. Orto Bot., Univ. Messina, Italien

A research on thylakoidal lightly staining membranes (LSM) has been developed through electron microscopy on ultrathin sections. LSM have been observed either in young or differentiated chloroplasts or in leucoplasts of tendrils, canes and leaves of grapevines. LSM were present both in healthy and in virus-infected (by corky bark or leafroll) grapevines. Similar membranes were detected also in young fruits of orange and banana plants. The authors think that the presence of this type of membranes may be due to temporary physiological alterations or to pathological causes.

G. Belli (Mailand)

TRESE, A. T., BURTON, C. L., RAMSDELL, D. C.: Eutypa armeniacae in Michigan vineyards: Ascospore production and survival, host infection, and fungal growth at low temperatures · Eutypa armeniacae in Rebanlagen von Michigan: Produktion und Überleben von Ascosporen, Infektion und Pilzwachstum bei niedrigen Temperaturen Phytopathology **70**, 788—793 (1980)

Dept. Bot. Plant Pathol., Michigan State Univ., East Lansing, Mich., USA

Der Aprikosenschädling *Eutypa armeniacae* kommt in Weinbergen von Michigan auch auf Reben der Sorte Concord vor. Mit Sporenfallen wurde die jahreszeitliche Verteilung der Ascosporen untersucht. Diese stammen aus Perithezien von infizierten Stämmen und brauchen zur erfolgreichen Verbreitung Nässe. Sie überstehen, ebenso wie das Myzel des Pilzes, mehrfaches Einfrieren und Wiederauftauen.

R. Blatch (Geilweilerhof)

J. TECHNIK

ARRIVO, A., BELLOMO, F., CATALANO, V., GIORGIO, M.: Versuche zur mechanischen Traubenlese mit seitlich schlagenden Stangen in Apulien und Einflüsse auf die Wein-

qualität · Studies on the mechanical grape harvest in Apulia using lateral beating bars and effects on the wine quality (ital. m. engl. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 33, 147—162 (1980)

Ist. Meccan. Agrar., Univ. Bari, Italien

Die mechanischen Eigenschaften der Maschine „Vectur-France“ werden als sehr gut beurteilt. Der Vergleich der Weine von maschinen- mit den handgelesenen Trauben läßt bei Roséweinen einen leichten Vorzug für die Handlese erkennen, bei den Rotweinen sind Unterschiede nicht festzustellen. Auf die Notwendigkeit der raschen Verarbeitung mechanisch gelesener Trauben wird ausdrücklich hingewiesen. Durch den Saftaustritt können bei längerer Zeitdauer zwischen Lese und Vergärung oxidative Vorgänge die spätere Weinqualität verändern.

B. Weger (Bozen)

BERGNER, K.-G.: Wein und die Kunststoff-Empfehlungen des Bundesgesundheitsamts · Wine and the recommendations of the Federal Health Office for synthetic material

Wein-Wiss. 35, 134—148 (1980)

Inst. Lebensmittelchem., Univ. Stuttgart

Kunststoffe spielen bei der Verpackung und Technologie der Lebens- und Genußmittel eine große Rolle und unterliegen der Aufsicht der Kontrollbehörden. In der Arbeit werden Hinweise zur Eignungsprüfung von Kunststoffen gemacht. Mechanische Festigkeit, Temperaturverhalten, chemische Inertheit, hygienische Eignung und Durchlässigkeit sind die wichtigsten Kriterien. Monomere der Kunststoffe oder Stabilisierungsstoffe dürfen in den verpackten Lebens- und Genußmitteln analytisch nicht nachweisbar sein. O. Bachmann (Geilweilerhof)

HOFFMANN, P., BACH, H. P.: Untersuchungen über den Einfluß unterschiedlicher Erwärmungsgeräte auf den Wein bei der Warmfüllung · Studies on the influence of different heating equipments of hot-bottling on wine

Dt. Weinbau 35, 1332—1336 (1980)

LLVA f. Wein, Gartenbau Landwirtsch., Trier

2 Weine (1974er Müller-Thurgau und Riesling) mit Restsüße wurden mit einem konventionellen Plattenerhitzer (P) und einem Durchlauferhitzer (V) (auf ? °C) erhitzt und warm abgefüllt. Vor der Abfüllung wurde ein Teil auf 1,3 g CO₂-Gehalt/l gestellt. — Die Qualitätsentwicklung wurde nach 3, 13, 25, 32 und 40 Monaten mit einer Rangziffermethode beurteilt. Als Kontrolle diente eine kaltsteril abgefüllte Variante ohne CO₂-Zusatz (EK). — Die zunächst ungünstig beurteilte Variante (EK) nahm während der Lagerung an Qualität zu, ohne die Qualität der langsam abfallenden Varianten (P-CO₂) insgesamt zu erreichen. — Die Qualität der am 1. Termin am höchsten qualifizierten Varianten (V-CO₂) nahm relativ stark ab, der qualitätsfördernde Effekt des zugesetzten CO₂ läßt bei allen Varianten mit der Zeit nach. Der etwa gleichlaufende Abbau der freien schwefligen Säure gibt keine Entscheidungshilfe für die Qualitätsbeurteilung. [Leider läßt die angewendete Rangziffermethode keine Aussage über den Grad der Qualitätsänderungen zu, was die Schlußfolgerungen stark einschränkt. — Ref.].

L. Jakob (Neustadt)

MEIDINGER, F.: Alternativen zum Korken als Verschuß von Weinflaschen · Alternatives to cork as wine bottle closure

Rebe u. Wein 33, 380—384 (1980)

Staatl. LVA f. Wein- Obstbau, Weinsberg

Gebräuchliche und in der Entwicklung befindliche Flaschenverschlüsse werden im Vergleich zum Korken besprochen und Vor- und Nachteile gegeneinander abgewogen. Die Entstehungsmöglichkeiten des „Korkgeschmacks“ werden beschrieben, einige sensorische Ergebnisse mitgeteilt.

L. Jakob (Neustadt)

RUSSELL, P. H. jr.: Small and medium-sized winery wastewater management · Abwasserbeseitigung im kleineren und mittleren Weinkellereibetrieb

Eastern Grape Grower Winery News 6 (5), 48—49; 57 (1980)

Während der Keltersaison fällt Abwasser mit hohem Trubanteil und niedrigem BSE_5 an, in der restlichen Periode ist das Verhältnis umgekehrt. Durchschnittlich erzeugt man 2–40 l Abwasser bei der Produktion von 1 l Wein. — Die Ausbringung des Abwassers in die Rebanlagen wird empfohlen, da dies die Bewässerung ergänzen kann. *L. Jakob* (Neustadt)

TROGUS, H.: Die Kieselgurfiltration — eine schnelle und wirtschaftliche Weinklärung · Diatomite-filtration, a rapid and economic clearing of wine
Bad. Winzer (9), 354—358 (1980)

Die Arbeit gibt einen Überblick über das Prinzip und die Technik der Kieselgurfiltration. Auf die Filtrationskontrolle mit Trübungsmeßgeräten und die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens wird hingewiesen. *L. Jakob* (Neustadt)

ZÜRN, F., PERSCHIED, M.: Schwundverluste bei der Lagerung von Flaschenwein · Leakage when storing bottled wine
Weinwirtsch. (Neustadt/Weinstr.) 116, 1219—1222 (1980)
Inst. Kellerwirtsch. Verfahrenstech., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Naturkorkenverschlüsse führen im Gegensatz zu Anrollverschlüssen und zum np-Verschuß zu wesentlichen und stark streuenden Schwundverlusten. Naturkorkenverschlüsse verdunsten mehr Flüssigkeit bei liegender Lagerung, doch zeigt die stehende Lagerung den überwiegenden Nachteil der Oxidation des Flascheninhaltes. Bei 10wöchiger Lagerung verdunsten im Mittel 4,5 g (l-Flasche) bei liegender Lagerung und 1,4 g bei stehender Lagerung. — Einzelheiten zur Wärmeausdehnung werden mitgeteilt. *L. Jakob* (Neustadt)

K. BETRIEBSWIRTSCHAFT

DUBOS, Y.: Aspects du marché viti-vinicole dans le contexte mondial · Gesichtspunkte des Weinmarktes im Weltzusammenhang
Bull. OIV 53, 979—1013 (1980)
Univ. Sci. Soc., Toulouse, Frankreich

Größenänderungen der Weinwirtschaft verlaufen in Abhängigkeit von der Nachfrage in den wohlhabenden Ländern mit mittlerem oder geringem Konsum. In der Neuen Welt und in den west- und osteuropäischen Ländern nimmt die Weinbaufläche zu. In den neuen Weinbauregionen gibt es Produktionszuwächse und der Zuwachs in Westeuropa wird nicht aufgehalten. Der internationale Weinhandel bringt kein Gleichgewicht, da er nur bei Spitzenqualitäten expandiert und sonst Handel im Nahbereich betreibt. Weinüberproduktion in der Welt kann verhindert werden, wenn die südwesteuropäischen Weinbauländer den Rebanbau in ungünstigen Lagen meiden, eine strenge Qualitätspolitik einhalten und die Länder mit Produktionsdefizit die Rebflächen nur zur Deckung des Eigenverbrauchs ausdehnen. Künftig müßten für neue Traubenprodukte neue Märkte geschaffen werden. Wirtschaftskrisen und steigende Energiekosten können sowohl den Konsum als auch die Produktion bremsen.

F. Schmekenburger (Freiburg)

L. ÖNOLOGIE

AMATI, A.: Eigenschaften und Verwendung des rektifizierten Traubenkonzentrates · Properties and use of the rectified grape concentrate (ital.)

Vignivini (Bologna) 7 (7—8), 29—33 (1980)
Cent. Ric. Vitic. Enol., Univ. Bologna, Italien

Es werden die Analysenwerte des RTK angeführt und die Veränderungen der Werte eines Weines nach Verbesserung mit normalem und mit rektifiziertem Traubenkonzentrat untersucht. Wenn auch die Verwendung des letzteren lediglich „moralischen“ Wert besitzt (kein Fremdstoff), wird ihm das Wort geredet, um den Überschüssen an minderwertigen Trauben zu begegnen. Die notwendige Subvention könnte evtl. durch Verwertung der anfallenden Nebenprodukte gemindert werden.
B. Weger (Bozen)

AMATI, A., ZIRONI, R., GALASSI, S., TOSSANI, N. N.: **Verbesserungsversuche mit rektifiziertem Traubenkonzentrat** · Amelioration experiments using rectified grape concentrate (ital. m. engl. Zus.)

Vini d'Italia 22, 59—63 (1980)
Centro Ric. Vitic. Enol., Univ. Bologna, Italien

Im Vergleich zum normalen Konzentrat verändert das RTK die Werte des Weines nicht. Dem Wein werden weder Farbstoffe noch Säuren oder Mineralstoffe zugeführt. Die Veränderungen entsprechen jenen mit Saccharose, sind also lediglich im erhöhten Alkohol zu suchen. Die Anstrengungen der italienischen Weinwirtschaft sollen zum Verbot der Saccharose in der ganzen EG führen, um den Weinüberschüssen begegnen zu können. — Interessant ist die Bemerkung, daß die Gewinnung der Farbstoffe und der organischen Säuren sowie eine Konzentrierung an Glucose im RTK — wobei die Fructose abgetrennt wird (hoher Marktwert) — zu einer Verwendung nicht unbeträchtlicher Mengen RTK oder seiner Nebenprodukte auf anderen Sektoren der Industrie führen könnte.
B. Weger (Bozen)

ANONYM: **Spirituosen-Jahrbuch 1981** · Yearbook of alcoholic liquors 1981
VLA f. Spiritusfabrikation u. Fermentationstechnol., Berlin, 520 S. (1980)

Das nunmehr im 32. Jahrgang erscheinende Spirituosenjahrbuch weist die seit Jahren bewährte und bekannte Form, Ausstattung und Einteilung auf. Über die Hälfte des Buches nimmt das fachlich auf den neuesten Stand gebrachte „Spirituosen-ABC“ mit 450 Stichworten ein. Die weiteren Abschnitte betreffen die „Begriffsbestimmungen für Spirituosen“, die „Wettbewerbsregeln des Bundesverbandes der Deutschen Spirituosen-Industrie e. V.“, „Wissenswertes für den Fachmann“ mit Beiträgen namhafter Autoren zu aktuellen Problemen auf dem Alkohol- und Spirituosengebiet, die „Studiengänge, wissenschaftlichen Institute und Fachschulen im Bereich der Spirituosenwirtschaft“, die „Anschriften zuständiger Behörden“ und „Fachverbände“, den „Wein- und Spirituosenhandel“ und eine Zusammenstellung der Bücher und Fachzeitschriften auf dem Wein- und Spirituosengebiet. Auf den in den Ausgaben bis 1979 vorhandenen Literaturteil mit Kurzreferaten über die letztjährigen wissenschaftlichen Arbeiten, lebensmittelrechtlichen Stellungnahmen und Urteile wurde leider wie im vergangenen Jahr verzichtet. Dennoch stellt das Spirituosen-Jahrbuch 1981 ein umfassendes Fachkompendium und einen unentbehrlichen Helfer für den auf dem Gebiet der Spirituosen und sonstigen alkoholischen Getränke Tätigen dar.
W. Postel (Weihenstephan)

ANTONACCI, D.: **Einfluß der mechanischen Traubenlese auf die Zusammensetzung der Polyphenole des Weines** · Influence of the mechanical vintage on the composition of polyphenols in wine (ital m. franz. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 33, 140—146 (1980)
Ist. Sper. Viticolt., Conegliano, Italien

Die mechanische Lese übt keinen erkennbaren Einfluß auf die Zusammensetzung der Polyphenole aus, die vielmehr von der Weinbereitungsmethode abhängig ist. Bei Weißkelterung bleiben die gesamten Polyphenole und die Anthocyane gleich, während Leucoanthocyane und polymerisierbare Polyphenole bei der mechanischen Lese geringer sind. Dieses Ergebnis kann der oxidativen Polymerisation während der mechanischen Lese zugeschrieben werden. Die erhaltenen Roséweine weisen ein zufriedenstellendes sensorisches Niveau auf, wenn auch ein etwas geringeres als Weine aus handgelesenen Trauben. Die Rotweine aus der mechanischen Lese enthalten im allgemeinen mehr Polyphenole, vielleicht wegen der größeren Menge an

zerstörten Zellen, der höheren Temperatur und des höheren Alkoholgehaltes bei gleicher Ma-
zationsdauer (rascheres Angären). Die sensorischen Eigenschaften lassen keinen Unterschied
erkennen.

B. Weger (Bozen)

**ANTONACCI, D., LA NOTTE, E.: Der Einfluß verschiedener technologischer Behand-
lungen auf die Oxidationsbereitschaft von Weißweinen · Influence of several tech-
nological treatments on the oxidation disposition of white wines (ital. m. franz. Zus.)**
Riv. Viticolt. Enol (Conegliano) 33, 257—264 (1980)

Ist. Ind. Agrar., Univ. Bari, Italien

Bei verschiedenen Kellereien werden Proben eines weißen Mostes (je 50 l) entnommen und
nach Behandlung vergoren. Nach 6 Monaten werden die chemischen und sensorischen Eigen-
schaften ermittelt. Kaseinat, Bentonit, Entfärbungskohle und PVP entfernen die Polyphenole
zu ca. 20%. Am wenigsten zu beeinflussen sind die nicht flavonoiden Polyphenole, welche
nur durch Kohle (24%) vermindert werden. Die polymerisierbaren Polyphenole werden durch
Kohle oder PVP am stärksten beeinflusst, während Kaseinat und Bentonit praktisch keinen
Einfluß ausüben. Alle Behandlungsmethoden erniedrigen die Leucoanthocyane auf die Hälfte
(PVP absorbiert 90%, Kohle 80%). Der Oxidationstest stimmt mit dem Leucoanthocyanengehalt
überein, beweist damit wiederum die Ursache der Farb- und Geruchs- bzw. Geschmacksver-
änderung. PVP (100 g/hl) und Kohle (80 bzw. 50 g/hl) haben aber gleichzeitig eine negative
Beeinflussung des Geruchs und des Geschmacks erkennen lassen.

B. Weger (Bozen)

**ASVÁNY, A.: Anwendung von Enzympräparaten bei der Herstellung von Rotweinen
mit Wärmebehandlung · Application of enzyme preparations when making red wines
by means of heat treatment (ungar.)**

Borgazdaság (Budapest) 28, 89—96 (1980)

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

Verf. untersuchte verschiedene Enzympräparate (EP) — Phylazim, Celluláz, Meliovin K, Pectinol
D, Pectinol VR und Ultrazym — die geeignet erscheinen, ungünstige Auswirkungen der Wär-
mebehandlung von Rotweinmajschen (> 50 °C) auszuschalten. EP bauen Pektin- und Schleim-
substanzen, die eine kolloidale Schutzwirkung ausüben, ab. Dadurch wird die Selbstklärung
und Sedimentation des Trubes beschleunigt und die Filtrierbarkeit des Rotweins weitgehend
erhöht. Der Ausbau der Weine wird durch die Enzymbehandlung beschleunigt und der Rot-
weincharakter ausgeprägter. Als bestgeeignetes EP wird Pectinol VR angeführt.

E. Minárik (Bratislava)

**BACH, H.-P., HOFFMANN, P.: Einfluß der Mostbehandlung unter besonderer Berück-
sichtigung unterschiedlicher Vorklärgrade · Influence on treatment of must with
special regard to different state of settling**

Weinwirtsch. (Neustadt/Weinstr.) 116, 1094—1099 (1980)

LLVA f. Wein- Gartenbau, Landwirtschaft., Trier

Ein Traubenmost (47 °Oe, 13,8 g Säure/l, ca. 45% Fäulnis) wurde angereichert, entsäuert und
vergleichsweise hkz-erhitzt, unterschiedlich stark separiert, mit und ohne Reinzuchthefer
vergoren. Die Varianten (3fach wiederholt) wurden auf Gesamtalkohol, Restextrakt, SO₂-Bedarf,
Kaliumferrocyanidbedarf untersucht und nach Abfüllung (30 g Zucker/l) sensorisch beurteilt.
Die Hefeinsaat zum hkz-erhitzten Most erniedrigte die Alkoholausbeute, im nichterwärmten
Most ergab sich dadurch eine erhöhte Alkoholausbeute gegenüber dem spontanvergorenen.
Grundsätzlich erhöhte die stärkere Vorklärung die Alkoholausbeute. Gerade umgekehrt
verhielt es sich mit dem Restextrakt. Der Gehalt an gesamter schwefliger Säure stieg mit der
Vorklärung an, Zusatz von Reinzuchthefer senkte den Gehalt. Mit steigender Vorklärung re-
duzierte sich der Bedarf an Kaliumferrocyanid, die sensorische Qualität wurde überwiegend
vermindert. [Eine nur maßvolle Vorklärung scheint demnach angebracht, die mitgeteilten
Daten zum Vorklärgrad sind leider nicht hinreichend; es fehlt die Angabe des Trocken-
substanzgehaltes, — Ref.]

L. Jakob (Neustadt)

BARBIERI, R., ROSSI, M.: Die physikalischen Eigenschaften der konzentrierten Traubenmoste · Physical properties of concentrated grape musts (ital.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) **33**, 10—18 (1980)

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

Die Untersuchung zielt vor allem darauf ab, für die Berechnung und Konstruktion der Apparate oder Anlagen zur Konzentrierung von Traubenmosten physikalische Daten zu liefern. Es werden die Proben eines weißen Mostes aus einem Fallstromverdampfer Alfa-Laval untersucht. Die gefundenen Veränderungen des spez. Gewichtes (mittels Pyknometer) und der Viskosität (mittels Viskosimeter Höppler) stimmen mit anderen Literaturangaben gut überein. Die Erhöhung des Siedepunktes (mittels Apparat nach Washburn und Read) gibt neue Anhaltspunkte.

B. Weger (Bozen)

CAPELLA, P., CARNACINI, A. B., RIPONI, C., AMATI, A.: Volatile components of Albana wine. II. Alcohol-free fraction · Flüchtige Komponenten von Albanawein. II. Alkoholfreie Fraktion

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 216—218 (1980)

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

Zunächst werden die flüchtigen Komponenten mit Pentan : Methylchlorid (7:3) extrahiert. Die Pentan-Methylchlorid-Lösung wird anschließend mit einem Gemisch Propylenglykol-Trichlorfluormethan (1:1) ausgeschüttelt und die alkoholfreie Fraktion (Trichlorfluormethan) gaschromatographisch-massenspektrometrisch untersucht (gepackte Trennsäule; 4 m 8% Carbowax 20 M). Verff. konnten 37 Komponenten (32 Ester) nachweisen.

A. Rapp (Geilweilerhof)

CAPPELLERI, G.: Moderne Technologie bei der Weißweinbereitung · Modern technology when making white wine (ital.)

Vini d'Italia **22**, 21—29 (1980)

Ist. Sper. Viticolt., Conegliano, Italien

Der Wunsch des Konsumenten ist auf frische, jugendliche Weißweine ausgerichtet; deswegen werden zuerst die phenolischen Verbindungen beschrieben, die zur Oxidation und Farbvertiefung führen. Es werden keilertechnische Maßnahmen, Behandlungen und Maschinen, die eine Verbesserung der Weißweinqualität zur Folge haben, beschrieben und beurteilt.

B. Weger (Bozen)

CARNACINI, A. B., CAPELLA, P., AMATI, A.: Volatile components of Albana wine. IV. Hydroxy compounds · Flüchtige Komponenten von Albanawein. IV. Hydroxy-Verbindungen

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 313—315 (1980)

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

Die flüchtigen Komponenten werden mit Pentan : Methylchlorid (7:3) extrahiert. Die Aromakonzentrate werden mit p-Nitrobenzoylchlorid umgesetzt und die p-Nitrobenzoate dünn-schichtchromatographisch (Kieselgel G; Fließmittel: Hexan: Äther [1,5:1]) aufgetrennt. Die entsprechenden Spots wurden abgeschabt und nach Derivatisierung mit Trimethylsilylacetamid gaschromatographisch-massenspektrometrisch (gepackte Trennsäule) untersucht. Verff. konnten so Alkohole und Hydroxyester identifizieren; darunter wurden erstmals Äthyl-9-hydroxy-nonanoat, Äthyl-11-hydroxy-undecanoat, Methyl-3-hydroxycaproat und Äthyl-3-hydroxycaprinat nachgewiesen.

A. Rapp (Geilweilerhof)

CARNACINI, A. B., CAPELLA, P., AMATI, A., PALLOTTA, U.: Volatile components of Albana wine. III. Carbonyl compounds · Flüchtige Komponenten von Albanawein. III. Carbonylverbindungen

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 219—226 (1980)

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

Nach Extraktion der flüchtigen Komponenten mit Pentan : Methylchlorid (7:3) werden die Aromakonzentrate mit 2,4-dinitrophenylhydrazin umgesetzt und die resultierenden Hydrazone dünn-schichtchromatographisch (Kieselgel G) aufgetrennt. Die so getrennten Komponenten werden abgeschabt, mit Essigester extrahiert und gaschromatographisch-massenspektrometrisch (gepackte Trennsäule) untersucht. Verff. konnten 6 Aldehyde (Methanal, Äthanal, Propanal, i-Butanal, Pentanal und Hexanal) und 4 Ketone (Propanon, Butanon-2, 3-Hydroxybutanon-2, Pentanon-2) nachweisen.
A. Rapp (Geilweilerhof)

CASTINO, M., UBIGLI, M., STEFANO, R. DI: Die Mostvorklärung bei der Vergärung von Weißweinen · Must clarification in the production of white wines (ital. m. engl. Zus.)
Vigne-vini (Bologna) 7 (6), 33—41 (1980)
Ist. Sper. Enol., Asti, Italien

Aus den analytischen Zahlen sowie aus der sensorischen Prüfung von Weinen aus Weißburgunder, Rheinriesling und Cortese-Trauben ergibt sich folgendes: Eine Qualitätsverbesserung wird durch das Pressen der ganzen Trauben, also ohne Einmaischen, erzielt. Die Vorklärung bringt in allen Fällen wesentliche Vorteile, vor allem langsamere Gärung ohne höhere Temperaturen, wobei der Zusatz von pektolytischen Enzymen nicht unbedingt notwendig zu sein scheint, da die Entfernung der größeren Trubpartikel genügt. Gleichzeitig findet eine Verminderung des Fe-Gehaltes statt, der für die Oxidation mitverantwortlich ist und eine nachträgliche Enteisung überflüssig macht. Alle diese Faktoren tragen dazu bei, daß im Wein weniger höhere Alkohole und mehr Ester einiger Fettsäuren zu finden sind, daß also die Qualitätsverbesserung auch analytisch gesichert ist.
B. Weger (Bozen)

DAUDT, C. E., OUGH, C. S.: A method for detecting volatile amines in grapes and wines · Eine Methode zum Nachweis flüchtiger Amine in Trauben und Weinen
Amer. J. Enol. Viticult 31, 356—359 (1980)
Dept. Viticult. Enol., Univ. California, Davis, Calif., USA

Nach doppelter Vakuumdestillation werden die Amine mit Trifluoressigsäureanhydrid derivatisiert, anschließend mit Äther extrahiert und gaschromatographisch (Kapillarchromatographie; N-Detektor) untersucht. Die Identifizierung erfolgte mit Hilfe der GC-MS. Verff. konnten in Trauben und Weinen verschiedener Rebsorten (Cabernet Sauvignon, Pinot noir, Weißer Riesling, Carmine) etwa 20 verschiedene Komponenten nachweisen, die bisher noch nicht alle identifiziert werden konnten.
A. Rapp (Geilweilerhof)

DUITSCHAEVER, C. L., BUTEAU, C., ASHTON, G. C.: Edulcoration of white wine with four different sweeteners · Die Aufsüßung von Weißweinen durch vier verschiedene Zuckerformen
Amer. J. Enol. Viticult. 31, 337—343 (1980)
Dept. Food Sci., Univ. Guelph, Guelph, Ontario, Kanada

Seyval Blanc and Elvira grapes were vinified and edulcorated with 4 types of sweeteners at 4 different concentrations: Grape juice reserve from which the wines were made, Catawba grape juice reserve, granular glucose and liquid invert sugar. All resulting wines were analysed for residual sugars, acidity and alcohol. Sensory evaluation showed that edulcoration improved the overall quality of the wines. Grape juice reserve was preferred over glucose and invert sugar. The judges failed to discriminate between the 2 types of juice reserve.
W. Flak (Wien)

FETZMANN, D. et al.: Elevage des vins de Bourgogne en fûts de chêne · Elevation of Burgundy wines in oak barrels
Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) 97 (22), 469—477 (1980)

A group of young wine scientists from Burgundy, France, started on a new approach to the old question of the influence of oak barrels on wine quality. Wines, elevated in new and old barrels and metal containers, showed major differences in phenol concentration, content of oak lactones and flavour. The experiments will be terminated in 1985.
P. Dürr (Wädenswil)

FISCHER, E., MÜLLER, H., RAPP, A., STEFFAN, H.: **Tritium- und Kohlenstoff-14-Gehalte von Weinen verschiedener Jahrgänge der nördlichen und südlichen Hemisphäre** · Tritium- and carbon-14-contents of wines of different vintage from the northern and southern hemisphere (m. engl. Zus.)

Z. Lebensm.-Untersuch. u. -Forsch. 171, 269—271 (1980)

BFA f. Ernähr., Zentrallab. f. Isotopentech., Karlsruhe

Vergleichend wurden ¹⁴C- und ³H-Gehalte von deutschen und südafrikanischen Weinen untersucht. Die Abhängigkeit von Kernwaffenversuchen ist gleichlaufend, doch sind graduelle Unterschiede vorhanden. Bei der Beurteilung der Weinverfälschung durch synthetischen Alkohol muß eine Standardprobe gleichen Jahrgangs und gleicher Herkunft mit einbezogen werden.
L. Jakob (Neustadt)

FOURNIER, C., CUINIER, C.: **Dans la Vallée de la Loire. Utilisation des moûts de raisins concentrés. Essais d'enrichissement avec différentes qualités de concentrés en 1979** · Im Loire-Tal. Verwendung von konzentrierten Traubenmosten. Anreicherungsversuche mit Konzentraten verschiedener Qualität im Jahre 1979

Vignes et Vins (Paris) (292), 29—35 (1980)

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

Verff. berichten über Anreicherungsversuche im großen Maßstab bei 5 Rotweinen und einem Weißwein mit 3 verschiedenen Mostkonzentraten und Saccharose als Vergleich. Danach ist eine gute Qualität der Konzentrate von wesentlicher Bedeutung, um eine Minderung der Weinqualität (z. B. Geschmacksverschlechterung, Oxidation, erhöhter Fe-Gehalt) zu vermeiden. Durch Mostkonzentrate guter Qualität wird zwar das Analysenbild der Weine leicht verändert, die organoleptischen Eigenschaften werden jedoch kaum beeinflußt. Durch die Wahl eines entsprechenden Konzentrates ist es möglich, die Farbe, den Gerbstoffgehalt, den Extrakt und den Säuregrad der Weine zu erhöhen.
W. Postel (Weihenstephan)

FRÖHLICH, D., BATTAGLIA, R.: **HPLC-Analyse von biogenen Aminen in Wein** · HPLC analysis of biogenic amines in wine (m. franz., engl. Zus.)

Mitt. Geb. Lebensmitteluntersuch. Hyg. (Bern) 71, 38—44 (1980)

Kanton. Lab., Zürich, Schweiz

Biogene Amine in Lebensmitteln, insbesondere Wein, werden unter Hinweis auf die physiologische Wirkung einzelner Amine mit Monoaminoxidase-Inhibitoren wie Alkohol und Acetaldehyd betrachtet. Histamin wird als geeigneter Indikator für die Korrelation Kopfweh und biogene Amine im Wein erachtet. Mit Hilfe der HPLC sind in Weinproben des Handels 10 verschiedene biogene Amine identifiziert worden.
O. Bachmann (Geilweilerhof)

GIGLIOTTI, A.: **Weinbereitungsversuche mit rotierenden Gärbehältern** · Vinification experiments using revolving fermentation tanks (ital. m. engl. Zus.)

Vini d'Italia 22, 143—151 (1980)

Ist. Sper. Enol., Gaiole, Chianti, Italien

Die Gärversuche werden mit den Gärbehältern S.V.R. (Garolla) und R.B.C. (De Dalt) durchgeführt. Erstgenannter besteht aus dem bereits bekannten horizontalen Zylinder, bei dem letztgenannten schwimmt der Zylinder bei Füllung in einer Lage von 45° in einem Wasserbad (welches der Temperaturregelung dienen kann). Im Vergleich zu den traditionellen Gärverfahren werden besonders mit dem Behälter S.V.R. eine geringere Mazerationszeit und Weine mit mehr Extrakt, Asche und Farbe erhalten. Auch der Gehalt an Gesamtpolyphenolen und Catechinflavanen ist erhöht, das Verhältnis der letztgenannten zu den gesamten Anthocyanen ist jedoch geringer. Ungefähr dieselben Ergebnisse werden mit dem Behälter R.B.C. erhalten. Der Gehalt an gesamtem Tannin ist hier höher, die Weine erscheinen jedoch nicht härter. Die Behälter werden positiv bewertet und dürften besonders für die Gewinnung von Qualitätsweinen zu empfehlen sein.
B. Weger (Bozen)

GOLIMOWSKI, J., NÜRNBERG, H. W., VALENTA, P.: **Die voltammetrische Bestimmung toxischer Spurenmetalle im Wein** · Voltammetric determination of toxic metals in wine *Lebensmittelchem. u. Gerichtl. Chem. (Weinheim)* **34**, 116—120 (1980)
Inst. Angew. Phys. Chem., Chemiedept. Kernforschungsanlage, Jülich

Die Bestimmung von Spurenelementen in Lebensmitteln und im Wein gewinnt zunehmende Bedeutung. Einige Spurenelemente, wie Cd, Pb, Hg und Cu lassen sich besonders vorteilhaft im Wein mit der differentiellen Pulsinversvoltammetrie (differential pulse stripping voltammetry, DPSV) bestimmen, Ni mit der Sweep-Voltammetrie an einer spezifisch chelatsensibilisierten Arbeitselektrode. Die Probenvorbereitung, der Analysengang sowie die Arbeitsvorschrift werden beschrieben und Resultate an 12 verschiedenen Weinen mitgeteilt.

H. Eschnauer (Ingelheim)

HOUTMAN, A. C., MARAIS, J., DU PLESSIS, C. S.: **The possibilities of applying present-day knowledge of wine aroma components: Influence of several juice factors on fermentation rate and ester production during fermentation** · Die Möglichkeiten der Anwendung des heutigen Wissens über Weinaroma-Komponenten: Der Einfluß verschiedener Mosteigenschaften auf die Gärgeschwindigkeit und die Esterbildung während der Gärung.

S. Afr. J. Enol. Viticult. **1**, 27—33 (1980)

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

Esters are important aroma components of wine being mainly formed during fermentation. Most properties and technological factors which control ester formation are described. The content of iso-amyl acetate, hexyl acetate, ethyl caproate, ethyl caprylate, ethyl caprate, ethyl laurate and 2-phenylethyl acetate in wine was measured by GLC. The factors which exerted the most marked influence on fermentation and ester formation were grape maturity, sugar content, fermentation temperature and juice clarity.

P. Dürr (Wädenswil)

KRIEGSHÄUSER, B.: **Weinfach-Kalender 1981** · Wine-branch-calendar 1981

Dt. Weinwirtschaftsverl. Meininger GmbH u. Co. KG, Neustadt/Weinstr. **91**, 746 S. (o. J.)

This annual of German wine-economy is an extensive reference-book for all, who are busy with wine. The calendar 1981 is subdivided in 6 sections: 1. Adress and list of organizations (p. 19—61): The most important German and international authorities and agencies and their addresses (p. 19—23), educational and analytical establishments (p. 24—30), associations, wine-vaults, wine-experts and wine-chemists (p. 31—45), international organizations and institutes, technical journals of inland and foreign countries (p. 46—58). — 2. Statistics (p. 61—82): World-wine production, world consumption of wine, store-room for must and wine, wine-inventory on the 31st of August 1978 and 1979, must-harvest 1979, German wine-harvest since 1949, wine-production 1979, producer of sparkling wine. — 3. Import — export (p. 83—106): The world-wine-market — divided into export and import of different states, respectively into quality of products — is listed in detail. — 4. Market-analysis (p. 109—174): This part gives an abstract of the marketing-situation in Germany, wine market-balance (p. 114—115), private wine-shopping (p. 116—167), wine foreign trade (p. 168—172). — 5. Wine-law-code for experts (p. 174—869): This extensive collection includes everything, which concerns the cellarman directly and regular. The use of this collection is made easy because of the catchword register. — 6. Wine-economy-law and orders (p. 670—719): This part includes the actual law-situation of wine-economy. — The closing of this valuable manual is made by an inventory of source of supply.

W. Flak (Wien)

LA NOTTE, E., ANTONACCI, D., LEONE, A. M.: **Die Verwendung eines pektolytischen Enzyms bei der Verarbeitung von Regina-Trauben** · The use of a pectolytic enzymatic system in vinification of Regina grapes (ital. m. engl. Zus.)

Vini d'Italia **22**, 3—7 (1980)

Ist. Ind. Agrar., Univ. Bari, Italien

Die Mazerationsdauer der hartfleischigen Regina-Trauben konnte mittels Ultrazym 100 (2 g/hl) von den üblichen 18 h auf 4½ h verkürzt werden, ohne daß Most- und Weinausbeute vermindert waren. Während der Methanolgehalt der erhaltenen Weine keine Veränderung erfährt, nimmt der Gehalt an Galacturonsäure zu, der aber die Farbstabilität in keiner Weise beeinflusst. Die polymerisierbaren Polyphenole und auch die Leucoanthocyane sind bei Enzymbehandlung in geringerer Menge vorhanden. Letztere sind jedoch auch vom Reifegrad der Trauben bestimmt, der ebenso auf die Farbintensität einen ausschlaggebenden Einfluß hat.
B. Wegner (Bozen)

LAFON-LAFOURCADE, S., DUBOURDIEU, D., HADJINICOLAOU, D., RIBÉREAU-GAYON, P.: **Incidence des conditions de travail des vendanges blanches sur la clarification et la fermentation des moûts** · Influence of juice extraction technology on the clarification and fermentation of white grape must (m. engl., dt., span., ital. Zus.)

Connaiss. Vigne Vin (Talence) 14, 127—138 (1980)

Inst. Oenol. (INRA), Univ. Bordeaux II, Talence, Frankreich

The clarity of grape juice affects its fermentation. The grape variety, its quality and mainly the mechanical processing are factors affecting juice clarity. On the other hand, the type of static settling has little effect. With similar clarity, a juice pressed from strongly crushed grapes does not ferment as well as a juice pressed from uncrushed grapes. The fact that technology affects the fermentation process should be considered for new winery equipment.

P. Dürr (Wädenswil)

LEA, A. G. H.: **Reversed-phase gradient high-performance liquid chromatography of procyanidins and their oxidation products in ciders and wines, optimised by Snyder's procedures** · Hochdruckflüssigchromatographie mit einer Reversed-Phase der Procyanide und ihrer Oxidationsprodukte in Apfel- und Traubenweinen (optimiert nach den Verfahren von Snyder)

J. Chromatography (Amsterdam) 194, 62—68 (1980)

Res. Sta., Univ. Bristol, Long Ashton, England

Die Procyanide, die sich vom Catechin (C-15) aus aufbauen, vom monomeren bis zum heptameren Molekül, sind für den Geschmack und die Farbe (Bräunung) der Getränke maßgebend verantwortlich. Deshalb wird ihrer Bestimmung immer mehr Aufmerksamkeit gewidmet. Die Arbeit zeigt die Auftrennung von verschiedenen polymeren Catechinen bzw. Epicatechinen, Phloridzin, Phloretinxyloglucosid, Methyl-, Äthyl-, Propyl- und Butyl-parahydroxybenzoesäureester mittels Hochdruckflüssigchromatographie unter Anwendung einer Reversed-Phase und Gradientenelution.

H. Steffan (Gellweilerhof)

LEMPERLE, E.: **Neuere Untersuchungen zum Böckser des Weines** · Recent investigations on hydrogen sulphide odour in wine

Weinwirtsch. (Neustadt/Weinstr.) 117, 129—132 (1981)

Staatl. Weinbauinst., Freiburg/Br.

Nach einer Zusammenstellung der bekannten Tatsachen zum Themenkreis „Böckser des Weines“ werden keller technische Maßnahmen zur Behandlung dieses Weinfehlers besprochen. Es wird darauf hingewiesen, daß nicht nur elementarer S, der in Form von Netzschwefel und S-haltigen Fungiziden eingebracht wird, zur H₂S-Bildung beiträgt, sondern daß sich der Gehalt an H₂S auch durch die Spaltung von Eiweißstoffen (Proteolyse) erhöhen kann. So erzielen Bentonitbehandlungen vor der Gärung, mit anschließender Entfernung des Bentonits, eine verminderte H₂S-Entwicklung. Bei Vergärungen mit Bentonit, das vermutlich eine Spaltung von Disulfidbrücken bewirkt, findet man hingegen eine vermehrte Entstehung von H₂S. Die Zugabe von verwertbarem N (als Diammoniumphosphat) hemmt die proteolytische Aktivität der Hefe und somit die H₂S-Bildung. Durch gezielte N-Gaben und maßvolles Schwefeln erscheint eine übermäßige H₂S-Entwicklung vermeidbar.

W. Flak (Wien)

MARGHERI, G., TONON, D., TREPIN, P.: **Die Polyphenole der Weißweine, potentielle Oxidationsfaktoren** · White wine polyphenols, potential oxidation agents (ital. m. engl. Zus.)

Vignevis (Bologna) 7 (9), 35—44 (1980)

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

Nach einer ausführlichen Beschreibung der chemisch-physikalischen und sensorischen Eigenschaften der wichtigsten Polyphenole werden die durch Dünnschichtchromatographie und quantitative Bestimmungen erhaltenen Versuchsergebnisse besprochen. Verff. kommen zu dem Schluß, daß die Polyphenole der Weißweine der Oxidation unterliegen können und dann die sensorischen Eigenschaften negativ beeinflussen. Die Verwendung der Horizontalpressen mit kurzer Preßdauer trägt zur Erniedrigung des Polyphenolgehaltes bei, während die Verwendung von Traubenkonzentrat in vielen Fällen zu einer zum Teil starken Erhöhung führen kann. Der stark schwankende, aber meist hohe Gehalt an Polyphenolen der verschiedenen italienischen Weißweine wird auf die traditionelle Weinbereitung mit Malschemazeration zurückgeführt.

B. Weger (Bozen)

MARGHERI, G., TONON, D., TREPIN, P.: **Veränderungen der Zusammensetzung der Polyphenolverbindungen von Weinen bei beschleunigter Alterung** · Modifications of the contents of polyphenolic compounds of wines in the course of accelerated ageing (ital. m. franz., dt. Zus.)

Vini d'Italia 22, 77—82 (1980)

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

Die im jungen und im gealterten Wein (8 d 50 °C) bestimmten und in 6 Fraktionen aufgetrennten Polyphenolverbindungen lassen erkennen, daß die Anthocyane sehr schnell verschwinden. Gleichzeitig nehmen die monomeren oder leicht polymerisierten Formen der Leucoanthocyane ab. Den Tanninen wird eine ausschlaggebende Rolle für die Farbe der Altweine zugeschrieben. Mit Äthylacetat werden die monomeren oder oligomeren bis niederpolymeren Polyphenole extrahiert. Diese Verbindungen können aufgrund ihrer freien Hydroxylgruppen durch Oxidation polymerisieren. Es ergibt sich daraus, daß ein im Vergleich zum gesamten Gehalt an Polyphenolen größerer Gehalt an den genannten Verbindungen für eine leichtere Oxidierbarkeit und eine geringere Resistenz gegen die Alterung eines bestimmten Weines verantwortlich ist.

B. Weger (Bozen)

MATTICK, L. R., PLANE, R. A., WEIRS, LAVERNE D.: **Lowering wine acidity with carbonates** · Verminderung der Weinacidität durch Karbonate

Amer. J. Enol. Viticult. 31, 350—355 (1980)

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

Verff. halten die Entsäuerung mit KHCO_3 dann für geeignet, wenn der Ausgangswert des pH niedrig ist, da sonst ein hoher pH-Wert resultiert. — Die Entsäuerung mit Calciumcarbonat kann grundsätzlich den Ca-Gehalt in Wein in schmeckbare Bereiche verschieben. Auf die Vorteile der Doppelsalzfällung wird hingewiesen. — Bei hohem Malatanteil (über 4 g/l) ist der biologische Säureabbau der chemischen Entsäuerung vorzuziehen.

L. Jakob (Neustadt)

MEDINA, B., SUDRAUD, P.: **Teneur des vins en chrome et en nickel. Causes d'enrichissement** · Chrom- und Nickelgehalt in Wein. Ursachen der Anreicherung

Connaiss. Vigne Vin (Talence) 14, 79—96 (1980)

Sta. Agron. Oenol., Univ. Bordeaux II, Talence, Frankreich

66 Rot-, Rosé- und Weißweine, alles junge normale Weine des Handels der Weinbaugeliete Elsaß, Beaujolais, Bordelais und Côte du Rhône enthalten folgende von der Weinbauregion stark abhängige Cr- und Ni-Gehalte: 6—224 $\mu\text{g Cr/l}$, Mittel um 200 $\mu\text{g Cr/l}$ Wein und 9—84 $\mu\text{g Ni/l}$, Mittel um 50 $\mu\text{g Ni/l}$ Wein. Demgegenüber zeigen im Labormaßstab hergestellte Weine, die sorgfältig von jeder Kontaminationsmöglichkeit an Cr und Ni freigehalten werden, mit im Mittel um 30 $\mu\text{g Cr/l}$ und mit 40 $\mu\text{g Ni/l}$ Wein wesentlich geringere Gehalte. Darüber hinaus fällt noch auf, daß der mittlere Gehalt an Ni recht konstant ist, unabhängig von der Weinbauregion und/oder der Rebsorte; eine ähnliche Situation scheint bei Cr nicht zu bestehen. Untersuchungen über die Herkunft von Cr und Ni im Wein zeigen, daß Cr aus Chromnickelstählen und aus Cr-haltigem Weinflaschenglas angereichert werden kann, Ni jedoch nicht.

H. Eschnauer (Ingelheim)

MORET, I., SCARPONI, G., CAPODAGLIO, G., ZANIN, S., CAMAIANI, G., TONIOLO, A.: **Analytical parameters in the characterization of three Venetian wines. Application of the statistical linear discriminant analysis** · Analytische Parameter zur Charakterisierung von drei venetianischen Weinen. Anwendung der statistischen linearen Diskriminanzanalyse

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 245—249 (1980)

Fac. Chim. Ind., Univ. Venedig, Italien

Die Möglichkeiten zur statistischen Unterscheidung von 3 venetianischen Weinen (Soave Classico, Prosecco di Conegliano e Valdobbiadene, Verduzzo del Piave) mittels linearer Diskriminanzanalyse wurde an Hand folgender Parameter geprüft: Na, K, Ca, Mg, Cl, P_2O_5 , pH, Gesamtsäure, Asche und Alkalität. Für Soave und Prosecco sowie für Soave und Verduzzo führten pH, Asche und Alkalität zu einer deutlichen Differenzierung. Dagegen waren die angeführten Parameter für eine gesicherte Unterscheidung von Prosecco und Verduzzo nicht ausreichend.

W. Postel (Weißenstephan)

OUGH, C. S., BELL, A.A.: **Effets of nitrogen fertilization of grapevines on amino acid metabolism and higher-alcohol formation during grape juice fermentation** · Einfluß der Stickstoffdüngung der Rebe auf den Aminosäurenstoffwechsel und die Bildung höherer Alkohole bei der Gärung

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 122—123 (1980)

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

Bei der Rebsorte Thompson-Seedless wurden Düngungsversuche mit unterschiedlicher N-Gabe (0, 112, 224, 448 kg/ha) durchgeführt. Die Gehalte der in Most und Wein untersuchten Aminosäuren (AS) (u. a. Ala, Arg, Glu, Asp, Val, Ser) sind bei 112 kg/ha deutlich höher als bei 0 kg N/ha. Höhere N-Gaben (224, 448) verursachen gegenüber der N-Variante von 112 kg/ha keinen signifikanten Anstieg im AS-Gehalt mehr. AS-Gehalte in Most und Wein sind deutlich mit dem Gesamt-N-Gehalt des Mostes korreliert. Mit zunehmendem AS-Gehalt des Mostes nimmt der Gehalt an 3-Methyl-butanol-1 (I) und 2-Methyl-butanol-1 (II) im Wein ab, der von Propanol-1 (III) zu. Jedoch ist bei einer N-Düngung von mehr als 112 kg/ha keine wesentliche Veränderung der Gärungskomponenten (I, II, III und auch Isobutanol) in Wein mehr festzustellen.

A. Rapp (Geilweilerhof)

OUGH, C. S., CROWELL, E. A.: **Nitrate determination in California musts and wines** · Nitratbestimmung in kalifornischen Mosten und Weinen

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 344—346 (1980)

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

The Rebelein-method was modified slightly by substituting N-1-naphthylethylene diamine for α -naphthylamine. White table wines were found to have 2.1 to 53.7 mg/l of NO_3 with an average value of 14.4 mg/l. Red wines had 0.9 to 41.4 mg/l of NO_3 with an average value of 8.5 mg/l. Field nitrogen fertilization of the vines has little effect on the residual nitrate in the grape. Fermentation does not alter the NO_3 content significantly.

W. Postel (Weißenstephan)

PIRACCI, A., SPERA, G., CASTINO, M.: **Blei in Weinen von Lazio** · Lead in wines from Lazio (ital. m. engl. Zus.)

Vini d'Italia **22**, 153—158 (1980)

Ist. Sper. Enol., Asti, Italien

Es werden 239 Weine des Weinbaugebietes von Lazio auf ihren Gehalt an Pb mit der Atomabsorptionsspektrophotometrie untersucht; im einzelnen handelte es sich um 44 Frascatiweine, 41 Merinoweine, 116 Weißweine und 38 Rotweine von Castelli Romani. Der Pb-Gehalt lag zwischen 0,12 und 0,60 mg Pb/l, im Mittel um 0,2 mg Pb/l Wein. $> 0,3$ mg Pb/l (festgesetzte Höchstgrenze) enthielten 13,8% aller Weine. Daraus folgt, daß der Frage einer Kontamination von Pb in Wein mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden muß.

H. Eschnauer (Ingelheim)

PLANE, R. A., MATTICK, L. R., WEIRS, L. D.: **An acidity index for the taste of wines** · Ein Säure-Index für die Geschmacksprüfung von Wein

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 265—268 (1980)

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

Die Gesamtsäure (GS) wurde zwischen 3,8 und 7,5 g/l in einem pH-Bereich zwischen 2,6 und 4,0 jeweils in einem Modellwein und in wäßriger Lösung variiert und in einer Rangzifferprobe getestet. Der saure Geschmack ist erheblich stärker mit dem Gehalt an GS korreliert als mit dem pH-Wert. Aus diesen Gründen ist die Entfernung der GS (freie und gebundene Säure) zur Korrektur wirkungsvoller als die Neutralisation oder ein Kationenaustausch. Die Gültigkeit des Index = $GS \text{ (g/l als Weinsäure)} - K \cdot pH$ (K = Konstante) wurde bei 350 verschiedenen Weinen überprüft. Die Resultate zeigen deutliche Unterschiede zwischen Weiß- und Rotweinen. Der Index schwankt meist zwischen 2 und 3 bei Rotwein und 2,3 und 4,3 bei Weißwein, doch gibt es Abweichungen bei beiden Weinarten. [Die durchgeführten Unterschiedsprüfungen berücksichtigen die komplexe Matrix „Wein“ nicht hinreichend. — Ref.]

L. Jakob (Neustadt)

RADVANYI, J. jr., STOJANOVIC, B. J., DRAPALA, W. J., OVERCASH, J. P., HEGWOOD, C. P. jr.: **Composition and quality of juices and wines of eight Vitis rotundifolia Michx. cultivars** · Zusammensetzung und Qualität der Säfte und Weine von acht Vitis-rotundifolia-Züchtungen

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 316—322 (1980)

Mississippi State Univ., Mississippi, Miss., USA

Verff. untersuchten 3 bronzefarbene (Carlos, Magnolia und Summit) und 5 purpurfarbene Sorten (Noble, Regale, Tarheel, NC 94-4 und NC 154-2) von *V. rotundifolia* auf verschiedene Inhaltsstoffe, auf ihre Farbzusammensetzung und ihre organoleptischen Eigenschaften. Die Zusammensetzung der Säfte war typisch für Trauben aus heißen und feuchten Klimaten.

H. Schlotter (Bad Kreuznach)

RAPP, A., KNIPSER, W.: **Eine neue Methode zur Anreicherung von Dampfkomponenten. Dargestellt am Beispiel des Weines** · A new method for the enrichment of head space components using wine as an example (m. engl. Zus.)

Chromatographia **13**, 698—702 (1980)

BFA f. Rebenzücht. Geilweilerhof, Siebeldingen

A simple new procedure for concentrating headspace aroma components of wine eliminating water and ethanol is described. A stream of purified N_2 which removes the volatile components from stirred wine in a thermostatic bath is bubbled through a column of aqueous-ethanol (10 %) in a liquid-liquid extraction apparatus. The dissolved and condensed volatiles are extracted by counter flow with low boiling Freon 11. The authors claim advantages over other procedures which employ porous polymers. Thus, the quantitative extraction of volatiles by the Freon ensures good reproducibility, the mild conditions preclude the possibility of artefact formation and the ability to analyse the extract by several methods, such as FID and GC-MS detectors, without the need for special injector systems provides flexibility of analysis. Using this new procedure, 2 terpenoids not previously found as wine volatiles, viz. 2,6,6-trimethyl-2-vinyltetrahydropyran and citronellylacetate, were identified in the aroma of a 1979 Morio-Muskat wine.

C. F. Timberlake (Long Ashton)

RICE, S. L.: **Patulin production by Byssoschlamys spp. in canned grape juice** · Patulinbildung durch Byssoschlamys-Arten in Traubensaft, der in Dosen konserviert wurde

J. Food Sci. (Chicago) **45**, 485—488 (1980)

Food Sci. Inst., Dept. Hort., Purdue Univ. Lafayette, Ind. USA

Das Mycotoxin Patulin ist ein Produkt von Byssoschlamys-Arten, die gelegentlich in einge-machten Früchten vorkommen. Für die Bildung des Toxins ist die Anwesenheit von O_2 im

Gasraum des verpackten Gutes notwendig. 6 mg/l wurden maximal in 28 d erreicht. Patulin ist als carcinogenes Lacton für Warmblüter hochgradig toxisch. O. Bachmann (Geilweilerhof)

SERRES, F.: Le traitement de la vendange par vino-macération à chaud · Önologischer Versuch mit der Vinomazeration bei hoher Temperatur

Rev. Franç. Oenol. (Paris) 16 (79), 21—27 (1980)

Verf. bespricht zunächst die qualitativen Gesichtspunkte der Vinomazeration unter besonderer Berücksichtigung ihres Einflusses auf Bakterien und Hefen, auf die Enzyme, die Zellstruktur, die Klärung des Mostes und vor allem auf die Farbstoffausbeute und -stabilität. Auf der wirtschaftlichen Seite wird der geringe Energiemehrverbrauch durch den verminderten SO_2 -Bedarf, die Verminderung des notwendigen Faßvolumens und die höhere Ausbeute an verkehrsfähigem Wein bei weitem ausgeglichen. Die in den Jahren 1972 und 1977 durchgeführten Versuche befassen sich mit dem Einfluß des Alkoholgehaltes des Mazerationssweines (6 bzw. 8 Vol.-%), der Temperaturhöhe (50, 60 bzw. 70 °C) und der Erhitzungsdauer (5, 10 bzw. 15 min) auf die Farbstoffausbeute sowie mit dem Einfluß der Vinomazeration auf die Zusammensetzung von Most und Wein. W. Postel (Weihenstephan)

SLINGSBY, R. W., KEPNER, R. E., MULLER, C. J., WEBB, A. D.: Some volatile components of *Vitis vinifera* variety Cabernet Sauvignon wine · Einige flüchtige Komponenten von Wein der Rebsorte Cabernet Sauvignon (*V. vinifera*)

Amer. J. Enol. Viticult. 31, 360—363 (1980)

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

170 l Wein (1975 Cabernet Sauvignon aus dem Monterey-Gebiet) wurden in mehreren Portionen mit insgesamt 5,5 l Methylenchlorid extrahiert. Der so extrahierte Wein wurde mit NaOH auf pH 12 gebracht und erneut mit Methylenchlorid ausgewaschen. Die Methylenchlorid-Extrakte wurden mit 5 %iger Na_2CO_3 -Lösung entsäuert und anschließend gaschromatographisch-massenspektrometrisch untersucht. Verf. konnten 40 Komponenten nachweisen, u. a. cis-2-Hexen-1-ol, cis-3-Hexen-1-ol, Styrol, Phenylacetaldehyd, Diäthylmalonat, 1,1,6-Trimethyl-1,2-dihydronaphthalin und Zimtsäureäthylester. Im Extrakt von stark basischem Wein konnte auch 2-Methoxy-3-isobutyl-pyrazin identifiziert werden. A. Rapp (Geilweilerhof)

SPONHOLZ, W. R., LAMBERTY, P.: Zur Bestimmung von Styrol in Weinen · The HPLC-determination of styrene in wine (m. engl. Zus.)

Z. Lebensm.-Untersuch. u. -Forsch. 171, 451—452 (1980)

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

Verff. konnten Styrol, welches aus nicht sorgfältig getemperten und gedämpften Polyester-tanks in den Wein übergehen kann — wobei größere Mengen den Wein irreparabel schädigen — ohne Anreicherung durch HPLC-Trennung an RP-8-Säulen und Messung bei 254 nm bis herab zu Konzentrationen von < 0,1 mg/l eindeutig identifizieren. H. Schlotter (Bad Kreuznach)

SUBDEN, R. E., FAWCETT, W. R., NOBLE, A. C., BOULTON, R.: Changes in pH resulting from dilution of ameliorated wines for "pop" wines · Veränderungen des pH-Wertes als Folge der Verdünnung von angereicherten Weinen zur Herstellung von "Pop"-Weinen

Amer. J. Enol. Viticult. 31, 233—236 (1980)

Dept. Bot. Genet., Univ. Guelph, Ontario, Kanada

Die Herstellung von „Pop“-Weinen (alkoholarm, niedriger Steuersatz) wird beschrieben. Nacheinander ist die durch Verdünnung entstehende Disharmonie zwischen Alkohol- und Säuregehalt, der Vorteil liegt in der Verdünnung des „Fox“-Tones bei Labrusca-Weinen. Die eintretenden pH-Änderungen werden anhand von Modell-Lösungen diskutiert. L. Jakob (Neustadt)

SCHOBINGER, U., DÜRR, P., SCHNEIDER, R.: **Versuche zur Weißweinbereitung durch Maischeerhitzung** · Trials on making white wine by means of mash heating
Schweiz. Z. Obst- Weinbau **116**, 608—615 (1980)

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

Versuche zur Weißweinbereitung durch Hochkurzzeiterhitzung an Müller-Thurgau-Maischen der Jahrgänge 1976 und 1977 ergaben deutliche Unterschiede im Vergleich zur konventionellen Weißweinherstellung. Die analytischen Werte, bedingt durch eine verstärkte Herauslösung der Polyphenole, und die Farbe wurden erhöht. Obwohl sich aromareichere und vollere Weine ergaben, wurden diese nicht in jedem Fall bevorzugt, so daß auch aus Gründen der Energieverknappung die Weißweinausbeuteerhöhung für die Verarbeitung von Müller-Thurgau-Trauben in der Ostschweiz nicht ohne Vorbehalte empfohlen werden kann. O. Endres (Speyer)

TROMBELLA, B., RIBEIRO, A.: **Improved gas chromatographic determination of acetic acid in wines** · Verbesserte gaschromatographische Bestimmung der Essigsäure in Weinen

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 294—297 (1980)

Die automatisierte Methode wird unter Verwendung einer gepackten Glassäule (Carbopack C, 60/80 mesh, mit 0,3 % Carbowax 20 M und 0,1 % H_3PO_4) durchgeführt. Als innerer Standard dient Propionsäure, als Trägergas He gesättigt mit Ameisensäure. Die Standardabweichung der Methode beträgt $\pm 0,0012$ g Essigsäure/100 ml Wein im Konzentrationsbereich von 0,005 bis 0,054 g Essigsäure/l. W. Postel (Weihenstephan)

TROMP, A., DEIST, J., BURGER, J. D.: **Vinification en blanc dans les pays chauds** · White wine production in warm countries

Bull. OIV **53**, 787—802 (1980)

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

The authors discuss viticultural and oenological parameters with a view to the production of high quality white wines in South Africa. The grape cultivar should produce fruits with a high sugar content, high acidity, low pH, high nitrogen content and good resistance to rotteness. To prevent oxidation during vinification, the juice should be rapidly separated from the peels, cooled and clarified. Appropriate pure yeast culture is used for fermentation at controlled temperature. P. Dürr (Wädenswil)

M. MIKROBIOLOGIE

AMATI, A., GALASSI, S., GUERZONI, M. E.: **Über die Verwendung von Trockenhefen in der Kellerwirtschaft. Erste Ergebnisse der 1978er Weinlese** · On the use of dry yeasts in enology. Preliminary results of the 1978 vintage (ital. m. franz. Zus.)

Vini d'Italia **21**, 225—228 (1979)

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

Die Trockenhefen Zymasil (*Saccharomyces cerevisiae*) haben sich in der praktischen Kellerwirtschaft sehr gut bewährt. Noch bei 250 mg SO_2 /l sind Angärung und Gärverlauf gewährleistet. Die sensorische Prüfung zeigt keine Anwesenheit von Schwefelwasserstoff oder Mercaptan, es sind keine abnormalen oder fremden Geruchs- und Geschmackseigenschaften festzustellen. Die mit Trockenhefen vergorenen Weine werden als harmonischer und qualitativ hochwertiger als die normal-vergorenen Moste bezeichnet. B. Weger (Bozen)

BEELMANN, R. B., McARDLE, F. J., DUKE, G. R.: **Comparison of *Leuconostoc oenos* strains ML-34 and PSU-1 to induce malo-lactic fermentation in Pennsylvania red table wines** · Vergleich der beiden *Leuconostoc-oenos*-Stämme ML-34 und PSU-1

hinsichtlich Einleitung des biologischen Säureabbaus in roten Tischweinen aus Pennsylvania

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 269—276 (1980)

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

Säureabbauversuche an 50-l-Weinmengen der Sorten Pinot noir, Gamay und 5 Hybridsorten ergaben mit *Leuconostoc*-Stamm PSU-1 einen durchweg rascheren Abbau als mit Stamm ML-34. Dieser Unterschied bestätigte sich bei maischevergorenen Weinen wie auch bei Weinen, die durch Vergärung maischeerhitzter Moste erhalten wurden. Ohne Zusatz pektolytischer Enzyme oder schwefliger Säure erfolgte der Abbau am raschesten. Die größten Unterschiede zwischen den beiden Bakterienstämmen ergaben sich bei den Weinen ohne Enzymbehandlung.

K. Mayer (Wädenswil)

CIOLFI, G., DELFINI, C.: **Schnellmethode zur Bestimmung des Vergärungsgrades der Raffinose durch die Hefen** · A quick method for the evaluation of the degree of fermentative utilization of raffinose from the yeasts (ital. m. engl. Zus.)

Vignevisini (Bologna) **7** (9), 45—46 (1980)

Ist. Sper. Enol., Asti, Italien

Zur Beurteilung des Verwertungsgrades der Raffinose durch Hefen wird eine Methode beschrieben, die sich letzten Endes auf die Verwendung des Durham-Röhrchens beschränkt. Bei Einhaltung der Versuchsbedingungen und des vorgeschriebenen Nährbodens wird die Übereinstimmung mit der chemischen Methode nach Bronn in 71 % der Fälle erreicht. Bei 25 % ist die Übereinstimmung relativ und nur bei 4 % sind Fehlergebnisse zu erwarten.

B. Weger (Bozen)

DITTRICH, H. H., SPONHOLZ, W. R., WÜNSCH, B., WIPFLER, M.: **Zur Veränderung des Weines durch den bakteriellen Säureabbau** · Concerning the changes of wine by bacterial malo-lactic fermentation (m. engl., franz. Zus.)

Wein-Wiss. **35**, 421—429 (1980)

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

Aus demselben Traubenmost verschiedener Rebsorten und Jahrgänge hergestellte Weine, in denen entweder der bakterielle Äpfelsäureabbau erfolgt war oder durch technische Maßnahmen verhindert worden war, wurden untersucht. In den Weinen mit Säureabbau wurde außer der Umsetzung von Äpfelsäure zu Milchsäure eine Zunahme des Gehaltes an Milchsäureäthylester und Essigsäure beobachtet sowie bei den meisten Proben eine unterschiedlich ausgeprägte Abnahme von Citronensäure, Gluconsäure, Glycerin, Acetaldehyd, Brenztraubensäure und Ketoglutarensäure.

F. Radler (Mainz)

DROBNICA, L., STURDIK, E., MINÁRIK, E., RÁGALA, P.: **Einfluß von Rebschutzmitteln auf Weinhefen** · Influence of grapevine-protection products on wine yeasts

Wein-Wiss. **35**, 404—413 (1980)

Kated. Tech. Mikrobiol. Biochem., Chemickotechnol. Fak., Bratislava, CSSR

32 Rebschutzmittel auf Basis von Dithiocarbamat, Carbamat plus Kupfer, Phthalimid, ferner einige systemische und weitere Fungizide wurden auf ihre Hemmwirkung gegenüber einem *Saccharomyces-cerevisiae*-Stamm (Sherry-Hefe) untersucht. Einen deutlichen Hemmeffekt verursachten nur jene Produkte, die auf Verbindungen basieren, welche die Thiolgruppen der Hefezellen modifizieren. Dies gilt für die Präparate Delan flüssig, Euparen, Kafalon, Orthocid 50 und Phaltan 50. Die in der Arbeit beschriebenen Methoden zur Erfassung einer allfälligen Hefeschädigung betreffen die Vermehrungsgeschwindigkeit, manometrische O₂- und CO₂-Messungen, die Inkorporation von radioaktiven Präkursoren (C¹⁴-Adeninsulfat, C¹⁴-Leucin) und die Bestimmung der SH-Gruppen-Konzentration.

K. Mayer (Wädenswil)

GAIA, P.: **Die Möglichkeit der Äpfelsäure-Alkohol-Gärung durch die natürliche Hefenflora der Moste** · The possibility of malic acid alcohol fermentation by the natural yeast flora of musts (ital. m. engl., franz. Zus.)

Vini d'Italia 21, 237—242 (1979)

Ist. Sper. Enol., Asti, Italien

42 Saccharomyces-Stämme werden auf die Äpfelsäure-Alkohol-Gärung geprüft. 67% dieser Stämme vergären die Äpfelsäure zwischen 26 und 35%, 7% der Stämme vergären unter 7% der Äpfelsäure. Durch Selektion dieser Stämme könnte ein nicht zu unterschätzender Einfluß auf die Gesamtsäure des Weines erzielt werden, wobei besonders auf die säurearmen Moste des Südens hingewiesen wird. Bei Großversuchen werden die Laborergebnisse nicht wiedergefunden, da es schwierig erscheint, bei Zusatz von 5% Anstellmost die überwiegende Tätigkeit der zugesetzten Hefen zu garantieren. In anderen Fällen, d. h. bei höheren Mostsäuren, kann die Verwendung der stark Äpfelsäure-abbauenden Hefen die nachfolgende Äpfelsäure-Milchsäure-Gärung fördern, welche das natürliche Säuregefüge des Weines nicht verändert.

B. Weger (Bozen)

GAIA, P.: **Voruntersuchung einiger weintechnischer Eigenschaften der Hefen der Kollektion der önologischen Versuchsanstalt Asti** · Preliminary studies on several enological yeast characters of the collection of the Enological Research Station of Asti Riv. Viticult. Enol. (Conegliano) 33, 271—288 (1980)

Ist. Sper. Enol., Asti, Italien

Die 339 Hefenstämme der Versuchsanstalt wurden auf ihre Eigenschaften untersucht. Viele Stämme von Saccharomyces cerevisiae, S. bayanus, S. chevalieri, S. italicus, S. rosei und S. uvarum weisen hervorragende Eigenschaften auf. S. bayanus ist besonders alkoholresistent und kann zur Umgärung von Weinen mit Restsüße Verwendung finden. Die Geschwindigkeit der Vergärung ist sehr unterschiedlich, Stämme mit hohen Gärgeschwindigkeiten dürften vorwiegend in kälteren Zonen zur Anwendung kommen. S. cerevisiae zeichnet sich besonders durch geringe Produktion an flüchtigen Säuren aus, im Gegensatz zu Kloeckera apiculata. S. rosei kann im ersten Stadium der Gärung eingesetzt werden, S. uvarum ist auch nicht sehr alkoholresistent, produziert aber wenig flüchtige Säure. Einige Stämme von S. cerevisiae vergären bedeutende Mengen von Äpfelsäure zu Alkohol und bereiten dadurch die für die Äpfelsäure-Milchsäuregärung notwendigen Umweltbedingungen.

B. Weger (Bozen)

MCCLOSKEY, L. P.: **Enzymatic assay for malic acid and malo-lactic fermentations** · Enzymatische Untersuchung über Äpfelsäure und Säureabbau

Amer. J. Enol. Viticult. 31, 212—215 (1980)

Zur Überprüfung des bakteriellen Äpfelsäureabbaus beim Weinausbau wird empfohlen, den Äpfelsäuregehalt enzymatisch mit Malat-Dehydrogenase gekoppelt mit Glutamat-Oxalacetat-Transaminase (GOT) zu bestimmen. Dieser Ansatz hat den Vorteil, nur 5—7 min zu dauern. Innerhalb von 9 Jahren war nur bei einem von 500 Weinen der Säureabbau unvollständig. Bei einem 4,5 m hohen Tank mit einer Temperaturschichtung von 14—23 °C wurde beobachtet, daß der Säureabbau in der oberen warmen Zone begann und erst nach 2 Wochen am Boden des Tanks nachweisbar war.

F. Radler (Mainz)

MAUGENET, J.: **Les levures à caractère aromatique** · Die Hefen mit Aromacharakter Rev. Franç. Oenol. (Paris) 16 (80), 81—85 (1980)

Verf. stützt seine Ansicht, das Weinbouquet sei wesentlich von dem zur Gärung benützten Hefestamm abhängig, mit zahlreichen Literaturzitaten. Eigene Versuche führten zum Ergebnis, daß nicht nur die Gehalte an höheren Alkoholen, sondern auch Bouquet und Geschmack durch die jeweilige Hefe beeinflusst wurden. Da der intensive Spritzmitteleinsatz in den Rebbergen zu einer Verarmung der Mikroflora führe, erweise sich die Verwendung selektierter autochthoner Hefen als notwendig.

K. Mayer (Wädenswil)

MINÁRIK, E., BACHOVÁ, H.: **Saccharomyces bailii var. bailii — schädlicher Bestandteil der Mikroflora der Weine** · Saccharomyces bailii var. bailii — noxious constituent of the microflora of wines (slowak.)

Vinohrad (Bratislava) 18, 231—232 (1980)

Komplexný Výskumný Ústav Vinohradn. Vinár., Bratislava, ČSSR

Die Hefenökologie in Jung- und Flaschenweinen der Rebsorten Welschriesling, Grüner Veltliner, Traminer und Ruländer im Nitrausischen Weinbaugebiet wurde untersucht. Hauptsächlich in Sedimenten der Flaschenweine wurde ein überraschend hoher Anteil — bis zu 98 % — des Hefenstammes *Saccharomyces bailii* var. *bailii* (Sbb) festgestellt. Dieser Hefenstamm zeichnet sich aus durch hohe Resistenz gegen chemische Konservierungsmittel, Pasteurisationstemperaturen und osmophile Eigenschaften, die zu Trübungen bei Jungweinen, hauptsächlich aber bei Flaschenweinen, führen können. Es wird angenommen, daß die Verbreitung der Sbb-Hefen durch den Weinimport aus den südlichen Weinbauländern hervorgerufen wurde. Ein genaues Studium der Ökologie, Physiologie, Biochemie und Technologie dieses Hefenstammes ist in der Zukunft daher unerlässlich.

P. Slamka (Trier)

MINÁRIK, E., RÁGALA, P.: **Einfluß von Herbiziden auf die Hefeflora spontan gärender Moste** · Influence of herbicides on the yeast flora of spontaneous fermenting musts
Wein-Wiss. 35, 289—293 (1980)

Komplexný Ústav Vinohradn. Vinár., Bratislava, CSSR

In 8—11 Jahre dauernden weinbaulichen Versuchen, bei denen Triazin- und gemischte Triazin-Herbizide (Herbex, Caragard Combi, Semperol) in den üblichen Mengen angewendet wurden, konnten am 3. d und gegen Ende der Gärung (28.—30. d) in spontan gärenden Mosten keine Unterschiede in der Hefenflora beobachtet werden. Je Probe wurden meist 6 Hefenstämme isoliert und identifiziert. Das harnstoffhaltige Triazin-Herbizid Ustinex Spezial und Prefix G (sofern es nicht in den Boden eingearbeitet wurde) bewirkten eine leichte Hemmung der sporogenen Hefenarten.

F. Radler (Mainz)

MISHIN, M. V.: **Effect of surface active matters on yeast development in wine materials and carbonated wines** · Wirkung oberflächenaktiver Substanzen auf die Hefeentwicklung in Grundweinen und kohlenensäurebehandelten Weinen

Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved., Pishch. Tekhnol. (Krasnodar) (4), 76—77 (1980)

Politekhn. Inst., Krasnodar, UdSSR

Verf. untersuchte verschiedene Substanzen, die auf Hefen hemmend wirken und die zur biologischen Weinstabilisierung herangezogen werden könnten. Ascorbinsäure, Freon und Trilon B erwiesen sich als wirkungslos. Bei oberflächenaktiven Substanzen konnten hingegen weitgehende Wirkungen festgestellt werden. 25—50 mg · l⁻¹ Sorbinsäure, 25 mg · l⁻¹ Metaweinsäure bzw. 50 mg · l⁻¹ Saponin setzten die Gärungsaktivität der Hefe im Grundwein herab. In mit CO₂ behandeltem Wein konnte durch 1,2 mg · l⁻¹ Allylsenföhl in Anwesenheit von 200 mg · l⁻¹ Gesamt- und 20 mg · l⁻¹ freier schwefliger Säure das Hefenwachstum bzw. die Gärungsaktivität stark vermindert werden.

E. Minárik (Bratislava)

POULARD, A., SIMON, L.: **Mise en évidence de deux espèces de levures nouvelles pour le moût de raisin** · Zwei neue Hefearten zur Vergärung von Traubenmosten

Rev. Franç. Oenol. (Paris) 16 (79), 17—20 (1980)

Lab. Biol. Veg., Nantes, Frankreich

Verff. isolierten aus spontan gärenden Mosten der Gegend von Nantes 2 bisher noch nicht aufgefundene Hefenarten mit oxidativem Stoffwechsel: *Exophiala jeanselmei* und *Geotrichum penicillatum*. Morphologische, physiologische und biochemische Eigenschaften beider Arten werden angeführt und mit der Beschreibung anderer Autoren verglichen. *G. penicillatum* ist durch erhöhte SO₂-Bildung gekennzeichnet. Die Wichtigkeit weiterer ökologischer Untersuchungen über die Hefengemeinschaften der Rebe und gärender Moste wird unterstrichen.

E. Minárik (Bratislava)

ROMANO, P., SOLI, M. G., TINI, V.: **Studium und Klonselktion der Hefen für die Kellerwirtschaft. 4. Die Hefen des „Vino di Bosco“ aus der Gegend von Ferrara** · Study

on yeasts and clonal selection for the use in enology. IV. The yeasts of "Bosco wine" from the Ferrara region (ital. m. franz. Zus.)

Vignevisini (Bologna) 7 (1—2), 45—48 (1980)

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

Von Mosten wurden vor und während der Gärung Proben entnommen. Aus ihnen konnten 676 Hefenstämmen isoliert werden. Dabei handelte es sich um 54,4 % *Saccharomyces cerevisiae*, das immer vorhanden ist, um 21,6 % *S. uvarum*, das im ersten Stadium der Gärung gefunden wird und teilweise auch dominiert, und um *S. bayanus* zu 21,0 %, das vorwiegend im letzten Gärstadium auftritt. Die SO_2 -Resistenz ist im allgemeinen gut; negativ zu bewerten ist die Bildung eines persistenten Schaumes bei 37,3 % der Stämme (hauptsächlich bei *S. bayanus*). Die Alkoholbildung und -resistenz ist gut, bei einigen wird ein sehr langsames Absetzen festgestellt. Es wurden schließlich 12 Stämme ausgewählt, welche die besten Eigenschaften aufweisen und in der praktischen Kellerwirtschaft eingesetzt werden sollen.

B. Weger (Bozen)

ROSINI, G., FEDERICI, F., MARTINI, A.: **Taxonomische und technologische Revision der Weinhefekulturen des Institutes für landwirtschaftliche und technische Mikrobiologie der Universität Perugia (IMAT-PG). 2. Mitt.: Revision der Species *Saccharomyces chevalieri* Guilliermond, *Saccharomyces italicus* Castelli, *Saccharomyces uvarum* Beijerinck.** Taxonomic and technologic revision of the wine yeast cultures of the Institute of Agricultural and Technical Microbiology of the University of Perugia (IMAT-PG). II. Revision of the species *Saccharomyces chevalieri* Guilliermond, *Saccharomyces italicus* Castelli, *Saccharomyces uvarum* Beijerinck (ital.)

Vini d'Italia 21, 361—368 (1980)

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

Die Kontrolle der insgesamt 240 Hefenstämmen der Sammlung ergibt: Von 122 Stämmen *Saccharomyces chevalieri* sind nur 109 als solche anzusprechen, 13 gehören zu *S. bayanus*. Von den 70 Stämmen *S. italicus* gehören 18 zu *S. cerevisiae*. Von 47 Kulturen *S. uvarum* sind 27 dem Stamm *S. cerevisiae* zuzuordnen. Was die Alkoholausbeute anbelangt, wird *S. chevalieri* am besten beurteilt, am schlechtesten *S. uvarum*, der auch die größten Mengen an flüchtiger Säure produziert und in der Gärfähigkeit zu wünschen übrig läßt.

B. Weger (Bozen)

ROSINI, G., PASQUALI, R.: **Die Hefen des Weines „Falerio dei Colli Ascolani“** · The yeasts of the wine "Falerio dei Colli Ascolani" (ital. m. franz. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 33, 3—9 (1980)

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

Aus den Mosten werden in erster Linie Hefen der Gattung *Saccharomyces cerevisiae*, *S. italicus* und erst in zweiter Linie *S. chevalieri*, *delbrueckii* und *rouxii* isoliert. Selten werden *S. aceti*, *S. rosei* und *Hansenula anomala* gefunden. Die Alkoholausbeute liegt in allen Fällen über 60 %, die Bildung an flüchtiger Säure ist gering und die Gesamtsäure über 5 g/l wird als optimal für diesen Wein erachtet.

B. Weger (Bozen)

WENZEL, K., DITTRICH, H. H., SEYFFARDT, H. P., BOHNERT, J.: **Schwefelrückstände auf Trauben und im Most und ihr Einfluß auf die H_2S -Bildung** · Sulphur residues on grapes and in must and their influence on the H_2S -formation (m. engl., franz. Zus.)

Wein-Wiss. 35, 414—420 (1980)

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

Hohe S-Rückstände im Most (> 1 mg/l) führen im Jungwein zu erhöhten H_2S -gehalten, die den Geruchsschwellenwert (50—80 μ g/l) vielfach überschreiten. Im Extremfall wurden 1760 μ g H_2S /l im Jungwein festgestellt. Durch Verwendung Cu-haltiger Spritzmittel, die den Cu-Gehalt des Mostes auf 5 mg/l oder höher ansteigen ließen, konnte der H_2S -Gehalt der Jungweine stark herabgesetzt werden. Intensive Gärhemmungen durch Captan- und Folpet-haltige Fungizidrückstände im Most wurden erneut beobachtet.

E. Minárik (Bratislava)