

DOKUMENTATION  
DER  
WEINBAUFORSCHUNG

## A. ALLGEMEINES

1

HORNICKEL, E.: **Wein-Gotha — Die großen Lagen und die Spitzenweine Europas**  
Seewald Verl., Stuttgart, 175 S. (1972)

\*Wein\* \*Weinbau\*, \*Europa\* · \*vin\* \*viticulture\*, \*Europe\* · \*wine\* \*viticulture\*,  
\*Europe\*

Dieses neueste Werk stellt als letztes von 5 Weinbüchern eine Neufassung der „Spitzenweine Europas“ dar, in das (leider) das Karten- und Bildwerk nicht mehr aufgenommen wurde. In sehr übersichtlicher Form wird der Leser mit den annähernd 800 kostbarsten Weingärten Europas in Frankreich, Deutschland, Italien, der Schweiz, Österreich, Ungarn und Jugoslawien bekannt gemacht, wobei der Einheitswert, die Ergebnisse bei Weinversteigerungen und die Urteile von Fachleuten bei der Beurteilung zugrunde gelegt wurden. Es erfolgte eine regionale Gliederung der Weinbaugebiete in die einzelnen Bereiche sowie eine qualitative in Spitzenlagen und große Lagen; hierbei wurden die knapp 100 besten Spitzenlagen Europas besonders gekennzeichnet. Die einzelnen Gebiete und die dort verbreiteten Sorten werden kurz erläutert; in einer Neuauflage wäre allerdings auch der vor allem in Rheinhesen, Rheinpfalz und an der Mosel verbreitete Anbau von Neuzuchten der Landesanstalt für Rebenzüchtung Alzey, der Bundesforschungsanstalt für Rebenzüchtung Geilweilerhof sowie des Institutes für Rebenzüchtung Geisenheim zu berücksichtigen. Verf. beschließt dieses reichhaltige Hand- und Lehrbuch für den Weinfreund, der „hohe und höchste Qualitätsansprüche zu stellen gewohnt ist“ (Verf.), mit einem Sonderkapitel über Champagner, Sekt sowie Portwein und Sherry.

H. Düring (Geilweilerhof)

2

LOEB, O. W. and PRITTE, T.: **Moselle · Die Mosel**  
Verl. Faber and Faber, London, 221 S. (1972)

\*Wein\* \*Weinbau\*, \*Monographie\*, \*Deutschland\* · \*vin\* \*viticulture\*, \*monographie\*, \*Allemagne\* · \*wine\* \*viticulture\*, \*monograph\*, \*Germany\*

Schon der hervorragende Rückblick in die jahrhundertealte Geschichte des Moselraumes und die Charakterisierung dieser Weinlandschaft verraten Sachkenntnis und eine enge Beziehung der Verf. zur Mosel und ihrem Wein. Neben geologischen, geographischen und klimatischen Besonderheiten der einzelnen Moselabschnitte als den weinbaulichen Voraussetzungen wird der Leser mit den eigentlichen Problemen des Weinbaus, der Weinbereitung und im besonderen des Weinhandels an der Mosel vertraut gemacht. (Bei einer Neuauflage wäre auf S. 93 zu berücksichtigen, daß die erwähnte Neuzucht „133“, die inzwischen unter dem Sortennamen „Bacchus“ Sortenschutz erhielt, eine Züchtung der BFA für Rebenzüchtung Geilweilerhof ist). Mit einer ausführlichen Weinterminologie, einer Beschreibung der einzelnen Jahrgänge sowie einem Ausblick auf die zukünftige Bedeutung der Moselweine in der erweiterten EWG wenden sich Verf. an Weinhändler und -trinker. Dieses gut ausgestattete Werk (12 Abbildungen, 3 Karten, Glossarium, Quellenangaben, Index), in dem sachliche Information und Historisch-Anekdotenhaftes zu einem leicht lesbaren und Interesse weckenden Ganzen verknüpft sind, wird mit Sicherheit dazu beitragen, neue Freunde für den Moselwein unter den Weintrinkern in aller Welt zu gewinnen.

H. Düring (Geilweilerhof)

## B. MORPHOLOGIE

3

SIEVERS, E.: **Untersuchungen über die Infiltrationszeiten und die Stomata bei Geisenheimer Riesling-Klonen · Etudes sur les temps d'infiltration et les stomates de clones de Riesling de Geisenheim**

Wein-Wiss. 27, 254—268 (1972)

Inst. Rebenzücht. Rebenveredl., Hess. LfA f. Wein- Obst- Gartenbau, Geisenheim

\*Stomata\* · \*stomata\*

4 Clones de Riesling ont été étudiés. Le temps d'infiltration par une goutte de xylol (mesure de la perméabilité stomatique), la densité des stomates par mm<sup>2</sup>, la longueur et la largeur de

l'ostiole ont été mesurés. — Les clones étudiés présentent des différences pour ces caractères, en ce qui concerne soit leurs moyennes soit leur distribution de fréquence. On a essayé de relier ces caractères au rendement et à la teneur en sucre des grappes mais sans atteindre la signification statistique, en raison sans doute du trop faible nombre de degrés de liberté.

M. Rives (Pont-de-la-Maye)

### C. PHYSIOLOGIE

4

CALMÉS, J.: **Contribution à l'étude du métabolisme et du rôle de l'acide tartrique chez la Vigne vierge (*Parthenocissus tricuspidata*, Planchon)** · Beitrag zur Kenntnis von Stoffwechsel und Bedeutung der Weinsäure beim Wilden Wein (*Parthenocissus tricuspidata* Planchon)

Physiol. Vég. (Paris) **10**, 443—458 (1972)

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

\*Stoffwechsel\* \*Weinsäure\*, \*Vitaceae\* · \*métabolisme\* \*acide tartrique\*, \*Vitaceae\* · \*metabolism\* \*tartaric acid\*\*\*, \*Vitaceae\*

5

CALÒ, A.: **Der Einfluß von Umweltbedingungen auf den zeitlichen Ablauf der Reife bei *Vitis vinifera* L.** (ital.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) **25**, 241—250 (1972)

Ist. Sper. Viticolt., Conegliano, Italien

\*Beere\*n\*reife\*, \*Klima\* · \*maturation\* du \*grain\*, \*climat\* · \*maturation\* of the \*berry\*, \*climate\*

In 7jährigen Beobachtungen wurde der Zeitpunkt der Beerenreife von 140 Rebsorten ermittelt. Als Kennzeichen des Reifebeginnes wurde bei Weißweinsorten das Durchscheinendwerden der Beerenhaut, bei Rotweinsorten die beginnende Ausfärbung der Beeren betrachtet. Der mittlere Zeitpunkt der Beerenreife, der gewissen jährlichen Schwankungen unterliegt, zeigte sich direkt abhängig vom Zeitpunkt des Austriebes sowie vom Zeitpunkt der Blüte und des Fruchtansatzes. Man kann zwischen früh- und spätreifen Sorten unterscheiden sowie Sorten, die einen kurzen oder langen Zyklus vom Fruchtansatz bis zur Beerenreife aufweisen.

V. Hartmair (Klosterneuburg)

6

DOGRAMADZHIAN, A. D. und MARUTYAN, S. A.: **Die Stoffwechselaktivität von Rebtrieben in Beziehung zur Frostresistenz** · Metabolitical activity of the vine shoot in relation to frosthardeness (arm. m. russ. Zus.)

Biol. Zh. Armenii (Erevan) **25** (5), 51—60 (1972)

\*Frost\*\*resistenz\*, \*Stoffwechsel\* \*Sproß\* \*résistance\* \*gelée\*, \*métabolisme\* \*pousse\* · \*resistance\* \*frost\*, \*metabolism\* \*shoot\*

7

EL-FOULY, M. M., FAWZI, A. F. A., HAMED, M. G. E. und SALEM, S. A.: **Durch Gibberellin verursachte Änderungen des Ernteertrages, der Beerengröße und des Kohlenhydratstoffwechsels in Thompson-Seedless-Trauben**

Mitt. Klosterneuburg **22**, 157—164 (1972)

Abt. Lebensmitteltechnol., Bot. Lab., Natl. Res. Centre, Dokki, Kairo, Ägypten

\*Gibberellin\*, \*Traube\* \*Beere\* \*Wachstum\*, \*Stoffwechsel\* \*Kohlenhydrat\* \*Enzym\*, \*Ertrag\* · \*gibberelline\*, \*grappe\* \*grain\* \*croissance\*, \*métabolisme\* \*hydra-

tes de carbone\* \*enzyme\*, \*rendement\* · \*gibberellic acid\*, \*bunch\* \*berry\*  
\*growth\*, \*metabolism\* \*carbohydrates\* \*enzyme\*, \*yield\*

In einem 2jährigen Feldversuch wurden entweder die Reben oder nur die Trauben mit Gibberellinsäure (GS, 5 bis 40 ppm) 1- oder 2× vor bzw. in der Vollblüte behandelt. Obwohl die Behandlung keinen signifikanten Einfluß auf den Ertrag ausübte, nahm das 50-Beerengewicht der gespritzten Pflanzen in beiden Versuchsjahren signifikant zu. In den Blättern der gespritzten Rebstöcke erhöhte sich die Amylaseaktivität, während die der Invertase etwas herabgesetzt wurde. Die Aktivität der  $\beta$ -Glucosidase blieb von GS unbeeinflußt. Der Stärkegehalt der Blätter verminderte sich, wie erwartet; die Menge an Saccharose und reduzierendem Zucker zeigte jedoch nur unbedeutende Schwankungen. Die Anwendung von GS führte zu weniger kompakten Trauben.  
F. Sági (Fertöd)

8

GAY-BELLILE, F.: **La chlorose calcaire de la vigne, ses traitements** · Die Kalkchlorose der Rebe und ihre Behandlung

Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) **89** (13), 326—332 (1972)

Sta. Vitic. Cognac, Frankreich

\*Chlorose\*, \*Düngung\* \*Boden\*, \*Fe\* \*Ca\* · \*Chlorose\*, \*engrais\* \*sol\*, \*Fe\* \*Ca\*  
\*chlorosis\*, \*fertilization\* \*soil\*, \*Fe\* \*Ca\*

9

GRILL, F.: **Eine einfache Methode zur Lichtsummenmessung im Feldversuch**

Mitt. Klosterneuburg **22**, 172—176 (1972)

HBLuVA f. Wein- Obstbau, Klosterneuburg, Österreich

\*Licht\*, \*Biometrie\* · \*lumière\*, \*biométrie\* · \*light\*, \*biometry\*

10

IANNINI, B.: **Der Einfluß von Cycocel und Entspitzen auf den Gehalt der Rebblätter an einigen Mineralstoffen** (ital.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) **25**, 410—422 (1972)

Ist. Sper. Viticolt., Conegliano, Italien

\*CCC\* \*Blatt\*, \*N\* \*P\* \*K\* \*Ca\* \*Mg\*, \*Mostqualität\* · \*CCC\* \*feuille\*, \*N\* \*P\* \*K\*  
\*Ca\* \*Mg\*, \*qualité du moût\* · \*CCC\* \*leaf\*, \*N\* \*P\* \*K\* \*Ca\* \*Mg\*, \*must quality\*

An Reben der Sorte Cabernet Franc wurden Früh- und Spätbehandlungen mit Cycocel durchgeführt und Reben mit und ohne Spätbehandlung entspitzt. Anschließend wurden die Blätter, die zu 3 verschiedenen Zeitpunkten entnommen wurden, auf ihren Gehalt an N, P, K, Ca und Mg untersucht. Der Gesamt-N frühzeitig mit CCC behandelte Blätter war erhöht, der entspitzte Reben hingegen erniedrigt. Eine Verminderung des Gehaltes der Blätter hinsichtlich der untersuchten Mineralstoffe nach CCC-Behandlung konnte nicht festgestellt werden. Dies wird dahingehend interpretiert, daß das Nährstoffgleichgewicht durch die erfolgten Behandlungen nicht beeinflußt wird. Auch der Zuckergehalt der Beeren blieb unverändert. Durch die Behandlungen wurde die vegetative Entwicklung und dadurch auch der Mineralstoffbedarf der Reben vermindert.  
V. Hartmair (Klosterneuburg)

11

KLIEWER, W. M. and TORRES, R. E.: **Effect of controlled day and night temperatures on grape coloration** · Die Wirkung kontrollierter Tag- und Nachttemperaturen auf die Traubenfarbe

Amer. J. Enol. Viticult. **23**, 71—77 (1972)

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

\*Anthocyan\* \*Pigment\* \*Beere\*, \*Temperatur\* · \*anthocyan\* \*pigment\* \*grain\*.  
\*température\* · \*anthocyanin\* \*pigment\* \*berry\*, \*temperature\*

Verf. untersuchten die temperaturabhängige Farbstoffbildung in Trauben der Sorten Cardinal, Pinot noir, Tokayer und Cabernet Sauvignon. In sortenspezifischer Weise bewirkte eine

Tagestemperatur von 15° C im Vergleich zu einer Tagestemperatur von 35° C einen gleichen oder höheren Gehalt an löslichen Feststoffen. Nachttemperaturen von 15 oder 20° C hatten hierbei nur einen geringen Einfluß. Bei Tagestemperaturen von 15° C lag der Anthocyangehalt um das 2- bis 4fache über dem, der bei 35° C ermittelt wurde. Verschiedene Nachttemperaturen (10—30° C) konnten die bei 35° C auftretende und in ihrer Intensität sortenspezifische Hemmung der Anthocyan synthese nicht ausgleichen. Der Einfluß der Nachttemperatur war generell von der Differenz zwischen Tag- und Nachttemperaturen, der Sorte sowie dem Reifegrad abhängig.

H. Düring (Geilweilerhof)

12

LOZA, V. M. und STANCHEV, P. D.: **Die Umwandlung der Leukoanthocyane bei der Reifung von Weinbeeren** · Change of leucoanthocyanins in the process of grape ripening (russ.)

Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved., Pishch. Tekhnol. (Krasnodar) 4, 53—57 (1972)

Kafed. Tekhnol. Vinodel., Politekh. Inst., Krasnodar, UdSSR

\*Anthocyan\* \*Stoffwechsel\*, \*Beere\*<sup>n</sup>\*reife\* · \*anthocyan\* \*métabolisme\*, \*maturation\* du \*grain\* · \*anthocyanin\* \*metabolism\*, \*maturation\* of the \*berry\*

13

MAMAROV, P. und DIMITROV, I.: **Wachstum und Fruchtbarkeit einiger Tafeltraubensorten, gepfropft auf Rupestris du Lot, Chasselas × Berlandieri 41 B und Berlandieri × Riparia Kober 5 BB** · Croissance et fructification de quelques variétés de vignes à raisin de table, greffées sur porte-greffes: Rupestris du Lot, Chasselas × Berlandieri 41 B et Berlandieri × Riparia Cober 5 BB · Growth and fruit bearing of certain dessert grape varieties grown on Rupestris du Lot, Chasselas × Berlandieri 41 B and Berlandieri × Riparia Cober 5 BB stocks (bulg. m. russ. u. franz. Zus.)

Gradinar. Lozar. Nauka (Sofia) 9 (1), 97—102 (1972)

Inst. Lozar. Vinar., Pleven, Bulgarien

\*Affinität\* \*Unterlage\* \*Tafeltraube\*, \*Ertrag\* \*Mostqualität\* · \*affinité\* \*porte-greffe\* \*raisin de table\*, \*rendement\* \*qualité du moût\* · \*affinity\* \*stock\* \*table grape\*, \*yield\* \*must quality\*

14

MIKELADZE, E. G. und GEORGEBIANI, E. L.: **Die Veränderung des Aminosäuregehaltes infolge von Chlorose bei der Rebe** · The content change of amino acids due to chlorosis of grapevine (grusin. m. russ. u. engl. Zus.)

Soobshch. Akad. Nauk Gruzinsk. SSR (Tbilisi) 67, 421—424 (1972)

\*Chlorose\*, \*Aminosäure\* \*Protein\* \*Stoffwechsel\* · \*chlorose\*, \*amino-acide\* \*protéine\* \*métabolisme\* · \*chlorosis\*, \*amino-acid\* \*protein\* \*metabolism\*

15

MILOSAVLJEVIĆ, M. und MILOSAVLJEVIĆ, I.: **Die Knospenfruchtbarkeit einiger kalifornischer kernloser Rebsorten unter den ökologischen Bedingungen des Donaubeckens bei Smederevo** · Fruit-bearing capacity of eyes in some California seedless varieties of grape vine in the ecological conditions of the Danube River Basin near Smederevo (serbokroat. m. engl. Zus.)

Savrem. Poljopriv. (Novi Sad) 20 (4), 35—44 (1972)

Poljopriv. Fak., Belgrad, Jugoslawien

\*Fruchtansatz\*, \*Klima\* \*Ökologie\*, \*Jugoslawien\* · \*nouaison\*, \*climat\* \*écologie\*, \*Yougoslavie\* · \*fruit setting\*, \*climate\* \*ecology\*, \*Yugoslavia\*

16

SKIRVIN, R. M. and HULL, J. W.: **Gibberellic acid, seed number and rate of maturation as related to uneven-ripening 'Concord' grapes** · Gibberellinsäure, Samenzahl und Reifeverlauf von ungleichmäßig reifenden Concord-Reben  
HortScience **7**, 391—392 (1972)

Dept. Hort., Purdue Univ., Lafayette, Ind., USA

\*Gibberellin\*, \*Beere\*n\*reife\* \*Beerenstiel\* \*Samen\* · \*gibberelline\*, \*maturation\* du \*grain\* \*pédicelle\* \*pépin\* · \*gibberellic acid\*, \*maturation\* of the \*berry\* \*pedicel\* \*seed\*

Bei ungleichmäßig reifenden Trauben der Sorte Concord blieben einzelne Beeren klein und grün. Die Applikation von 250 ppm Gibberellinsäure (GS) 2 Wochen vor der Ernte beschleunigte die Reife — Zuckergehalt und Anthocyanbildung — der grünen Beeren, während gleichzeitig die ohnehin schon reifen Beeren keine Reaktion auf GS zeigten. Die durch GS hervorgerufene Verdickung des Beerenstiels führte auch bei normal reifenden Beeren zu einer Verzögerung des Beerenfalls. Grüne Beeren hatten weniger Samen (im Mittel 1,83/Beere) als normal reifende (2,20/Beere).  
G. Allewell (Hohenheim und Geilweilerhof)

17

SPERLING, D. and EATON, G. W.: **Some effects of gibberellic acid applications on two French hybrid grape varieties** · Wirkung von Gibberellinsäurebehandlungen auf zwei französische Hybridsorten

Fruit Var. Hort. Dig. (Urbana, Ill.) **26**, 67—69 (1972)

Dept. Plant Sci., Univ. B. C., Vancouver, B. C., Kanada

\*Gibberellin\*, \*Direktträger\*, \*Beere\*n\*reife\* \*Acidität\* \*Ertrag\* · \*gibberelline\*, \*producteurs directs\*, \*maturation\* du \*grain\* \*acidité\* \*rendement\* · \*gibberellic acid\*, \*direct producers\*, \*maturation\* of the \*berry\* \*acidity\* \*yield\*

Die Reaktion der beiden samenhaltigen französischen Hybriden Seibel 10878 und 9549, die für den Anbau in Britisch-Kolumbien (Kanada) von Bedeutung sind, auf Behandlung mit verschiedenen Gibberellinsäurekonzentrationen zu verschiedenen Behandlungszeitpunkten wurde festgestellt. Geringe, aber gesicherte Unterschiede zeigten sich nach Eintauchen der Gescheine in 50 oder 100 ppm. Behandlungen zur Zeit der Vollblüte ergaben einen höheren pH-Wert der Beeren und ein höheres Zucker-Säure-Verhältnis, verminderten aber im Vergleich zu Behandlungen nach dem Fruchtansatz den Säuregehalt. Die Saftausbeute war ebenfalls gesteigert, und zwar bei 2× 50 ppm im gleichen Umfang wie bei 1× 100 ppm. Verf. halten weitere Versuche für erfolgversprechend.  
H. Jansen (Hannover)

## D. BIOCHEMIE

18

BAYONOVE, C.: **Constituants volatils des fruits, du raisin et du vin** · Flüchtige Verbindungen von Früchten, Weintrauben und Wein

Ind. Aliment. Agric. (Paris) **89**, 275—280 (1972)

Sta. Technol. Vég. (INRA), Montpellier, Frankreich

\*Aroma\* \*Beere\* \*Wein\* · \*arôme\* \*grain\* \*vin\* · \*aroma\* \*berry\* \*wine\*

Verf. gibt einen allgemeinen Überblick über die Kenntnis des Aromas sowie über die Faktoren, die seine Bildung beeinflussen. Ferner geht er auf die Bedeutung des Aromas ein.

A. Rapp (Geilweilerhof)

19

PERI, C. und POMPEI, C.: **Extraktion und Fraktionierung von Phenolen aus weißen Weinbeeren** (ital. m. engl. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) **25**, 311—320 (1972)

Ist. Tecol. Aliment., Univ. Mailand, Italien

\*Beere\*n\*analyse\*, \*Phenole\* · \*analyse\* du \*grain\*, \*phénols\* · \*analysis\* of the \*berry\*, \*phenols\*

20

WEBER, O.: **Über die in Weintrauben, Traubensäften und Rosinen vorkommende Saccharose** · A propos de la saccharase trouvée dans les raisins, jus de raisin et raisins secs · On the saccharase occurring in grapes, grape juice and raisins (dt. m. engl., franz. u. span. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 22, 91—100 (1972)

Chem. Untersuchungsanst., Nürnberg

\*Beere\* \*Most\* \*Traubensaft\* \*Rosinen\* \*Analyse\*, \*Enzym\* · \*grain\* \*moût\* \*jus de raisin\* \*raisins secs\* \*analyse\*, \*enzyme\* · \*berry\* \*must\* \*grape juice\* \*raisins\* \*analysis\*, \*enzyme\*

In Homogenaten von Weintrauben wurde der Gehalt an Saccharase durch 2 Methoden festgestellt und als Saccharase-Zahl (SaZ) angegeben. Die polarimetrische Methode läßt sich bei weißen Trauben besser einsetzen, da sich große Drehwinkeldifferenzen ergeben. Bei blauen Trauben ist die colorimetrische Methode vorzuziehen. Hier muß wegen des hohen Gehaltes an reduzierenden Zuckern stark verdünnt werden, so daß Eigenfärbungen keine Rolle spielen. Die SaZ-en liegen bei Weintrauben wesentlich höher als bei Weinen. Ebenso ist die Hitzeinwirkung auf Sa in Weinen weitaus stärker als bei Traubenhomogenaten. Es wird eine starke Bindung der Sa an Fruchtbestandteile vermutet, da beim Zentrifugieren die SaZ stark zurückgeht. Die Verminderung der SaZ während der Gärung wird auf die Entfernung der Trubbestandteile zurückgeführt; vorgeklärte Moste ließen kein Absinken der SaZ erkennen. Bei Traubensäften des Handels lagen die SaZ-en sehr niedrig oder waren = 0, was auf die Pasteurisation und Filtration zurückzuführen ist. Im Gegensatz dazu konnten in Homogenaten von Rosinen sehr hohe SaZ-en festgestellt werden. Im Zellverband bleibt selbst bei Trocknung der Weinbeeren die Sa-Aktivität erhalten. H. Gebbing (Hohenheim)

## E. WEINBAU

21

BONDZHUKOV, D.: **Einfluß der Hoherziehung von Reben auf die kleinklimatischen Bedingungen** · Influence de la taille de formation haute de la vigne sur certains éléments du phytoclimat · Influence of the high-stem formation of vineyards upon certain elements of the phytoclimate (bulg. m. russ. u. franz. Zus.)

Gradinar. Lozar. Nauka (Sofia) 9 (3), 83—93 (1972)

Inst. Lozar. Vinar., Pleven, Bulgarien

\*Erziehung\* \*Hochkultur\* \*Schnitt\*, \*Klima\* · \*formation des vignes\* \*forme haute\* \*taille\*, \*climat\* · \*training\* \*high training\* \*pruning\*, \*climate\*

22

BONDZHUKOV, D., PAVLOV, N. und STOEV, K.: **Einfluß der Hoherziehung auf Ertrag und Traubenqualität bei der Sorte Bolgar** · Influence de la formation du cépage à taille haute sur la quantité et la qualité de la production · Effect of shaping on the yield and quality of high-stemmed grown Bolgar grape variety (bulg. m. russ. u. franz. Zus.)

Gradinar. Lozar. Nauka (Sofia) 9 (4), 103—109 (1972)

Inst. Lozar. Vinar., Pleven, Bulgarien

\*Erziehung\* \*Hochkultur\*, \*Tafeltraube\* · \*formation des vignes\* \*forme haute\*, \*raisin de table\* · \*training\* \*high training\*, \*table grape\*

In 3jährigen Versuchen an der Tafeltraube Bolgar erwies sich die italienische oder Fächerpergola hinsichtlich Ertrag und Traubenqualität als die beste Erziehungsform. Die Hoherziehung nach Moser (Stammhöhe 80—130 cm), wengleich in ökonomischer Hinsicht günstig, ist in Gebieten mit kritischen Winterfrösten oder mit Spätfrösten ungeeignet. J. Blaha (Brno)

CAHOON, G. A., GALLANDER, J. F. and RIFE, C. F.: **Ohio's re-emerging grape-wine industry** · Wiederaufstrebende Weinindustrie in Ohio

HortScience **7**, 229—232 (1972)

Dept. Hort., Agricult. Res. Develop. Center, Wooster, O., USA

\*Anbau\* \*Weinbau\*, \*Nordamerika\* · \*culture\* \*viticulture\*, \*Amérique du Nord\* \*cultivation\* \*viticulture\*, \*North America\*

In einem historischen Abriss werden die weinbaulichen Entwicklungstendenzen der letzten 150 Jahre aufgezeigt. Um 1820 bestand bereits ein kommerzieller Weinbau, wobei der Sorte Catawba dank ihrer guten Anpassung überragende Bedeutung zukam. Der Expansion bis 1889 folgte ein Rückgang bis 1959, wobei die Sorte Catawba fast ganz von der Concord verdrängt wurde. — Erst eine Versuchsanlage in Ripley mit alten amerikanischen Sorten, französischen Hybriden und Kreuzungen von beiden, sowie eine Klimakartierung, die weitere Standorte als weinbaulich geeignet auswies, haben den kommerziellen Weinbau wieder belebt. Darauf aufbauend legte man auf Anregung eines Traubenproduktionskomitees im südlichen Ohio unter Mitarbeit von Wissenschaft, Beratung, Handel und Gewerbe an 15 verschiedenen Standorten Versuchsanlagen mit jeweils 11 Sorten an, die einheitlich behandelt und ausgewertet wurden. In Ripley selbst befaßte man sich besonders mit der Technologie und der weinbaulichen Eignung von neuen Sorten (8 Sorten werden charakterisiert). Alle Erfahrungen wurden über Besichtigungen, Diskussionen und Beratung systematisch der Allgemeinheit zugänglich gemacht. — Die Neuanpflanzung, die Verbrauchernachfrage und der Aufbau von Kellereien gingen harmonisch in einem Zuge vor sich. 1850 erzielte man bei 2400 Reben/acre Erträge von 1—2 t/acre, heute sind es  $\phi$  600 Reben/acre bei 4- bis 5fach höheren Erträgen. Die Preise liegen bei § 200, teils bis § 600/t. — Um Mißerfolgen bei der weiteren Ausdehnung vorzubeugen, werden einerseits umfangreiche Schulungsprogramme durchgeführt, andererseits versucht man den Erzeuger- und Verbrauchermarkt bestmöglich zu koordinieren. W. Hofäcker (Hohenheim)

FAUST, H. und EGGENBERGER, W.: **Bau von Querterrassen**

Schweiz. Z. Obst- Weinbau **108**, 532—537, 554—560 (1972)

\*Bodenbearbeitung\* \*Hang\* \*Terrasse\* · \*travail du sol\* \*pente\* \*terrace\* · \*tillage\* \*slope\* \*terrace\*

GOEDECKE, H. und SCHÖFFLING, H.: **Ertragskomponenten in Abhängigkeit von den Laubarbeiten in einer Müller-Thurgau-Hochanlage**

Wein-Wiss. **27**, 179—192 (1972)

Zentralst. f. Klonenselekt., LLVA f. Wein- Gartenbau Landwirtschaft., Trier

\*Erziehung\* \*Hochkultur\* \*Laubarbeit\*, \*Ertrag\* \*Mostqualität\* · \*formation des vignes\* \*forme haute\* \*opération en vert\*, \*rendement\* \*qualité du moût\* · \*training\* \*high training\* \*thinning of leaves\*, \*yield\* \*must quality\*

In Normalanlagen hatte sich gezeigt, daß Mostgewicht, Gesamtsäure und Traubenertrag mit der Laubwand und der Länge der Geiztriebe korreliert sind. An Müller-Thurgau/Kober 5 BB (Pflanzweite  $3,20 \times 1,20$  m) sollten nun 3 verschiedene Laubbehandlungen bei Weitraum-Hocherziehung geprüft werden. Die Behandlungen erfolgten Mitte August wie folgt: (I) Einkürzen aller Triebe um  $\frac{1}{3}$  ihrer Länge; (II) Normalbehandlung, alle nahe am Boden hängenden Triebe um 20—40 cm gekappt; (III) ohne jede Laubarbeit. — Anhand der 3jährigen Ergebnisse ließ sich in Normaljahren ein deutliches Abfallen der Mostgewichte feststellen, wenn die Triebe um  $\frac{1}{3}$  ihrer Länge eingekürzt wurden. Zwischen den anderen beiden Verfahren konnte nur in einem Jahr ein signifikanter Unterschied im Mostgewicht zugunsten der unbehandelten Parzelle nachgewiesen werden. In den beiden Jahren 1969 und 1970 wurde der Ertrag durch das Einkürzen um  $\frac{1}{3}$  der Trieblänge begünstigt, da dieses Versuchsglied einen geringeren Fäulnisbefall aufwies. Im Jahre 1971 (ohne Beerenfäulnis) schnitt dagegen die unbehandelte Parzelle am günstigsten ab. Betriebe, die qualitätsorientiert sind, sollten in Hochanlagen nur sehr wenig oder gar kein Laub entfernen. Dagegen treten in Normaljahren mit bestimmten Anteilen

an Beerenfäulnis Ertragseinbußen auf. Je nach Bezahlungsmodus (Quantitäts- oder mehr Qualitätsbezahlung) wird der Betriebsleiter die eine oder andere Form der Laubarbeit wählen.  
W. Koblet (Wädenswil)

26

HIDALGO, L. et CANDELA, M. R.: **Caractéristiques bioclimatiques des cépages et des vignobles. Rapport espagnol** · Bioklimatische Charakteristika der Rebsorten und Rebflächen. Spanischer Bericht

Bull. OIV 45, 383—422 (1972)

Cent. Ampelogr. Viticult., Inst. Nacl. Invest. Agron., Madrid, Spanien

\*Klima\* \*Niederschlag\* \*Anbau\*, \*Spanien\* · \*climat\* \*précipitations\* \*culture\*, \*Espagne\* · \*climate\* \*rainfall\* \*cultivation\*, \*Spain\*

Verff. beschreiben die besonderen ökologischen Bedingungen, die in erster Linie durch ein „thermopluiometrisches Mißverhältnis“ gekennzeichnet sind. 80% des Landes weisen eine jährliche potentielle Evapotranspiration von über 1000 mm auf. Nur 15% des Landes erhalten jedoch Niederschläge von über 1000 mm, 48% zwischen 500 und 1000 mm, 36% erhalten weniger als 500 mm Niederschlag. Die Niederschläge sind mit einem Überschuß in den kühlen Monaten und Mangel in den heißen Monaten ungünstig verteilt. Nur 2,4% der Rebflächen werden beregnet. Die wichtigsten bioklimatischen Kennwerte der einzelnen Weinbauregionen sind tabellarisch dargestellt. — Die Böden werden nach geologischer Herkunft und Bodentypen beschrieben. — Verff. geben einen Überblick über die Rebsorten, getrennt nach Tafeltraubensorten und Keltersorten. Die Beschreibung der Keltersorten ist nach Anbaubereichen gegliedert, wobei die ökologische Eignung der Sorten und der Typ der produzierten Weine angesprochen werden.

N. J. Becker (Freiburg)

27

HILLEBRAND, W. und LIPPS, H.-P.: **Bedecken von Ertragsanlagen mit Polyäthylenfolien — Erfahrungen aus dem Herbst 1971 in Bad Kreuznach**

Weinberg u. Keller 19, 431—439 (1972)

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

\*Weinbau\* \*Folie\*, \*Mostqualität\* · \*viticulture\* \*film\*, \*qualité du moût\* · \*viticulture\* \*film\*, \*must quality\*

In Fortführung der Versuche von 1970, deren Ergebnisse kurz zusammengefaßt sind, wurden 1971 die Traubenzonen einzelner Rebzeilen in einem Riesling- und in einem Ruländer-Weinberg mit Polyäthylenfolien an 2 verschiedenen Terminen teilabgedeckt. Nach Beschreibung der Materialien und Kosten sowie der Klimaverhältnisse mit und ohne Abdeckung werden die Ergebnisse dieses Versuches dargestellt. Hiernach wirkte sich eine Vollabdeckung der ganzen Reben negativ auf die Traubenqualität aus (Resultat von 1970). Von den Teilabdeckungen ab 27. 9. und ab 19. 10. erbrachte nur das spätere, zum Zeitpunkt des weitgehend abgeschlossenen Reifeprozesses erfolgte Anbringen der Folien eine Mostgewichtssteigerung von durchschnittlich 5° Oe.

E. Sievers (Geisenheim)

28

KANDEVA, R.: **Veränderungen einiger physikalischer und mechanischer Eigenschaften von Beeren bei frühreifenden Tafeltraubensorten in Abhängigkeit vom Reifegrad**

Modification de quelques propriétés physico-mécaniques des grains du raisin de table de cépages précoces, suivant le degré de leur maturité · Changes in certain physical and mechanical properties of berries in early dessert grape varieties in dependence on the degree of ripeness (bulg. m. russ. u. franz. Zus.)

Gradinar. Lozar. Nauka (Sofia) 9 (1), 103—110 (1972)

Inst. Lozar. Vinar., Pleven, Bulgarien

\*Tafeltraube\* \*Physikalische Eigenschaften\*, \*Transport\* · \*raisin de table\* \*qualités physiques\*, \*transport\* · \*table grape\* \*physical qualities\*, \*transport\*

29

KRIEL, A.: **Die Auswahl der Rebsorten unter besonderer Berücksichtigung roter Qualitätsweintypen** · The choice of grape cultivars with special emphasis on quality red wine types (afrik. m. engl. Zus.)

Wynboer (Stellenbosch) **491**, 15—16 (1972)

\*Anbau\* \*Keltertraube\* \*Rotwein\*, \*Südafrika\* · \*culture\* \*raisin de cuve\* \*vin rouge\*, \*Afrique du Sud\* · \*cultivation\* \*wine grapes\* \*red wine\*, \*South Africa\*

30

LICUL, R.: **Der Einfluß des Gipfels der Fruchtriebe auf Qualität und Ertrag bei der istrianischen weißen Malvasiারেbe** (serbokroat. m. franz. Zus.)

Agron. Glasnik (Zagreb) **34**, 97—106 (1972)

Poljopriv. Fak., Zagreb, Jugoslawien

\*Laubarbeit\*, \*Photosynthese\*, \*Mostqualität\* \*Ertrag\* · \*opération en vert\*, \*photosynthese\*, \*qualité du moût\* \*rendement\* · \*thinning of leaves\*, \*photosynthesis\*, \*must quality\* \*yield\*

31

PEYER, E.: **Reben und Wein in der Schweiz**

Schweiz Z. Obst- Weinbau **108**, 416—422, 453—458 (1972)

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

\*Weinbau\* \*Wein\* \*Schweiz\*, \*Übersichtsbericht\* · \*viticulture\* \*vin\* \*Suisse\*, \*rapport\* · \*viticulture\* \*wine\* \*Switzerland\*, \*report\*

32

PEYER, E. und ZWICKY, P.: **Versuch in Malans mit verschiedenen Humusdüngern im Rebbau**

Schweiz. Z. Obst- Weinbau **108**, 597—601 (1972)

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

\*Düngung\* \*Humus\*, \*Stiellähme\* · \*fumure\* \*humus\*, \*dessèchement de la rafle\* \*manuring\* \*humus\*, \*stiellähme\*

33

POPOV, T. und LILOV, D.: **Über den Einfluß der Frühjahrstemperaturen auf den Fruchtansatz der Sorte Bolgar** · Influence des températures printanières sur la fructification des vignes du cépage Bolgar · Influence of the spring temperatures upon the fruiting of Bolgar grape variety (bulg. m. russ. u. franz. Zus.)

Gradinar. Lozar. Nauka (Sofia) **9** (3), 63—70 (1972)

Inst. Ovoshchar., Plovdiv, Bulgarien

\*Temperatur\* \*Folie\*, \*Fruchtansatz\* \*Wachstum\* \*Ertrag\*, \*Hochkultur\* · \*température\* \*film\*, \*nouaison\* \*croissance\* \*rendement\*, \*forme haute\* · \*temperature\* \*film\*, \*fruit setting\* \*growth\* \*yield\*, \*high training\*

Bei 3jährigen Untersuchungen wurden Reben vom Austrieb an mit Polyäthylenfolie bedeckt, bis die Blütenstände ausgewachsen waren. Gemessen wurden außer den Temperaturen Wachstum, Anzahl der Triebe und der Trauben sowie der Ertrag. Als entscheidend für den Ertrag erwiesen sich die Temperaturen im Frühjahr, und zwar erhöhten Temperaturen über dem Optimum (z. B. bei bedeckten Reben) das vegetative Wachstum, verminderten aber die Zahl und das Gewicht der Trauben infolge ungenügender Nährstoffversorgung der generativen Organe. Hoherziehung verminderte das vegetative Wachstum. J. Blaha (Brno)

34

STOEV, D. F., KATEROV, D. K. et DONTCHEV, D. A.: **Caractéristiques bioclimatiques des cépages et des vignobles. Rapport bulgare** · Bioklimatische Charakteristika der Rebsorten und Rebflächen. Bulgarischer Bericht

Bull. OIV 45, 467—481 (1972)

\*Klima\* \*Anbau\*, \*Übersichtsbericht\* \*Bulgarien\* · \*climat\* \*culture\*, \*rapport\* \*Bulgarie\* · \*climate\* \*cultivation\*, \*report\* \*Bulgaria\*

Die bioklimatischen Bedingungen der bulgarischen Weinbaugebiete werden anhand der üblichen Kennwerte beschrieben: 1. Das mittlere Datum des Überschreitens einer Tagesmitteltemperatur von 10° C liegt für die Hauptweinbaugebiete zwischen dem 31. März und dem 10. April, an der Schwarzmeerküste zwischen dem 10. und 15. April. 2. Das mittlere Datum des Unterschreitens einer Tagesmitteltemperatur von 10° C liegt in den Ebenen Bulgariens zwischen dem 20. und 30. Oktober, in Nordbulgarien zwischen dem 15. und 25. Oktober. 3. Die Dauer der Vegetationszeit, durch die obigen Termine abgegrenzt, wird in einer geographischen Skizze angegeben und bewegt sich zwischen 200 und 220 d. 4. Anhand der Temperatursumme über 0° C und über 10° C innerhalb der Vegetationszeit wurden die Weinbaugebiete in 7 Wärmeklima-Zonen eingeteilt. Die phänologischen Daten der Zonen und die geeigneten Rebsorten werden in einer Tabelle angegeben. 5. Die mittlere Temperatur des heißesten Monats liegt in den meisten Zonen über 22° C, in einigen Gebieten über 23° C. 6. Maximalwerte über 40° C sind selten. Ihre schädliche Wirkung hängt von der Konstellation anderer Faktoren ab. 7. Es wurde eine agrometeorologische Karte gefertigt, die die Zeitspanne zwischen dem letzten Frühjahrsfrost und dem ersten Herbstfrost aufzeigt. Schäden durch Herbstfröste treten selten auf. 8. Die Temperaturen fallen im Winter oft auf —20° C, teilweise auch auf —25° C. Nach dem Grad der Winterfrostgefährdung werden Zonen unterschieden, in denen die Erdbedeckung der Reben üblich ist, und Zonen, in denen sie nicht üblich ist. Die Rebsorten werden nach ihrer Winterfrostempfindlichkeit klassifiziert. — Der Bericht behandelt die physiologische Wirkung der klimatischen Faktoren sowie den Wasserbedarf der Reben während der Hauptwachstumszeit und der Traubenreife. Nach den oben angegebenen Kriterien wurden die Weinbaugebiete Bulgariens in 4 Regionen mit je 3 Unterregionen und insgesamt 116 Mikroregionen eingeteilt. Sortenwahl und Produktionsrichtung sind nach den Bedingungen dieser Regionen orientiert. Die bioklimatischen Forschungen sind auf eine schnelle Erneuerung des Rebsortenspiegels, auf eine Konzentration und Spezialisierung der Produktion sowie auf eine maximale Nutzung der Klima- und Bodenbedingungen gerichtet.

N. J. Becker (Freiburg)

35

TSVETANOV, D. D.: **Die Anwendung von S<sub>22</sub> gegen Bermudagrass in Rebanlagen** · Use of S<sub>22</sub> for control of Bermuda grass in vineyards (bulg. m. russ. u. engl. Zus.)

Gradinar. Lozar. Nauka (Sofia) 9 (2), 117—121 (1972)

Inst. Lozar. Vinar., Pleven, Bulgarien

\*Unkrautbekämpfung\* \*Herbizid\* · \*lutte contre les mauvaises herbes\* \*herbicide\* \*weed control\* \*herbicide\*

Das in den ariden südeuropäischen Weinbaugebieten sehr verbreitete Ungras *Cynodon dactylon* ist gegen die geläufigen Herbizide sehr resistent, kann aber durch 2maliges Spritzen mit S<sub>22</sub> (Natriumsalz der 2,2 Dichlorpropionsäure) bekämpft werden. Die erste Behandlung muß schon nach dem Austrieb der Rebe, die zweite nach 30 d mit 1%iger Lösung durchgeführt werden, um Blattverbrennungen zu vermeiden. Diese Vorbeugungsmaßnahme erspart mehrere Bodenbearbeitungen.

J. Blaha (Brno)

## F. BODEN

36

BAROUX, J.: **Toxicité du cuivre sur les phénomènes d'ammonification dans les sols de vignobles bordelais** · Toxische Wirkung des Kupfers auf die Bildung von Ammoniumverbindungen in Rebböden des Bordelais

C. R. Hebd. Séances Acad. Sci. (Paris) 275, 499—502 (1972)

Lab. Bot. Appl. Microbiol., Univ. Bordeaux, Talence, Frankreich

\*Rückstand\* \*Boden\*, \*Cu\* · \*résidu\* \*sol\*, \*Cu\* · \*residue\* \*soil\*, \*Cu\*

Als Folge von Rebenspritzungen mit Cu-Präparaten kann sich eine Anreicherung der Rebböden mit Cu bis zu 500 ppm ergeben. In solchen Fällen verschwinden die aerob N-fixierenden Bakterien, die Nitrifikation ist schwach, und der Test von Pochon (1954) zeigt eine geringe Ammoniakentbindung der betreffenden Böden an. Der pH-Einfluß und die Rolle der organischen und anorganischen Bodenkolloide auf die Desaminierungsreaktionen werden kurz besprochen.

K. Mayer (Wädenswil)

37

PORTNOI, M. M.: **Einfluß des Terrassenbaues auf den Stickstoffgehalt im Boden** (russ.) Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 27 (9), 20—22 (1972)

Moldavsk. Nauchno-Issled. Inst. Sadovod. Vinogradar. Vinodel., Kishinev, UdSSR

\*Terrasse\*, \*N\* im \*Boden\* · \*terrasse\*, \*N\* au \*sol\* · \*terrace\*, \*N\* in the \*soil\*

## G. ZÜCHTUNG

38

ANONYM: **Un nouveau cépage de table: Mireille** · Eine neue Tafeltraubensorte: Mireille

France Viticole (Montpellier) 4, 245—246 (1972)

\*Züchtung\* \*Tafeltraube\* \*Sorte\*, \*Frankreich\* · \*sélection\* \*raisin de table\* \*cultivar\*, \*France\* · \*breeding\* \*table grape\* \*cultivar\*, \*France\*

Aus einer Kreuzung — Perle von Csaba × Italia — wurde in Montpellier ein Sämling ausgelesen, der seit vielen Jahren unter dem Namen Mireille im Anbau geprüft wird und sich bewährt hat. Die Sorte bringt gute Erträge und ist etwa 2 Wochen vor dem Chasselas reif.

H. Hahn (Geilweilerhof)

39

GOLODRIGA, P. YA.: **Die Entwicklung von Rebsorten und die Verbesserung der Züchtungsmethoden** · The development of grape varieties and the improvement of breeding methods (russ. m. engl. Zus.)

Sel'skokhoz. Biol. (Moskau) 7, 643—652 (1972)

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

\*Züchtung\* \*Kreuzung\*, \*Genetik\*, \*Frost\*\*resistenz\* · \*sélection\* \*croisement\*, \*génétique\*, \*résistance\* au \*gelée\* · \*breeding\* \*crossing\*, \*genetics\*, \*resistance\* to \*frost\*

Die Neuzüchtung ist die beste Methode zur Schaffung einer neuen Sorte, wobei die Kenntnis der Genotypen, ihrer Struktur, Spezifität und Kombinationsfähigkeit wichtig ist. In Selbstungspopulationen weisen mit kleinen Ausnahmen Depressionserscheinungen auf. Kreuzungen innerhalb einer Sorte führen auch zu Inzuchterscheinungen und werden züchterisch nicht empfohlen. Heterosierscheinungen wurden bei folgenden Merkmalen beobachtet: Frühreife, Ertrag, Intensität der Zuckerspeicherung, Wüchsigkeit. Homogametische Ausgangsformen ergeben in Kreuzungen mit dem ♀ Geschlecht ausschließlich ♂ Formen. Neuerdings werden Schnellmethoden zur Diagnostik des Genotyps in frühen Stadien der Ontogenese ausgearbeitet. In diesem Zusammenhang wird ein Frühtest der Frostresistenz besprochen, der entweder auf dem Verhältnis des gebundenen zum freien Wasser in den Geweben beruht, oder die Leitfähigkeit der Gewebe berücksichtigt. Bei frostresistenten Sorten liegen diese Werte höher als bei frostepfindlichen Pflanzen.

D. Pospíšilová (Bratislava)

40

HILLEBRAND, W.: **Taschenbuch der Rebsorten**

Zeitschriftenverl. Dr. Bilz u. D. Fraund KG, Wiesbaden, 272 S. (1972)

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

\*Sorte\*n \*Ampelographie\*, \*Monographie\* · \*cultivar\*s \*ampélographie\*, \*monographie\* · \*cultivar\*s \*ampelography\*, \*monograph\*

Im 1. Teil des reich mit Abbildungen versehenen Taschenbuches wird kurz die Systematik, die geographische Verbreitung, die Morphologie und Anatomie der Reben behandelt. Bei der Erläuterung der Sortenmerkmale hätte man sich etwas mehr Ausführlichkeit gewünscht, zumal auf ihnen ja der wesentliche Inhalt des Buches beruht. Besonders vermißt man eine eingehende Darstellung der Trauben- und Beerenmerkmale. — Der größte Teil des Buches wird von den Beschreibungen der einzelnen Sorten eingenommen. Für jede Sorte werden die Verbreitung, Herkunft, Abstammung, die morphologischen, physiologischen und Resistenzmerkmale, die weinbaulichen Ansprüche, die Ertrags- und Qualitätsleistungen und die Züchter bzw. die Erhaltungszüchter angegeben. Die Beschreibungen sind instruktiv und eingehend (in einem Fall wird man sogar über das Temperament des Rebenzüchters informiert — S. 177). Für die Sortenwahl des Winzers werden sicher die Angaben über den Anbauwert und die Vor- und Nachteile der Sorten von großem Nutzen sein. Besonders lobend muß hervorgehoben werden, daß die wichtigsten Neuzüchtungen in die Sortenbeschreibungen mit einbezogen worden sind. Ergänzt werden die Beschreibungen durch zahlreiche Fotografien. Um einen besseren Vergleich zu ermöglichen, hätte man es sicher begrüßt, wenn den Fotografien ein Maßstab beigelegt worden wäre oder vergleichbare Abbildungen im gleichen Abbildungsmaßstab gebracht worden wären. — Das Taschenbuch schließt ohne Zweifel eine Lücke auf dem Büchermarkt des Weinbaus. Man wird sicher, wenn man sich in den nächsten Jahren über die in Deutschland und in Europa angebauten Sorten orientieren will, mit Gewinn nach dem „Hillebrand“ greifen.

G. Staudt (Geilweilerhof)

41

HUGLIN, P.: **Die Rebenzüchtung in Frankreich** · La sélection de la vigne en France Weinberg u. Keller 19, 383—391 (1972)

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

\*Züchtung\*, \*Frankreich\* · \*sélection\*, \*France\* · \*breeding\*, \*France\*

42

TSEKHMISTRENKO, P. E. und FILINOVA, N. P.: **Über die Vererbung des Geschlechts (Blütentyps) bei der Rebe (Vitis vinifera L.)** · On the inheritance of sex (flower type) in Vitis vinifera L. grape plants (russ. m. engl. Zus.)

Sel'skokhoz. Biol. (Moskau) 7, 356—361 (1972)

Vses. Inst. Agrolesomeliior., Lab. Plodovod. Vinogradar., Wolgograd, UdSSR

\*Genetik\* \*Rebe\*, \*Sexualität\* · \*génétique\* \*vigne\*, \*sexualité\* · \*genetics\* \*vine\*, \*sexuality\*

Die Hypothese Negruls über die Vererbung des Geschlechts bei der Rebe wird an 49 Kreuzungspopulationen (13.292 Sämlingen) bestätigt. Das ♀ Geschlecht ist rezessiv homogametisch (ff), das ♂ heterogametisch (Ff). Kleinmutationen, die im Chromosom F vorkommen, führen dazu, daß dominante Gene, die für die Sterilität verantwortlich sind, in ihre Allelomorphen übergehen. So gibt es zwittrige heterogametische Formen Fnf und auch homogametische Formen FnFn. Es bestehen dann folgende Kombinationsmöglichkeiten: 1. ♀ × ♂ = ff × Fnf = ♀ 1 (ff) : ♂ 1 (Fnf); 2. ♀ × ♂ = ff × FnFn = nur ♂ (Fnf); 3. ♂ × ♂ = Fnf × Fnf = ♀ 1 (ff) : ♂ 3 (2 Fnf + 1 FnFn); 4. ♂ × ♂ = Fnf × FnFn = nur ♂ (1 Fnf : 1 FnFn); 5. ♂ × ♂ = FnFn × FnFn = nur ♂ (FnFn). Es wurde weiter bestätigt, daß eine Beziehung zwischen den langen Staubfäden und der Homogamete der Sorte besteht.

D. Pospíšilová (Bratislava)

## H. PHYTOPATHOLOGIE

43

ABRASHEVA, P.: **Der Einfluß der Reisigkrankheit auf die Intensität der Transpiration der Rebe** · Influence du virus du Court-Noué sur l'intensité de la transpiration de la vigne · Influence of Court-Noué virus upon the intensity of transpiration in grapevines (bulg. m. russ. u. franz. Zus.)

Gradinar. Lozar. Nauka (Sofia) 9 (4), 115—119 (1972)

Inst. Lozar. Vinar., Pleven, Bulgarien

\*Reisigkrankheit\*, \*Transpiration\* \*Wurzel\*\*wachstum\* · \*dégénérescence infectieuse\*, \*transpiration\* \*croissance\* de la \*racine\* · \*fanleaf\*, \*transpiration\* \*growth\* of the \*root\*

Bei Versuchen mit der Sorte Bolgar in Pleven in den Jahren 1969—1970 war in beiden Vegetationsperioden die Transpiration, besonders während der Monate Juli und August, bezogen auf die Oberfläche, bei reisigkranken Pflanzen wesentlich niedriger als bei gesunden. Neben anderen Ursachen wird das bei kranken Pflanzen stark reduzierte Wurzelsystem für diese Erscheinung verantwortlich gemacht.

H. Hahn (Geilweilerhof)

44

ALINIAZEE, M. T. and STAFFORD, E. M.: **Notes on the biology, ecology, and damage of *Platynota stultana* on grapes** · Zur Biologie, Ökologie und Schadwirkung von *Platynota stultana* an Weinreben

J. Econ. Entomol. (Baltimore, Md.) 65, 1042—1044 (1972)

Dept. Entomol., Univ. Calif., Davis, Calif., USA

\*Wickler\*, \*Biologie\* \*Ökologie\*, \*Nordamerika\* · \*tordeuse\*, \*biologie\* \*écologie\* · \*Amérique du Nord\* · \*tortrix moth\*, \*biology\* \*ecology\*, \*North America\*

*P. stultana* hat sich seit 1963 im San-Joaquin-Tal (Kalifornien) zu einer ernsthaften Gefahr für den Weinbau entwickelt, zumal die Tortricide gegen zahlreiche herkömmliche Mittel resistent ist und wiederholte Insektizidbehandlung zu einer starken Vermehrung von *Tetranychus pacificus* führte. Jährlich wurden bis zu 5 einander überlappende Generationen beobachtet. Das 3.—5. Raupenstadium überwintert ohne Diapause in Gespinsten, die bevorzugt in hängengebliebenen oder abgefallenen Trauben und zwischen dünnen Blättern angefertigt werden. Die Raupen fressen an Blättern, Infloreszenzen und Trauben. Fraßstellen an jungen Beeren vernarben, spätere Beschädigungen ermöglichen Hefen und Pilzen ins Beereninnere einzudringen, so daß die Direktschäden noch durch Fäulnis der Trauben verstärkt werden.

G. Rilling (Geilweilerhof)

45

BELLI, G., BISIACH, M. und FORTUSINI, A.: **Neue Hinweise auf eine pilzliche Ursache des Vertrocknens von Traubenstielen** (ital. m. engl. Zus.)

Riv. Patol. Veg. (Pavia) 8, 51—58 (1972)

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

\*Pilz\* \*Krankheit\*, \*Traube\*, \*Fungizid\* · \*champignon\* \*maladie\*, \*grappe\*, \*fungicide\* · \*fungus\* \*disease\*, \*bunch\*, \*fungicide\*

Untersuchungen über das Vertrocknen von Traubenstielen wurden an den Sorten Tocai bianco und Riesling im Gebiet Brescia/Gardasee vorgenommen. Dabei konnte diese Krankheit, die an der üppiger wachsenden Sorte Tokay stärker auftrat als am schwächer wüchsigen Riesling, mit Euparen (beste Wirkung), Benomyl und Methyl-Thiophanate gesichert verringert werden. Diese Tatsache sowie das aus früheren Untersuchungen bekannte häufige Auftreten des Pilzes *Coniothyrium diplodiella* (Speg.) Sacc. auf erkrankten Traubenteilen veranlaßt Verff., das Vertrocknen der Traubenstiele als Pilzkrankheit anzusehen und physiologische Störungen allenfalls als vorbereitenden Faktor zu werten.

M. Rüdell (Neustadt)

46

BESSIS, R.: **Étude en microscopie électronique à balayage des rapports entre l'hôte et le parasite dans le cas de la Pourriture grise** · Rasterelektronenmikroskopische

Untersuchungen über die Wirt-Parasit-Beziehungen im Fall des Grauschimmels

C. R. Séances Acad. Agricult. France 274, 2991—2994 (1972)

Lab. Bot. Appl., Fac. Sci. Vie Environ., Dijon, Frankreich

\*Botrytis\*, \*Biologie\* \*Infektiosität\* · \*Botrytis\*, \*biologie\* \*pouvoir infectieux\* · \*Botrytis\*, \*biology\* \*infectivity\*

An sehr instruktiven elektronenmikroskopischen Aufnahmen wird der Mechanismus gezeigt, mit dem *Botrytis cinerea* in die Rebe eindringt. Im alternden Epidermisgewebe von Blüten und Beeren entstehen um die Stomata nekrotische Zonen („auréoles péristomatiques“). Der Parasit entwickelt sich dort saprophytisch, bevor er durch das zerstörte Gewebe und manchmal durch die in diesem Entwicklungszustand offen stehenden Stomata das gesunde Gewebe befällt.  
H. Hahn (Geilweilerhof)

47

ANONYM: **IVth meeting of international council for the study of viruses and virus diseases of grapevine** · IVe conférence du groupe international d'étude des virus et des maladies à virus de la vigne — C. R. Colloq. Sci., Colmar, 1970 · IV. Treffen der Internationalen Gruppe zum Studium der Viren und Viruskrankheiten der Rebe. Bericht über das wissenschaftliche Kolloquium, Colmar 1970  
Ann. Phytopathol. (Paris), N° Hors Sér., 211 S. (1972)

\*Virus\* \*Virose\*, \*Übersichtsbericht\* · \*virus\* \*maladie à virus\*, \*rapport\* · \*virus\* \*virus disease\*, \*report\*

Auf dem 4. Treffen der Internationalen Gruppe zum Studium der Viren und Viruskrankheiten der Rebe vom 16.—18. 6. 1970 in Colmar wurden Probleme nahezu aller weinbautreibenden Länder der Welt diskutiert. Die Referenten befaßten sich zunächst mit allgemeinen Fragen und Methoden der Selektion sowie mit mechanisch nicht übertragbaren Viruskrankheiten (Legno riccio, Fleck, Marbure). Weiter wurden mechanisch übertragbare Viren, ihre Reinigung, Anreicherung und ihr serologisches Verhalten besprochen. Die den Virose nahestehenden Krankheiten der Rebe (Flavescence dorée, Corky bark) und deren Überträger bzw. die Vektoren von Rebvirose bildeten den letzten Themenkreis. Ein Rundgespräch über Möglichkeiten und Methoden des Virusnachweises bei der Gesundheitsselektion der Reben beschloß die Tagung.  
M. Rüdell (Neustadt)

48

BOLAY, A., CRETENAND, J., GNAEGI, F. et SCHOPFER, J.-F.: **Les fongicides systémiques dans lutte contre la pourriture grise des raisins** · Die systemischen Fungizide in der Bekämpfung des Grauschimmels der Weintrauben  
Rev. Suisse Viticult. Arboricult. (Lausanne) 4, 88—95 (1972)  
Sta. Féd. Rech. Agron., Lausanne, Schweiz

\*Pflanzenschutz\* \*Botrytis\*, \*Fungizid\* \*Rückstand\* · \*protection des plantes\* \*Botrytis\*, \*fongicide\* \*résidu\* · \*plant protection\* \*Botrytis\*, \*fungicide\* \*residue\*

Es wurde die Eignung von verschiedenen Fungiziden für die Bekämpfung des Spätfalls durch *Botrytis cinerea* sowie ihre Wirkung auf die Rebe und auf den Verlauf der Gärung untersucht. Am besten gegen den Pilz wirkte Dichlozolin, das aber aus toxikologischen Gründen nicht zugelassen werden kann. Alle Mittel auf Benzimidazolbasis waren gut wirksam, gut verträglich für die Rebe und störten weder die Gärung noch den Geschmack des Weines, wenn die letzte Behandlung spätestens Mitte August erfolgte. Spätere Spritzungen erhöhen ohnehin den Erfolg der Bekämpfungsmaßnahmen nicht wesentlich.

H. Hahn (Geilweilerhof)

49

BOVEY, R.: **Présence de la Flavescence dorée en Suisse et relations possibles de cette maladie avec le «corky bark»** · Vorkommen der Flavescence dorée in der Schweiz und mögliche Beziehungen dieser Krankheit zum „Corky bark“ · Occurrence of “Flavescence dorée” in Switzerland and possible relationships of this disease to “corky bark”

Ann. Phytopathol. (Paris) N° Hors Sér., 167—170 (1972)

Sta. Féd. Rech. Agron., Lausanne, Schweiz

\*Flavescence dorée\* \*Virose\*, \*Schweiz\* · \*Flavescence dorée\* \*maladie à virus\*, \*Suisse\* · \*Flavescence dorée\* \*virus disease\*, \*Switzerland\*

DIMITRIJEVIĆ, B.: **Quelques observations concernant le virus de la Mosaïque du Tabac chez la vigne, atteinte de la dégénérescence infectieuse en Yougoslavie** · Beobachtungen zum Auftreten des Tabakmosaikvirus bei reißigkranken Reben in Jugoslawien · Some observations on the occurrence of Tobacco Mosaic Virus on grapevines in Yugoslavia

Ann. Phytopathol. (Paris) N° Hors Sér., 107—111 (1972)

Inst. Protect. Plantes, Belgrad, Jugoslawien

\*Virose\* \*Virus\* \*Mosaik\*, \*Nachweis\* \*Testpflanze\*, \*Jugoslawien\* · \*maladies à virus\* \*virus\* \*mosaïque\*, \*preuve\* \*plante témoin\*, \*Yougoslavie\* · \*virus disease\* \*virus\* \*mosaic disease\*, \*proof\* \*test plant\*, \*Yugoslavia\*

FOGLIANI, G.: **Beobachtungen zur Übertragung der Panaschüre der Rebe (Gelbmosaik und Adernaufhellung) in Beziehung zum Auftreten von interzellulären Stäben** · Observations sur la relation entre les cordons endovasculaires et la transmission de la Panachure de la vigne (grape yellow mosaic et grape vein banding) · Observations upon the transmission of grapevine panachure (grape yellow mosaic and grape vein banding), in relation to trabeculae (ital. m. franz. u. engl. Zus.)

Ann. Phytopathol. (Paris) N° Hors Sér., 35—40 (1972)

Ist. Patol. Veg., Fac. Agrar., Univ. Catt. S. Cuore, Piacenza, Italien

\*Virus\* \*Virose\* \*Mosaik\*, \*Symptomatologie\* · \*virus\* \*maladie à virus\* \*mosaïque\*, \*symptomatologie\* · \*virus\* \*virus disease\* \*mosaic disease\*, \*symptomatology\*

GACHON, C. et TISSOT, M.: **Rot-Brenner: Manifestations inhabituelles en Lorraine, Alsace, Bourgogne et Franche-Comté** · Der Rote Brenner: Ungewöhnlich starkes Auftreten in Lothringen, Elsaß, Burgund und Franche-Comté

Phytoma (Paris) 24 (238), 33—36 (1972)

\*Pseudopeziza\*, \*Klima\*, \*Frankreich\* · \*Pseudopeziza\*, \*climat\*, \*France\* · \*Pseudopeziza\*, \*climate\*, \*France\*

In den im Titel genannten französischen Weinbaugebieten trat der Rote Brenner (*Pseudopeziza tracheiphila*) im Sommer 1971 besonders stark auf. Nach einer Übersicht der bisherigen Kenntnisse über die Krankheit wird gezeigt, daß die Epidemie in diesen Gebieten durch besondere Witterungsbedingungen im Winter 1970/71 (etwas kälter als normal, trocken) und im Frühjahr 1971 (bis Mitte Mai relativ trocken, dann Regen) begünstigt wurde.

H. Hahn (Geilweilerhof)

KIRCH, K.: **Zur Wirkung von Du Pont Benomyl gegen den roten Brenner (*Pseudopeziza tracheiphila*)**

Weinberg u. Keller 19, 157—164 (1972)

\*Pflanzenschutz\* \*Fungizid\*, \*Pseudopeziza\* · \*protection des plantes\* \*fongicide\*, \*Pseudopeziza\* · \*plant protection\* \*fungicide\*, \*Pseudopeziza\*

Neben einer unbehandelten Kontrolle und einem anderen organischen Fungizid (0,2%) wurden für die ersten beiden von 3 Vorblütensspritzungen Du Pont Benomyl 0,03% und 0,05% sowie ein Gemisch von Benomyl (0,05%) und dem Vergleichsmittel (0,2%) angewandt. Die beste Wirkung gegen den Roten Brenner erbrachten die letzten 3 Varianten; bei ihnen lagen auch die Erträge — ohne wesentliche Verminderung der Mostgewichte — am höchsten. Auf die wirtschaftliche Bedeutung der Ergebnisse wird hingewiesen.

H. Hahn (Geilweilerhof)

54

KLINGLER, J. und GERBER, B.: **Wachstumsdepressionen an Reben durch wurzelparasitische Nematoden**

Schweiz. Z. Obst- Weinbau 108, 217—223 (1972)

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

\*Nematoden\* \*Schädlinge\* · \*nématodes\* \*parasites\* · \*nematodes\* \*animal pests\*

*Macroposthonia xenoplax* ist eine in Weinbergböden weitverbreitete pflanzenparasitäre Nematodenart. Zur Prüfung ihrer Pathogenität wurden Rebstecklinge in Töpfe bzw. Küvetten mit gedämpfter Erde gepflanzt und dann später mit 40, 100, 200, 400 und 500 M. *xenoplax* infiziert. Die Nematodenpflanzen wuchsen deutlich schlechter und zeigten je nach Versuchsbedingungen ein bis zu 40% geringeres Längenwachstum. Die Nematoden saugten vor allem an den schon mehr oder weniger verholzten Wurzeln. Die Populationsdichten erreichten Werte von 1 680 000 Tiere/Pflanze. Eine Bodenbehandlung mit 500 bzw. 1000 l/ha DD hatte keine nachhaltige Wirkung auf M. *xenoplax*.  
B. Weischer (Münster)

55

LEGIN, R.: **Expérimentation pour étudier l'effet des principales viroses sur la végétation et la production de la vigne** · Untersuchungen über den Einfluß der wichtigsten Virosen auf Wachstum und Produktivität der Rebe · Experimental studies on the effects of the most important virus diseases of grapevines growth and productivity

Ann. Phytopathol. (Paris) N° Hors Sér., 49—57 (1972)

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

\*Virose\* \*Reisigkrankheit\* \*Blattrollkrankheit\*, \*Ertrag\* \*Mostqualität\* · \*maladie à virus\* \*dégénérescence infectieuse\* \*enroulement foliaire\*, \*rendement\* \*qualité du moût\* · \*virus disease\* \*fanleaf\* \*leaf roll\*, \*yield\* \*must quality\*

56

LOCCI, R. and QUARONI, S.: **Studies on Coniothyrium diplodiella — I. Isolation, cultivation and identification of the fungus** · Untersuchungen an Coniothyrium diplodiella — I. Isolierung, Kultur und Identifizierung des Pilzes (engl. m. ital. Zus.)

Riv. Patol. Veg. (Pavia) 8, 59—82 (1972)

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

\*Weißfäule\* \*Pilz\*, \*Infektiosität\* \*Morphologie\* \*Systematik\*, \*Pilzkultur\* · \*rot blanc\* \*champignon\*, \*pouvoir infectieux\* \*morphologie\* \*système\* \*culture de champignons\* · \*white rot\* \*fungus\*, \*infectivity\* \*morphology\* \*systematics\*, \*fungus culture\*

Der Pilz wurde in der Gegend von Pavia von Samen der Rebsorte Croatina isoliert. Nach Vorversuchen mit Kartoffel-Dextrose-Agar und Malz-Agar wurde für die beschriebenen Untersuchungen Kartoffel-Dextrose-Agar verwendet. Der optimale pH-Wert lag bei 5, die Optimaltemperatur schwankte je nach Stamm zwischen 22°—30° C. Mit Hilfe von Sporensuspensionen konnten ganze Gewächshausreben und isolierte Organe infiziert werden, wenn die Pflanzen mindestens 20 h bei Raumtemperatur in der feuchten Kammer gehalten wurden. Der Pilz wird morphologisch eingehend beschrieben. Die Bestimmung erfolgte durch Vergleich mit Herbarmaterial und 2 lebenden Stämmen von C. *diplodiella* aus dem Centraalbureau voor Schimmelcultures, Baarn, Holland.  
H. Hahn (Geilweilerhof)

57

MENDONÇA, A. DE, SEQUEIRA, O. A. DE et FERREIRA, A. A.: **Sur l'isolement d'un virus à partir de cultures de tissus de vigne** · Isolierung eines Virus aus Gewebekulturen der Rebe · Isolation of a virus from grapevine tissue cultures

Ann. Phytopathol. (Paris) N° Hors Sér., 143—145 (1972)

Esta. Agron. Nacl., Oeiras, Portugal

\*Virus\* \*Nachweis\* \*Serologie\*, \*Gewebekultur\* · \*virus\* \*preuve\* \*sérologie\*,  
\*culture de tissu\* · \*virus\* \*proof\* \*serology\*, \*tissue culture\*

58

MONREAL, K., BARTELS, E. A., BERTELE, B., BRANDSCHEID, M., KLÖREN, M. und WUNDERLICH, A.: **Spritztechnik und Brühaufwand zur Bekämpfung der Traubenbotrytis mit Du Pont Benomyl**

Weinberg u. Keller 19, 223—231 (1972)

\*Botrytis\* \*Fungizid\*, \*Pflanzenschutz\* \*Technik\* · \*Botrytis\* fungicide\*, \*protection des plantes\* \*techniques\* · \*Botrytis\* \*fungicide\*, \*plant protection\* \*technics\*

Die Wirkung von Benomyl gegen Trauben-Botrytis war bei dem normalen Spritzverfahren als sehr gut zu bezeichnen. Dasselbe gilt für die Sprühverfahren, wenn die Aufwandmenge von 400 l/ha nicht unterschritten wurde. Beim Feinsprühverfahren waren die Ergebnisse ebenfalls recht befriedigend, vorausgesetzt, daß die richtige Technik bei dieser Methode zu einer guten Belagsbildung führte; entsprechende Laubarbeit war hierzu die Voraussetzung. Bei Großraumgeräten wie Sprayer und Hubschrauber waren die Erfolge deutlich geringer, aber doch zufriedenstellend. Weitere Versuche scheinen auf diesem Gebiet notwendig. — Bei einer Erhöhung des Brühaufwands auf > 2000—2500 l/ha und der damit verbundenen Erhöhung der Präparatmenge wurde die Wirkung nicht verbessert. In diesem Falle dürfte auch die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens durch die sehr hohen Präparatekosten in Frage gestellt sein.

Th. Becker (Deidesheim)

59

NAYUDU, M. V.: **Pseudomonas viticola sp. nov., incitant of a new bacterial disease of grape vine** · *Pseudomonas viticola* sp. nov., der Erreger einer neuen Bakterienkrankheit der Rebe

Phytopathol. Z. (Berlin) 73, 183—186 (1972)

Bot. Dept., S. V. Univ., Tirupati, Indien

\*Mauke\* \*Bakterien\* \*Symptomatologie\*, \*Indien\* · \*broussin\* \*bactéries\* \*symptomatologie\*, \*Inde\* · \*excrecence\* \*bacteriae\* \*symptomatology\*, \*India\*

Im Jahre 1969 wurden erstmalig bisher unbekannte Krankheitssymptome an Blättern und Trieben der Sorte Anab-e-Shahi in der Gegend von Tirupati (Indien) beobachtet und beschrieben. Als Erreger konnte ein Bakterium der Gattung *Pseudomonas* isoliert werden. Da bisher keine ähnliche Art der Gattung beschrieben wurde, wurde der Erreger als neue Art *Pseudomonas viticola* sp. nov. definiert. Isolate der gleichen Art von *Azadirachta indica* A. Juss (Meliaceae) und *Phyllanthus maderaspatensis* Desai et al. (Euphorbiaceae) sind für die Rebe ebenfalls pathogen.

H. Hahn (Geilweilerhof)

60

RIVES, M.: **Séparation de la marbrure et du court-noué (panachure) chez la vigne par thermothérapie** · Ausschaltung von Marbrure und Court-noué (Panachüre) der Reben durch Thermotherapie · Separation of "Marbrure" and "Court-Noué" (Yellow mosaic) in grapevine, by thermotherapy

Ann. Phytopathol. (Paris) N° Hors Sér., 75—77 (1972)

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

\*Virose\* \*Reisigkrankheit\*, \*Thermotherapie\*, \*Nachweis\* · \*maladie à virus\* \*dégénérescence infectieuse\*, \*thermothérapie\*, \*preuve\* · \*virus disease\* \*fanleaf\*, \*thermotherapy\*, \*proof\*

61

SCHRUFF, G.: **Das Vorkommen von Milben aus der Familie Tydeidae (Acari) an Reben — VI. Beitrag über Untersuchungen zur Faunistik und Biologie der Milben (Acari) an Kulturreben (Vitis spec.)**

Z. Angew. Entomol. (Berlin) 71, 124—133 (1972)

Staatl. Weinbauinst., Freiburg/Br.

\*Acari\*, \*Biologie\* \*Morphologie\* · \*Acari\*, \*biologie\* \*morphologie\* · \*Acari\*,  
\*biology\* \*morphology\*

Die morphologischen Kennzeichen zweier neuer Tydeiden-Arten einschließlich ihrer Entwicklungsstadien — *Tydeus goetzi* und *Pronematus stárki* — werden beschrieben. Die beiden Milbenarten fanden sich an der Unterseite von Rebenblättern, wo sie als Räuber von Gallmilben nachgewiesen werden konnten. Eine phytophage Lebensweise kann nicht ausgeschlossen werden. Über ihre weinbauliche Bedeutung lassen sich derzeit noch keine endgültigen Aussagen machen.  
G. Rilling (Geilweilerhof)

62

STELLMACH, G. und WEISCHER, B.: **Fremdartig erkrankte Reben, aus denen ein saft-übertragbares Virus isoliert wurde** · Isolement d'un virus transmissible mécanique à partir de vignes présentant une curieuse maladie · Remarkable diseased grapes from which a sap transmissible virus was isolated

Ann. Phytopathol. (Paris) N° Hors Sér., 147—154 (1972)

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

\*Virose\*, \*Symptomatologie\*, \*Vektor\* \*Nematoden\* · \*maladie à virus\*, \*symptomatologie\*, \*vecteur\* \*nématodes\* · \*virus disease\*, \*symptomatology\*, \*vector\* \*nematodes\*

63

STELLWAAG-KITTLER, F. und HAUB, G.: **Ergebnisse fünfjähriger Versuche zur Bekämpfung von *Oidium* (*Uncinula necator*) mit Benomyl**

Weinberg u. Keller 19, 371—382 (1972)

Inst. Pflanzenkrankh., Hess. LFA f. Wein- Obst- Gartenbau, Geisenheim

\*Oidium\* \*Pflanzenschutz\* \*Fungizid\* · \*oidium\* \*protection des plantes\* \*fongicide\* · \*oidium\* \*plant protection\* \*fungicide\*

64

STELLWAAG-KITTLER, F. und ZILLIKEN, S.: **Untersuchungen über die Entwicklung der osmotischen Werte in Beeren sowie im Stielgerüst der Trauben und ihre Beziehung zum frühest möglichen Zeitpunkt des Stielähme-Auftretens**

Wein-Wiss. 27, 232—249 (1972)

Inst. Pflanzenkrankh., Hess. LFA f. Wein- Obst- Gartenbau, Geisenheim

\*Stielähme\* \*Osmose\* \*Wasser\*, \*Traube\* \*Beere\* \*Zelle\* · \*dessèchement de la rafle\* \*osmose\* \*eau\*, \*grappe\* \*grain\* \*cellule\* · \*stiellähme\* \*osmosis\* \*water\*, \*bunch\* \*berry\* \*cell\*

Der osmotische Wert (o. W.) des Preßsaftes aus dem Traubengerüst und der Beere steigt mit zunehmender Reife an. Dabei liegt er im Traubengerüst zunächst höher als in der Beere. Erst nach Erreichen einer offenbar sortenspezifischen Reife (Zuckerkonzentration) der Beere — von Verff. als „kritischer Punkt“ bezeichnet — übersteigt der o. W. der Beere den des Traubengerüsts. Die hierbei auftretenden osmotischen Druckdifferenzen zwischen Beere und Traubenstiel werden in Zusammenhang mit der Wasserabgabe und -zufuhr von Traubenstiel und Beere gebracht, d. h. mit der unterschiedlichen Dürresensibilität beider Organe. Die Lage des „kritischen Punktes“ und die Größe der Differenz der o. W. von Beere und Stiel stimmen mit wenigen Ausnahmen mit der Stielähmeempfindlichkeit der Sorten überein. Die direkten Beziehungen zwischen Wasserhaushalt des Traubengerüsts und der Neigung zur Stielähme bleiben weiteren Untersuchungen vorbehalten. G. Alleweldt (Hohenheim und Geilweilerhof)

65

VOIGT, E.: **Schäden durch *Argyrotaenia pulchellana* Haw. an Weinstöcken in Ungarn**  
Pflanzenschutzber. (Wien) 43, 13—23 (1972)

Forschungsinst. Weinbau Kellerwirtsch., Budapest, Ungarn

\*Wickler\*, \*Biologie\* \*Ökologie\*, \*Ungarn\*, \*Pflanzenschutz\* · \*tordeuse\*, \*biologie\* \*écologie\*, \*Hongrie\*, \*protection des plantes\* · \*tortrix moth\*, \*biology\* \*ecology\*, \*Hungary\*, \*plant protection\*

Die Tortricide *A. pulchellana*, die in Ungarn erstmals 1969 als Rebenschädling beobachtet wurde, tritt jährlich mit 2—3 Generationen auf. Die 1. Generation entwickelt sich nicht an der Rebe. Die Raupen der 2. und 3. Generation beschädigen die Oberfläche der Beeren und die Traubensstiele; im Gegensatz zu den Traubenwicklern bohren sie sich nicht in die Beeren ein. Durch ihre Fraßtätigkeit wird die Botrytis-Infektion der Trauben begünstigt. Der Flugverlauf wurde mit Hilfe von Lichtfallen verfolgt. Die Bekämpfung kann mit den Maßnahmen gegen *Paralobesia botrana* kombiniert werden. Als Bekämpfungsmittel eignen sich Parathion- und Dichlorfos-Präparate.

G. Rilling (Geilweilerhof)

VUITTENEZ, A. et KUSZALA, J.: **Expérimentation d'améliorations récentes apportées aux techniques de détection des virus chez la vigne, par des procédés physiques et sérologiques** · Über neue Verbesserungen zur Technik physikalischer und serologischer Nachweisverfahren von Viren bei Reben · New improvements in physical and serological technics for detecting viruses in grapevines

Ann. Phytopathol. (Paris) N° Hors Sér., 155—165 (1972)

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

\*Serologie\*, \*Technik\* · \*sérologie\*, \*techniques\* · \*serology\*, \*technics\*

## J. TECHNIK

ADAMS, K.: **Die Möglichkeiten der Mechanisierung der Traubenernte in Deutschland** Rebe u. Wein 25, 380—387 (1972)

LLFA f. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

\*Lese\* \*Technik\*, \*Deutschland\* · \*vendange\* \*techniques\*, \*Allemagne\* · \*vintage\* \*technics\*, \*Germany\*

ANONYM: **Baufragen im Weinbaubetrieb**

Hrsg. Arbeitsgemeinschaft. Landtech. Bauw. (ALB), Rheinland-Pfalz/Saarland E. V., Zeitschriftverl. Dr. Bilz u. Dr. Fraund KG, Wiesbaden, 160 S. (1972)

\*Betriebswirtschaft\* \*Ökonomie\*, \*Traube\*n\*transport\* \*Kellerei\* \*Technik\*, \*Monographie\* · \*gestion des exploitations\* \*économie\*, \*grappe\* \*transport\* \*cave de vinification\* \*techniques\*, \*monographie\* · \*farm management\* \*economy\*, \*bunch\* \*transport\* \*winery\* \*technics\*, \*monograph\*

Im Rahmen der weiteren Rationalisierung ist der Traubenanlieferung und der innerbetrieblichen Verarbeitung besondere Beachtung zu schenken. Betriebswirtschaftliche Überlegungen bestimmen die Arbeitsverfahren und die Mechanisierungsstufe. Sie sind abhängig von den vorhandenen baulichen Möglichkeiten und bestimmend bei Neubauten. — Es sind die verschiedensten Verfahren der Traubenannahme und Kelterbeschickung beschrieben, auch unter Berücksichtigung der Rotweinbereitung; zum Weinlager im Keller oder ebenerdig sind detaillierte Angaben über Ausbau und Gestaltung gemacht, auch zur Temperaturregelung und Abwasserführung. Der Raumbedarf für Flaschenreinigung und -füllung und dessen Ausstattung wird weitgehend erläutert wie auch die baulichen Voraussetzungen für günstige Abwicklung der Pack- und Versandarbeiten. — Wertvolle Feststellungen zur Raumbedarfsschätzung ergänzen den ganzen Fragenkomplex zu den Bauproblemen im Weinbaubetrieb.

Th. Becker (Deidesheim)

VARLAMOV, G. P., DASHTOYAN, A. A. und DUSHKIN, A. I.: **Mechanische Traubenlese** (russ.) Vinodel. i Vinogradar. SSSR (Moskau) 5, 53—58 (1972)

\*Lese\* \*Technik\*, \*UdSSR\* · \*vendange\* \*techniques\*, \*URSS\* · \*vintage\* \*technics\*, \*USSR\*

## K. BETRIEBSWIRTSCHAFT

70

ADAMS, K.: **Einkommenserwartungen und Möglichkeiten zur Einkommensverbesserung im deutschen Weinbau**

Allgem. Dt. Weinfachztg. (Neustadt/Wstr.) 108, 830—833 (1972)

LLFA f. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

\*Betriebswirtschaft\* \*Ökonomie\*, \*Technik\*, \*Deutschland\* · \*gestion des exploitations\* \*économie\*, \*techniques\*, \*Allemagne\* · \*farm management\* \*economy\*, \*technics\*, \*Germany\*

Der technische Fortschritt hat einen höheren Lebensstandard zur Folge, der auf einem höheren Einkommen basiert. Dies trifft für alle Bevölkerungsschichten zu; am wenigsten für die Weinbauern, die schwerlich jährlich 6% Steigerung der Erzeugungskosten abfangen können. Das dadurch erforderliche höhere Einkommen kann nur begrenzt durch Hebung der Preise erreicht werden. Es müssen vielmehr die Produktionskosten gesenkt werden durch bessere Ausnutzung der Maschinen und verbilligten Einkauf von Betriebsmitteln, evtl. durch Gemeinschaftsbezug. Eine weitere Voraussetzung wären größere Flächenerträge bei gleichem Verkaufspreis und bessere Qualitäten sowie Betriebsaufstockung bis zur vollen Ausnutzung der vorhandenen AK. Eine Mechanisierung vom Rebschnitt bis zur Ernte ist vorrangig anzustreben. Vorausschauend ist besonders bei Flurbereinigungen und Neuanlagen zu planen, um den Einsatz zukünftiger technischer Verfahren nicht zu blockieren und evtl. auch gemeinsame Bewirtschaftung zu ermöglichen.

*Th. Becker (Deidesheim)*

71

BURGER, J. D.: **Productivity of labour with special reference to the cultivation of wine grapes** · Die Arbeitsproduktivität unter besonderer Berücksichtigung des Anbaues von Keltertraubensorten (afrik.)

Wynboer (Stellenbosch) 488, 21—24 (1972)

\*Arbeitsaufwand\* \*Betriebswirtschaft\* \*Weinbau\*, \*Südafrika\* · \*travail nécessaire\* \*gestion des exploitations\* \*viticulture\*, \*Afrique du Sud\* · \*labour input\* \*farm management\* \*viticulture\*, \*South Africa\*

## L. ÖNOLOGIE

72

ANONYM: **Essai sur la dégustation des vins** · Untersuchung über die Degustation von Weinen

Soc. Ed. Inform. Viti-vinic., Macon (1972)

\*Organoleptik\*, \*Monographie\* · \*examen organoleptique\*, \*monographie\* · \*organoleptic examination\*, \*monograph\*

73

BAKER, J. V. (Hrsg.): **The paragon of wines and spirits** · Vorbildliche Weine und Spirituosen

Heidelberg Publishers Ltd., London, 203 S. (1972)

\*Wein\* \*Weinfolgeprodukt\* \*Weinqualität\* \*Organoleptik\*, \*Monographie\* · \*vin\* \*boissons faites avec du vin\* \*qualité du vin\* \*examen organoleptique\*, \*monographie\* · \*wine\* \*beverages made from wine\* \*wine quality\* \*organoleptic examination\*, \*monograph\*

Dies ist der 1. Band einer vom „Club Oenologique“ in England geplanten Schriftenreihe über die bei den in London stattfindenden Internationalen Wein- und Spirituosen-Wettbewerben

höchstprämierten Weine bzw. Spirituosen. Dabei beschränkt sich das Buch jedoch nicht nur auf die Beschreibung dieser Weine, sondern bringt von verschiedenen Verff. für jedes beteiligte Land und auch für die beteiligten Weinbetriebe einen z. T. sehr ausführlichen Bericht. In Sonderkapiteln wird über Aufbau und Ziele des „Club Oenologique“, über den Wettbewerb selbst, über einen Qualitätsindex, der der Wettbewerbsbeurteilung zugrunde liegt, über die „richtige“ Art, Wein zu probieren, u.a.m. berichtet. Insgesamt ein Buch, das auf der einen Seite im Vergleich zum Sachbuch und auf der anderen, im Vergleich zur „schönen“ Weinliteratur aus dem Rahmen fällt und durchaus lesenswert ist. *H. Schlotter (Trier)*

74

BENARD, P., BOURZEIX, M. et FLANZY, C.: **Sur l'élaboration des vins «doux naturels» par chauffage de la vendange et par macération carbonique** · Über die Herstellung von natursüßen Weinen mittels Maischeerwärmung und Kohlensäuremazeration  
C. R. Séances Acad. Agricult. France 58, 75—80 (1972)

\*Maische\* \*Kohlensäure\* \*Temperatur\*, \*Dessertwein\* \*Inhaltsstoffe\* · \*trempe\* \*acide carbonique\* \*température\*, \*vin de dessert\* \*contenus\* · \*mash\* \*carbonic acid\* \*temperature\*, \*dessert wine\* \*constituents\*

An Grenache noir wurde die Kohlensäuremazeration (KM) (Trauben bei 35° C bzw. 25° C in mit Kohlensäure gefüllte Bottiche gebracht, nach 12 d abgepreßt, Abtropf- und Preßsaft vermischt und nach 10 d mit 5 g SO<sub>2</sub>/hl versetzt) mit der Maischeerwärmung (ME) (Trauben entrappt, zerstoßen, 2 h auf 70° C gehalten, abgepreßt, gekühlt und mit 5 g SO<sub>2</sub>/hl versetzt) verglichen; bei einer Dichte von 1,035 wurde den Mosten beider Versuche 10% Alkohol 96%ig zugesetzt. Die Kontrolle wurde auf die klassische Art gekeltert. 3 Monate nach ihrer Aufbereitung wurden die Weine analysiert. — Die Moste enthielten nach ME mehr Gesamtsäure und mehr Weinsäure, mehr Asche, mehr K, Ca, Na und N, vor allem aber mehr Polyphenole als die Kontrolle. Die Weine enthielten sowohl nach ME als auch nach KM mehr Polyphenole, vor allem mehr Catechine (nach ME 35X mehr) als Kontrolle, mehr N, K, Na, Cu und Asche, hatten aber nach ME eine andere Zusammensetzung der Inhaltsstoffe als nach KM. Bei der 1 Jahr später erfolgten organoleptischen Prüfung wurden die Weine aus beiden Verfahren als sehr gut bezeichnet; doch erhielten die Weine aus der KM den Vorzug: Sie waren fruchtiger, hatten mehr Bukett und den Charakter eines „alten“ Weines. Die Vorteile der KM wurden erneut bestätigt. *H. Tanner (Wädenswil)*

75

BERGNER, K. G., LANG, B. und ACKERMANN, H.: **Zum Cadmiumgehalt deutscher Weine**  
Teneur en cadmium de vins allemands · On the cadmium content of German wines  
(dt. m. engl., franz. u. span. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 22, 101—105 (1972)

Inst. Lebensmittelchem., Univ. Stuttgart

\*Wein\*\*analyse\*, \*Mineralstoff\* · \*analyse\* du \*vin\*, \*minéral\* · \*analysis\* of \*wine\*, \*minerals\*

In 24 deutschen Weinen verschiedener Rebsorten und Weinbaugebiete der Jahre 1959 bis 1969 wurden Cd-Gehalte zwischen 0,5 µg, und 8 µg, im Mittel 2,9 µg Cd/l Wein gefunden. In 7 Traubenmosten wurden etwas höhere Cd-Gehalte (Mittel 4,2 µg) festgestellt. Durch die Gärung wird, wie durch Versuche belegt, zwischen 50 und 90% in den Hefetrub abgereichert. Unerklärt bleiben 2 hohe Cd-Gehalte im Wein von 32 µg und 71 µg Cd/l Wein. Der Cd-Gehalt im Weinbergsboden und in Düngemitteln beeinflußt den Cd-Gehalt im Traubenmost und Wein. Herkunft und Wirkungen des Cd im Wein werden diskutiert. Die in der Literatur genannten Höchstwerte von 0,1 mg/l für Säfte und 0,5 mg/l für Wein sind für den natürlichen primären Gehalt bei weitem zu hoch angesetzt. *H. Eschnauer (Ingelheim)*

76

BRYUKOVA, S. N.: **Eiweißveränderungen in Most** (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 27 (6), 33—35 (1972)

Tekhnol. Inst. Pishch. Prom. Im. M. V. Lomonosova, Odessa, UdSSR

\*Most\*\*analyse\*, \*Protein\* · \*analyse\* du \*moût\*, \*protéine\* · \*analysis\* of \*must\*, \*protein\*

77

CASTINO, M.: **Die Restzucker der Weine** (ital.)Vini d'Italia **14**, 69—80 (1972)

Ist. Sper. Enol., Asti, Italien

\*Wein\* \*analyse\*, \*Restzucker\* · \*analyse\* du \*vin\*, \*sucre restant\* · \*analysis\* of \*wine\*, \*residual sugar\*

Zur Bestimmung der Restzucker werden zuerst die polymeren Substanzen durch Alkohol gefällt. Entionisierung und Entfärbung erfolgt mittels 3 Kolonnen (Duolite-S-30, Amberlite IR-120, Dowex 3). Glycerin, das in größerer Menge vorhanden ist und die Flecken des Chromatogramms der Zucker verschwimmen läßt und die Rf-Werte verändert, wird durch Dowex 50 W in Li<sup>+</sup>-Form abgetrennt. Die Papierchromatographie erfolgt aufsteigend, wiederholt, mit 1-Butanol : Äthanol : Wasser 40 : 11 : 19. Als Reagentien werden p-Anisidinchlorhydrat, Diphenylamin-Anilin, Diphenylamin-Harnstoff und Orcynol-Trichloressigsäure verwendet. — Stets im Wein vorhanden sind, außer einigen nicht identifizierten Zuckern, Glucose, Fructose, Galactose, Arabinose, Xylose und Ramnose. Außerdem wurden 4 Heptulosen und eine Octulose gefunden. Die zahlreichen Olygosaccharide werden durch alkalische Wärmebehandlung und saure sowie enzymatische Hydrolyse in Glucose, Fructose, Arabinose, Xylose und geringe Mengen Galactose gespalten. Entgegen anderen Literaturangaben muß angenommen werden, daß Maltose, Lactose, Saccharose und Raffinose abwesend sind. B. Weger (Bozen)

78

FERENCZI, S. und URAY, G.: **Die Enzyme der Weintraube und ihre Rolle in der Oenologie** (ung.)Borgazdaság (Budapest) **20**, 14—19 (1972)

\*Enzym\*, \*Beere\* \*Most\* \*Wein\*, \*Analyse\* · \*enzyme\*, \*grain\* \*moût\* \*vin\*, \*analyse\* · \*enzyme\*, \*berry\* \*must\* \*wine\*, \*analysis\*

Zahlreiche Methoden zur Bestimmung der Aktivität der Pektinase, Proteinase, Polyphenoloxydase und Peroxydase des frisch gekelterten Mostes wurden untersucht und miteinander verglichen. Die bestgeeigneten Verfahren werden eingehend beschrieben. Untersuchungen an 4 ungarischen Traubensorten kurz vor der Vollreife ergaben eine ausgeprägte Pektinase-, Polygalakturonase-, Protease- und Polyphenoloxydase-Aktivität des Mostes. Die Enzymaktivität war je nach Traubensorte variabel. Nur vereinzelt konnte eine Peroxydase-Aktivität gemessen werden. Die Aktivität der Pektinase, auch die der Protease, nahm mit der Reife zu; bei der Vollreife nahm sie jedoch wieder ab. Die Aktivität der Oxydase hingegen wies am Ende der Reifung eine eher abnehmende Tendenz auf. E. Minárik (Bratislava)

79

FISCHER, E.: **Über die Bildung von Carbaminsäureäthylester (Urethan) in Getränken nach Behandlung mit Pyrokohlensäureäthylester** · On the formation of carbamic acid ethylester (Urethane) in beverages after treatment with diethyl pyrocarbonate Z. Lebensm.-Untersuch. u. -Forsch. **148**, 221—222 (1972)

Inst. Strahlentechnol., BFA f. Lebensmittelfrischhalt., Karlsruhe

\*Wein\* \*Traubensaft\* \*Analyse\*, \*Pyrokohlensäureäthylester\* \*Amin\* · \*vin\* \*jus de raisin\* \*analyse\*, \*pyrocarbonate d'éthyle\* \*amine\* · \*wine\* \*grape juice\* \*analysis\*, \*pyrocarbonic acid diethylester\* \*amine\*

Mittels Isotopenverdünnungsanalyse wurden die Urethankonzentrationen in Orangensaft, Grapefruitsaft und Wein ermittelt. Die von Verf. gefundenen Werte lagen dabei erheblich unter denen von Löfroth und Gejvall (Science **174**, 1248—1250, 1971). Verf. führt diese Unterschiede auf die schwierige Reinigung des extrahierten Urethans zurück, das bis zu 24× umkristallisiert werden mußte, um die erforderliche Konstanz der spezifischen Aktivität zu erreichen. Verf. fand folgende Urethangehalte: in Orangensaft 0,014 mg/l, in Grapefruitsaft 0,012 g/l und in Moselwein 0,040 mg/l. H. Schlotter (Trier)

80

HUPF, H. und PATSCHKY, A.: **Über den Bleigehalt von Auslandsweinen**Mitteilungsbl. GDCh-Fachgr. Lebensmittelchem. u. Gerichtl. Chem. **26**, 102—104 (1972)

Staatl. Chem. Untersuchungsanst., München

**\*Wein\*\*analyse\***, **\*Mineralstoff\*** · **\*analyse\*** du **\*vin\***, **\*minérale\*** · **\*analysis\*** of **\*wine\***, **\*minerals\***

Das neue deutsche Weingesetz setzt eine Höchstgrenze von 0,4 mg Pb/l Wein fest. Es muß — aber nicht nur deswegen — von Interesse sein, möglichst viele neuere statistische Aussagen über Pb-Gehalte in Weinen der wichtigsten Weinbauländer verfügbar zu haben. In der vorliegenden Arbeit wurden mit einer polarographischen Arbeitsmethode 407 Weine — 75% davon stammen aus den Ländern Bulgarien, Jugoslawien, Rumänien und Ungarn — auf ihren Pb-Gehalt untersucht. Die meisten Weine enthielten 0,11 bis 0,20 mg Pb/l Wein; in nur 5% aller untersuchten Weine wurden Konzentrationen über dem festgelegten Höchstwert bestimmt. Ein Hinweis über einen möglichen Zusammenhang zwischen dem Pb-Gehalt im Wein und dem Gehalt an Asche, K, Na, Ca, Mg, dem zuckerfreien Extrakt oder anderen Bestandteilen konnte nicht gefunden werden, ebenso war eine Zuordnung nach Herkunft, Rebsorte, Weinherstellung u. ä. nicht möglich.

H. Eschnauer (Ingelheim)

81

JENNINGS, W. G., WOHLEB, R. and LEWIS, M. J.: **Gas chromatographic analysis of head-space volatiles of alcoholic beverages** · Gaschromatographische Analyse flüchtiger Verbindungen von alkoholischen Getränken mit der Headspace-Methode

J. Food Sci. **37**, 69—71 (1972)

Dept. Food Sci. Technol., Univ. Calif., Davis, USA

**\*Wein\*\*analyse\***, **\*Aroma\*** · **\*analyse\*** du **\*vin\***, **\*arôme\*** · **\*analysis\*** of **\*wine\***, **\*aroma\***

250 ml des Getränkes werden bei 30° C mit N<sub>2</sub> (60 ml/min) gespült und die flüchtigen Verbindungen an Porapak Q (80/100 mesh) absorbiert. Äthanol und Wasser werden mit N<sub>2</sub> vom Porapak eluiert, und danach werden die Aromastoffe durch Erhitzen der Porapakssäule in eine Glaskapillare überführt. Das so gewonnene Konzentrat wird gaschromatographisch untersucht.

A. Rapp (Geilweilerhof)

82

KLENK, E.: **Die Weinbeurteilung nach Farbe, Klarheit, Geruch und Geschmack**

Verl. Eugen Ulmer, Stuttgart, 175 S. (1972)

Staatl. LVA f. Wein- Obstbau, Weinsberg

**\*Organoleptik\*** **\*Weinqualität\***, **\*Monographie\*** · **\*examen organoleptique\*** **\*qualité\*** du **\*vin\***, **\*monographie\*** · **\*organoleptic examination\*** **\*wine quality\***, **\*monograph\***

Die vorliegende 3. Auflage ist um die Kapitel Perlwein, weinhaltige Getränke, Likörwein, Weinbrand, Diabetikerwein, Trinken und Essen erweitert. Damit kommt auch schon zum Ausdruck, daß sich das Buch nicht nur an Fachleute, sondern auch an Weinliebhaber wendet. Fachlich betont sind die Ausführungen über „Wein und Alkoholgehalt im Blut“, „Die Erfordernisse einer Weinprobe“, „Weinbeurteilung nach der Rangziffermethode“, „Bewertung von Champagner und Schaumwein“, lehrreich die Bewertungsbeispiele für Wein. Leider sind nicht alle Zitate vollständig ausgewiesen, so daß mancher wertvolle Hinweis dem Interessenten nicht zugänglich ist. Durch die geschickte Art der Gliederung und das reiche Material bietet das Buch auch einem breit gestreuten Leserkreis wertvolle Information.

L. Jakob (Neustadt)

83

KOVÁCS-KLEMENT, M., PETRÓ-TURZA, M. und ZUKÁL, E.: **Zur Anwendbarkeit des zur Bestimmung von Alkohol- und Extraktgehalt in Weinen entwickelten Verfahrens**

Z. Lebensm.-Untersuch. u. -Forsch. **148**, 145—150 (1972)

Zentralforschungsinst. Lebensmittelind., Budapest, Ungarn

**\*Wein\*\*analyse\***, **\*Alkohol\*** **\*Extrakt\*** · **\*analyse\*** du **\*vin\***, **\*alcool\*** **\*extrait\*** · **\*analysis\*** of **\*wine\***, **\*alcohol\*** **\*extract\***

Verff. berichten über vergleichende Untersuchungen zwischen einer Methode zur Bestimmung des Alkohol- und Extraktgehalts über das spezifische Gewicht und den Refraktionswert, die in „Mitt. Klosterneuburg“ veröffentlicht wird, und der traditionellen Destillations-Pyknometer-

Methode. Die statistische Auswertung ergab, daß die neue Methode zur Bestimmung des Alkoholgehalts zu günstigen Ergebnissen führt; zur Bestimmung des Extraktgehalts ist dagegen die traditionelle Methode genauer. W. Postel (Weihenstephan)

84

MORRIS, J. R., FLEMING, J. W., BENEDICT, R. H. and McCASKILL, D. R.: **Effects of sulfur dioxide on postharvest quality of mechanically harvested grapes** · Einwirkungen des Schwefeldioxides auf die spätere Qualität der maschinell geernteten Trauben Arkansas Farm Res. (Fayetteville) **21** (2), 5 (1972)

\*Lese\* \*Technik\*, \*Konservierung\* \*Traube\*n \*S\*, \*Traubensaft\* · \*vendange\* \*techniques\*, \*conservation\* \*grappe\*s \*soufre\*, \*jus de raisin\* · \*vintage\* \*technics\*, \*preserving\* \*bunch\*es \*sulphur\*, \*grape juice\*

Um einen qualitativ einwandfreien Traubensaft herstellen zu können, verlangt die Concord Traubensaft-Industrie von Arkansas, daß die maschinell geernteten Trauben innerhalb 8 h an die Verwertungsbetriebe abgeliefert werden. Diese Ablieferungsfrist scheint etwas knapp zu sein, besonders bei großen bzw. weit entfernten Rebanlagen. Verf. überprüften deshalb die Einwirkung von SO<sub>2</sub>, welches den Trauben in Form von Kaliummetabisulfit sofort nach der mechanischen Ernte zugesetzt worden war. Die Untersuchung des Traubensaftes auf flüchtige Säure, Gesamtsäure, Alkohol, Extrakt und Farbe ergab, daß ein Zusatz von Kaliummetabisulfit entsprechend einem SO<sub>2</sub>-Gehalt von 40—80 ppm genügt, um den Saft bzw. das Traubengut innerhalb 8 h einwandfrei abliefern zu können. Größere Zusätze an SO<sub>2</sub> dürften nur bei über 8 h liegenden Ablieferungen erforderlich werden. H. Tanner (Wädenswil)

85

PARFENT'ÉVA, T. L.: **Löslichkeitsprodukt des weinsäuren Kaliums im Wein** · Solubility product of potassium bitartrate in wine (russ.)

Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved., Pishch. Tekhnol. (Krasnodar) **1**, 30—33 (1972)

Kafed. Obshch. Khim., Politekhn. Inst., Krasnodar, UdSSR

\*Weinsäure\* \*K\* \*Weinfehler\* · \*acide tartrique\* \*K\* \*maladies du vin\* · \*tartaric acid\* \*K\* \*diseases of wine\*

Zur Bewertung der Weinstabilität gegen Kristalltrübungen, die durch Weinstein ausfall verursacht werden, muß die Konzentration der HTar<sup>-</sup>- und K<sup>+</sup>-Ionen bekannt sein. Die erste kann aus dem Gehalt an Weinsäure, letztere durch Flammenphotometrie bestimmt werden. Das Löslichkeitsprodukt des weinsäuren K wird durch Temperatur stark verändert. Mit steigender Alkoholkonzentration wird der Temperatureinfluß erhöht. Die erhaltenen Werte können zur Bestimmung der Stabilität der Weine gegen Weinstein ausfall herangezogen werden, indem man das Produkt (HTar<sup>-</sup>) · (K<sup>+</sup>) dem berechneten Löslichkeitsprodukt des Bitartrats im Wein (PR') gegenüberstellt. Aus der Tabelle kann auch vorhergesagt werden, bei welcher Temperatur der Ausfall erfolgt. E. Minárik (Bratislava)

86

RAPP, A.: **Les arômes des vins et des eaux-de-vie — Leur formation et leur évolution. Rapport allemand** · Die Aromastoffe der Weine und der Branntweine. Ihre Bildung und ihr Nachweis. Deutscher Bericht

Bull. OIV **45**, 151—166 (1972)

BFA f. Rebenzücht., Geilweilerhof, Siebeldingen

\*Traubensaft\* \*Wein\* \*Weinfolgeprodukt\* \*Analyse\*, \*Aroma\*, \*Deutschland\*, \*Übersichtsbericht\* · \*jus de raisin\* \*vin\* \*boissons faites avec du vin\* \*analyse\*, \*arôme\*, \*Allemagne\*, \*rapport\* · \*grape juice\* \*wine\* \*beverages made from wine\* \*analysis\*, \*aroma\*, \*Germany\*, \*report\*

Diese Berichterstattung befaßt sich mit den Veröffentlichungen über gaschromatographische Untersuchungen von Weinen und Branntweinen, welche in Westdeutschland während der letzten Jahre durchgeführt worden sind. Es handelt sich vor allem um den Nachweis bzw. die Bestimmung der flüchtigen Aromastoffe. Die von den einzelnen Autoren verwendeten GC-Apparate werden angegeben, Kolonnen und Trägermaterial, Detektoren, Trägergas sowie Auf-

arbeitung bzw. Anreicherung des Probenmaterials beschrieben. Meistens wurden FI-Detektoren verwendet, teilweise auch Kühlfallen, welche die weitere Prüfung im IR und MS ermöglichen. — In Traubensäften wurden von den deutschen Forschern bis jetzt 69, in Weinen 108 und in Brantweinen 129 aromatische Substanzen identifiziert, vor allem höhere Alkohole, Ester, Aldehyde, Fettsäuren und deren Ester. — Bei Verwendung von frischem Rohmaterial für die Herstellung der Moste zeigte sich, daß die erhaltenen Säfte 5- bis 20mal mehr 1-Butanol und Hexanol enthielten als Säfte, welche aus Konzentrat rückverdünnt wurden. Der Gehalt an Hexanol betrug 0,3 mg/l bei Weißweinen und 2,2 mg/l bei Rotweinen. — Durch Zusatz von Glutaminsäure bildet sich vor allem Gärungsamylalkohol, während Asparaginsäure die Bildung von Methyl-2-Propanol-1 begünstigt. Obstbranntweine enthalten vor allem größere Mengen an Aethylacetat, Methanol, Hexanol, Decanol-1, Benzylalkohol, Beta-Phenyläthylalkohol, sowie Oenanthsäureäthylester. Mit der Lagerung bzw. Alterung bilden sich bei den Brantweinen Ester; die freien organischen Säuren nehmen deshalb ab. Die vorerwähnten Angaben sind willkürlich aus der interessantesten Arbeit herausgegriffen und sollen zeigen, welche Möglichkeiten sich bieten, wenn modernste Apparate wie GC, MS und elektronische Datenverarbeitung zur Verfügung stehen. 3 Tabellen mit den identifizierten aromatischen Substanzen sowie ausführliche Literaturangaben vervollständigen diesen deutschen Übersichtsbericht.

H. Tanner (Wädenswil)

Ríos, V. M.: **Dünnschichtchromatographische Isolierung und remissionsphotometrische Bestimmung von Sorbinsäure in Wein**

Z. Lebensm.-Untersuch. u. -Forsch. **147**, 331—335 (1972)

Inst. Chem. Technol., BFA f. Lebensmittelfrischhalt., Karlsruhe

\*Wein\*\*analyse\*, \*Konservierungsmittel\* · \*analyse\* du \*vin\*, \*agent de conservation\* · \*analysis\* of \*wine\*, \*preservative\*

Zur raschen Bestimmung von Sorbinsäure in rotem und weißem Wein wird vorgeschlagen, den Wein unmittelbar (Wein mit einem zu erwartenden Sorbinsäuregehalt unter 50 mg/l nach dem alkalischen Eindampfen im Rotationsverdampfer) auf aktivierte Kieselgel-G-Platten aufzutragen und mit Toluol + Essigsäureäthylester + Chloroform + Ameisensäure (25 + 13 + 10 + 2) zu chromatographieren. Nach dem Abtrocknen der Platten wird bei 262 nm im Zeiß-Chromatogramm-Spektralphotometer remissionsphotometrisch ausgewertet. Nach Beleganalysen lassen sich mit dem Verfahren 100% ( $\pm 1,6\%$ ) der zugesetzten Sorbinsäure wiederfinden. — Zum qualitativen Nachweis der Sorbinsäure chromatographiert man mit Toluol-Essigsäureäthylester-Ameisensäure (25 + 20 + 5) und besprüht die Platte mit gesättigter wäßriger 2-Thiobarbitursäurelösung. Sorbinsäure tritt als roter Fleck hervor.

E. Lück (Frankfurt)

RODOPULO, A. K., EGOROV, I. A., BEZZUBOV, A. A., KORMAKOVA, T. A. and MEGRELIDZE, K. V.: **Study of volatile oils from grape and wine of main Azerbaijan varieties**

Untersuchung über die flüchtigen Verbindungen in den Trauben und Weinen der verbreitetsten Traubensorten in Aserbeidschan (russ. m. engl. Zus.)

Prikl. Biokhim. Mikrobiol. (Moskau) **8**, 52—56 (1972)

\*Beere\* \*Wein\* \*Analyse\*, \*Aroma\* · \*analyse\* \*grain\* \*vin\*, \*arôme\* · \*analysis\* \*berry\* \*wine\*, \*aroma\*

Von der Menge und der Zusammensetzung der Aromastoffe in den Beeren, insbesondere den hochsiedenden Terpenverbindungen Linalool, Geraniol, Terpenol, wird auch die Qualität der aus diesen Beeren hergestellten Weine beeinflusst. Während der Gärung verminderte sich der Anteil der ungesättigten Verbindungen wie cis-Hexen-3-ol, Geraniol, Linalool u. a., während andere, in den Trauben vorkommende Verbindungen, zunahm, z. B. höhere Alkohole, zusammengesetzte Ester u. a., und eine weitere Gruppe neu gebildet wurde, z. B. Äthylaktat, Äthylformiat, Äthylcaprilat, Äthyllaurat.

N. Goranov (Sofia)

SUBBOTIN, V. A., TYURIN, S. T. und VALUIKO, G. G.: **Physikalisch-chemische Merkmale des Weines und der Weininhaltsstoffe** (russ.)

Izd. Pishch. Prom., Moskau, 161 S. (1972)

\*Wein\* \*Inhaltsstoffe\* \*Physikalische Eigenschaften\*, \*UdSSR\*, \*Monographie\*  
 \*vin\* \*contenus\* \*qualités physiques\*, \*URSS\*, \*monographie\* · \*wine\* \*constituents\* \*physical qualities\*, \*USSR\*, \*monograph\*

90

SCHANDERL, H. und KOCH, J.: **Die Fruchtw Weinbereitung**

Verl. Eugen Ulmer, Stuttgart, 99 S. (1972)

Inst. Bot., Hess. LFA f. Wein- Obst- Gartenbau, Geisenheim

\*Önologie\*, \*Monographie\* · \*oenologie\*, \*monographie\* · \*oenology\*, \*monograph\*

Der Umfang der vorliegenden neuen Auflage — Heft 53 aus dem Zyklus Grundlagen und Fortschritte in Garten- und Weinbau — wurde bewußt nur unwesentlich erweitert. Auf den ersten 30 Seiten des ansprechend aufgemachten Büchleins beschreiben Verff. ausführlich die Obst- und Fruchtw Weinbereitung unter Berücksichtigung der notwendigen Geräte und der allgemein gültigen kellertechnischen Maßnahmen. Hierbei wird der Erzeugung von Südw Weintypen ein eigenes Kapitel eingeräumt. Sodann folgen Herstellungsvorschriften für die einzelnen Obst- und Beerenweinarten, wobei u. a. auch interessante Einzelheiten über die Bereitung von Orangenweinen genannt werden. Für Weinkrankheiten und -fehler gibt ein weiteres Kapitel Kennzeichen, Ursache und Verhütung an. Ein Anhang enthält die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen für die gewerbsmäßige Bereitung der Obst- und Fruchtw Weine. Der wiedergegebene Entwurf einer Verordnung für Obst- und Fruchtw Weine und weiterverarbeitete Erzeugnisse ist dazu bestimmt, die bisherigen revisionsbedürftigen Vorschriften des Weingesetzes 1930 abzulösen. Durch die Fachkunde der Verff. wird dem vorliegenden Buch sein hervorragender Platz bei den häuslichen wie gewerblichen Obst- und Fruchtw Weinbereitern garantiert.

O. Endres (Speyer)

91

SCHNEYDER, J. und KAIN, W.: **Der Bromgehalt österreichischer Weine** · Teneur en brome de vins autrichiens · The bromine content of Austrian wines (dt. m. engl., franz. u. span. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg 22, 106—108 (1972)

Landwirtsch.-chem. BVA, Wien, Österreich

\*Wein\*\*analyse\*, \*Mineralstoff\* · \*analyse\* du \*vin\*, \*minéral\* · \*analysis\* of \*wine\*, \*minerals\*

In 13 Weinen des Burgenlandes, 4 Weinen der Steiermark und 16 Weinen von Niederösterreich der Jahre 1969 und 1970, die stichprobenweise entnommen wurden, wurden in keinem Fall Br-Gehalte über 0,1 mg Br/l Wein gefunden. Bei solchen Gehalten handelt es sich um primäres natürliches Br, das nicht aus Br-haltigen Konservierungsmitteln stammen wird. Die Br-Bestimmung im Wein wurde nach einem modifizierten spektralphotometrischen Verfahren ausgeführt, das sich auch an anderer Stelle bereits bewährt hat.

H. Eschnauer (Ingelheim)

92

TROOST, G.: **Technologie des Weines**

Verl. E. Ulmer, Stuttgart, 931 S. (1972)

Inst. Kellerwirtsch. Verfahrenstech., Hess. LFA f. Wein- Obst- Gartenbau, Geisenheim

\*Kellerwirtschaft\* \*Önologie\*, \*Monographie\* · \*direction de la cave\* \*oenologie\*, \*monographie\* · \*winery management\* \*oenology\*, \*monograph\*

Verf. hat die 4. Auflage den Anforderungen der Praxis und des Marktes entsprechend neu bearbeitet und vertieft. Der vorliegende Band berücksichtigt sowohl die Belange des Mittelbetriebes als auch die Forderungen des Großbetriebes und gibt eine Übersicht über den derzeitigen Stand der Kellertechnik und Weinbehandlung. Es sind sowohl das deutsche Weinrecht als auch die EWG-Verordnungen berücksichtigt. Im 1. Kapitel werden die Grundlagen der Weinbereitung beschrieben, wobei Verf. auf den Sinn und die Aufgaben der Kellertechnik

sowie auf den Weincharakter, die Weinqualität und die Weinlese eingeht. Im 2. Kapitel wird die Technik der Weinbereitung vom Aufbereiten der Trauben über die Mostbehandlung bis zur Gärtechnik behandelt und im 3. Kapitel der Ausbau und die Pflegemaßnahmen beim Faßwein, wobei sowohl über das Abstechen und die Klärung der Weine, über die Technik des Schwefelns bei der Weinbereitung als auch über die Anwendung von Wärme und Kälte beim Ausbau der Weine berichtet wird. Im 4. Kapitel geht Verf. auf die Verfahren zur Steigerung der Weinqualität sowie des Verkaufswertes ein und bespricht die Beseitigung wertbestimmender Mängel, die Anreicherung (Zuckerung) der Moste und Weine sowie die Säureminderung, den Verschnitt, das Konzentrieren von Most und Wein als auch das Auffrischen mit Kohensäure. Im 5. Kapitel werden die technische Betriebskontrolle von der chemisch-physikalischen Analyse über die mikrobiologische Betriebskontrolle bis zur Geschmacksanalyse bei der Bewertung der Weinqualität behandelt und im 6. die verschiedenen Weinbehälter (Gärbehälter, Holzfässer, Metall-, Kunststoff-, Stahlbeton-, Zementbehälter, Kleingefäße) sowie die Pflege und Reinigung der Flaschen. Das 7. Kapitel beschäftigt sich mit dem Flaschenwein; der Füllzeitpunkt, die Technik der Flaschenfüllung, das Ausstatten und Versandfertigtmachen der Flaschenweine sowie das Flaschenlager werden beschrieben. Das ausführliche Literaturverzeichnis erlaubt eine weitere Vertiefung des behandelten Stoffes. Das gute Lehr- und Nachschlagewerk schließt mit einem umfangreichen Bezugsquellen-Register. A. Rapp (Geilweilerhof)

VITAGLIANO, M., LEONE, A. M. und GARIBALDO, G. B.: **Die Qualität des in Polyvinylchloridbehältern gelagerten Weines** (ital.)

Vini d'Italia 14, 195—207 (1972)

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

\*Wein\* \*Lagerung\*, \*Flasche\* \*Kunststoff\*, \*Weinqualität\* \*vin\* \*stockage\*, \*bouteille\* \*matière plastique\*, \*qualité du vin\* · \*wine\* \*storage\*, \*bottle\* \*plastic\*, \*wine quality\*

Weiß- und Rotweine des Gebietes Castel del Monte (Apulien) werden, nach Aufsäuerung bzw. Schwefelung, der Lagerung in PVC-Flaschen unterworfen (9 Monate). Im Vergleich zur Lagerung in Glasflaschen wird festgestellt, daß wohl eine leichte Erhöhung des Essigsäurealdehyds, der Farbtiefe und des Redoxpotentials festgestellt wird, nicht aber der flüchtigen Säure. Das Redoxpotential steigt mit der niederen Säure und dem niederen Gehalt an SO<sub>2</sub>. Der Weißwein zeigt schon nach 3—4 Monaten Lagerung eine zunehmende Verschlechterung der organoleptischen Eigenschaften. Der Rotwein hingegen verbessert seine Eigenschaften nach 3 Monaten und ändert sich in der Folge nicht. Es wird angenommen, daß die Permeabilität des PVC langsam abnimmt. Die besten Lagerungsergebnisse werden anscheinend mit bernsteinfarbenem PVC erhalten. Die PVC-Stabilisatoren Zinn und Zink wandern nicht in die Flüssigkeit.

B. Weger (Bozen)

WAGENER, G. W. W.: **Isn't the effect of oxygen on the quality of wine overestimated?**

· Wird der Einfluß des Sauerstoffs auf die Weinqualität überschätzt? (afrik.)

Wynboer (Stellenbosch) 487, 16—17 (1972)

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

\*Sauerstoff\*, \*Weinqualität\* · \*oxygène\*, \*qualité du vin\* · \*oxygen\*, \*wine quality\*

WUNDERLICH, H.: **Collaborative study of a gas-liquid chromatographic method for the determination of diethylcarbonate in wine** · Ringversuch zur gaschromatographischen Bestimmung von Diäthylcarbonat im Wein

J. Assoc. Offic. Analyt. Chem. (Washington) 55, 557—558 (1972)

\*Wein\*\*analyse\*, \*Konservierungsmittel\* · \*analyse\* du \*vin\*, \*agent de conservation\* · \*analysis\* of \*wine\*, \*preservative\*

Aufgrund der Ergebnisse eines internationalen Ringversuchs zur gaschromatographischen Bestimmung des in Gegenwart von Äthanol aus dem Diäthylidicarbonat (DADC) entstehenden

Diäthylcarbonats (DAC) wurde das Verfahren als erste offizielle Methode zur Bestimmung des DAC in Mengen von 0 bis 10 ppm im Wein angenommen. Die statistische Auswertung der Ergebnisse erfolgte nach der Youden-Methode. Die Werte für  $S^2_{11}$  betragen 0,83; 0,33; 0,62 und 4,65. — Das Prinzip der Methode beruht auf der gaschromatographischen Bestimmung mit Flammenionisationsdetektor nach Extraktion des DAC mit Schwefelkohlenstoff. Als Säulenmaterial wird Trimethylolpropantripelargonat 60—100 mesh auf Celite 545 oder 10—20% Carbowax 20 M 60 mesh auf Firebrick C-22 verwendet. Die Auswertung erfolgt durch die Berechnung der Peakfläche des DAC-Peaks der zu untersuchenden Probe im Vergleich zum DAC-Peak einer Standard-Diäthylcarbonatlösung. C. Junge (Berlin)

96

ZAHÁRINÉ, V. M. und ZAHÁRI, P.: **Bestimmung des Bedarfs der Weine an Gerbsäure und Gelatine durch Abkühlungsprobe** (ung.)

Borgazdaság (Budapest) 20, 76—78 (1972)

\*Weinausbau\* \*Schönung\*, \*Polyphenol\* · \*soin de cave\* \*collage\*, \*polyphénol\*  
\*after care\* \*fining\*, \*polyphenol\*

## M. MIKROBIOLOGIE

97

BARNETT, J. A., DELANEY, M. A., JONES, E., MAGSON, A. B. and WINCH, B.: **The numbers of yeasts associated with wine grapes of Bordeaux** · Die Zahl der Hefen auf Trauben von Bordeaux-Weinen

Arch. Mikrobiol. (Berlin) 83, 52—55 (1972)

Sch. Biol. Sci., Univ. East Anglia, Norwich, England

\*Hefe\* \*Ökologie\*, \*Beere\*, \*Frankreich\* · \*levure\* \*écologie\*, \*grain\*, \*France\* ·  
\*yeast\* \*ecology\*, \*berry\*, \*France\*

Einige d vor der Lese wurden Trauben von 3 Sorten Wein aus der Gironde unter sterilen Bedingungen gepflückt und innerhalb von 2 h in einem Mixer homogenisiert. Die Säfte wurden anschließend in fallenden Zehnerpotenzen verdünnt und auf Difco Bacto YM-Agar ausgeplattet. Nach 2- bis 4tägiger Bebrütung bei 20° C wurden die Hefen auf den Platten gezählt, mikroskopisch bestimmt und zur Ermittlung ihrer Gäreigenschaften ohne weitere Reinzüchtung in Durham-Röhrchen geimpft. Auf den verschiedenen Weinen konnten nur die Arten *Metschnikowia pulcherrima*, *Kloeckera apiculata* und 2 Vertreter der Gattung *Rhodotorula* nachgewiesen werden, was wohl auf die recht einfachen Bestimmungsmethoden zurückzuführen ist. Als Keimzahlen ergaben sich Werte um 10<sup>5</sup> Hefen/ml Traubensaft, was einer Keimdichte von ca. 5 × 10<sup>4</sup> Zellen/mm<sup>2</sup> Traubenoberfläche entspricht. R. Rehberg (Berlin)

98

BRUGIRARD, A. et ROQUES, J.: **Les Schizosaccharomyces — Utilisation du pouvoir désacidifiant de ces levures** · Schizosaccharomyces. Anwendung des Entsäuerungsvermögens dieser Hefen

Rev. Franç. Oenol. (Paris) 13 (45), 26—36 (1972)

Sta. Oenol., Chambre Agricult. Pyrénées-Orient., Perpignan, Frankreich

\*Schizosaccharomyces\* \*Säureabbau\* · \*Schizosaccharomyces\* \*fermentation malo-lactique\* · \*Schizosaccharomyces\* \*malo-lactic fermentation\*

Nach Beschreibung der Eigenschaften von *Schizosaccharomyces* und der Entdeckung dieser Hefen in französischen Weinen wird über erfolgreiche technische Versuche zum Abbau von Äpfelsäure in Wein berichtet. Hochgradige Moste mit hohem Tanningehalt werden von *Schizosaccharomyces* fast so schnell vergoren wie durch *Saccharomyces*. In der Regel ist es wegen der langsamen Gärung der Spalthefen erforderlich, die natürlichen Hefen zu unterdrücken.

F. Radler (Mainz)

BRUGIRARD, A., ROQUES, J. et HIET, V.: **Essais d'ensemencement à l'aide de bactéries malolactiques lyophilisées** · Versuche zur Impfung mit gefriergetrockneten Milchsäurebakterien

Bull. Tech. Pyrénées/Orient. (Perpignan) **64**, 101—105 (1972)

Sta. Oenol., Chambre Agricult. Pyrénées-Orient., Perpignan, Frankreich

\*Säureabbau\* \*Milchsäure\*-\*Bakterien\* \*Zusatz\* · \*fermentation malo-lactique\*  
\*acide lactique\* \*bactéries\* \*additif\* · \*malo-lactic fermentation\* \*lactic acid\* \*bacteriae\* \*additive\*

FALCINELLI, A.: **Über die Bedeutung des Substrates und der Hefen für die alkoholische Gärung. II. Mitteilung** (ital.)

Vini d'Italia **14**, 139—151 (1972)

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

\*Saccharomyces\*, \*Gärung\* \*Temperatur\* \*Alkohol\* · \*Saccharomyces\*, \*fermentation\* \*température\* \*alcool\* · \*Saccharomyces\*, \*fermentation\* \*temperature\* \*alcohol\*

Ein Ausgangsmost mit 16% Zucker und 8 g ges. Säure/l wurde auf 21,5 und 28% Zucker verbessert und bei Temperaturen von 10, 15 und 20° C mit 7 Stämmen *Saccharomyces ellipsoideus*, 4 Stämmen *Sacch. oviformis* und 4 Stämmen *Sacch. pastorianus* vergoren. *Sacch. ellipsoideus* erbrachte bei 16,5% Zucker mittlere Alkoholgehalte (8,55—10,78 Vol.-%). Die niederen Werte werden bei den niedersten, die höchsten bei den höchsten Temperaturen erhalten. Die Alkoholausbeute sinkt mit dem Steigen des Zuckergehaltes und ist auch von den verschiedenen Hefestämmen abhängig. Die höchsten Gehalte an flüchtiger Säure wurden bei 20° C erhalten, also bei der raschesten Vergärung, entgegen der Ansicht, daß sich die größte Menge an flüchtiger Säure im Anfangsstadium der Gärung bildet. *Sacch. oviformis* bildet geringere Alkoholmengen, als dem allgemeinen Mittel entspricht; diese Stämme müssen also als die am wenigsten wirksamen Alkoholbildner angesehen werden. *Sacch. pastorianus* bildet die größten Alkoholmengen bei den niedersten Temperaturen. B. Weger (Bozen)

FERNANDEZ, J., GARCIA, V., LLAGUNO, C. et GARRIDO, J.: **Métabolisme de l'éthanol par les levures de «fleur»** · Der Äthanolstoffwechsel bei Florhefen

Connaiss. Vigne Vin (Talence) **6**, 57—67 (1972)

Sect. Oenol., Inst. Ferment. Ind., Madrid, Spanien

\*Saccharomyces\* \*Stoffwechsel\*, \*Enzym\* \*Aldehyd\* · \*Saccharomyces\* \*métabolisme\*, \*enzyme\* \*aldéhyde\* · \*Saccharomyces\* \*metabolism\*, \*enzyme\* \*aldehyde\*

Die spezifische Aktivität der Alkoholdehydrogenase (ADH) von *Saccharomyces cheresiensis* ist bei Kultur auf 14% Alkohol 2.2—3.2, bei Kultur auf 7% Alkohol 1.0—1.3, der Aldehydgehalt ist entsprechend 350—550 mg/l und 100—200 mg/l. Der hohe Gehalt an ADH wird als Besonderheit der Florhefen angesehen, der diese befähigt, auch bei hohen Alkoholkonzentrationen Aldehyd zu bilden. F. Radler (Mainz)

GNAEGI, F. et DUFOUR, A.: **Rémanence des fongicides anti-Botrytis dans les vins**

Rückstände von Fungiziden gegen Botrytis in Weinen

Rev. Suisse Viticult. Arboricult. (Lausanne) **4**, 101—106 (1972)

Sta. Féd. Rech. Agron., Lausanne, Schweiz

\*Rückstand\* \*Fungizid\*, \*Wein\*\*analyse\* · \*résidu\* \*fongicide\*, \*analyse\* du \*vin\* ·

\*residue\* \*fungicide\*, \*analysis\* of \*wine\*

Die Fungizide Benomyl, BCM (ein Metabolit des Benomyl), Thiophanate, Thiobenzazol und Dichlozolin sind dadurch gekennzeichnet, daß sie in die Weinbeere eindringen. Nach den vor-

liegenden Untersuchungen wird keine signifikante Gärhemmung bei der Weinbereitung beobachtet, obgleich nicht unbeträchtliche Mengen der o. a. Fungizide bzw. deren Umwandlungsprodukte im Wein nachzuweisen sind. — Als Analysemethoden wenden Verf. die nachfolgenden Verfahren an: Für Benomyl bzw. BCM und Thiophanat: UV-Messung bei 282 nm; Aufstellung der Eichkurve mit BCM; Wiederfindungsrate: 80%, Empfindlichkeit 0,1 ppm BCM. Thio-benzazol: UV-Messung bei 303 nm. Dichlozolin: (A) Kolorimetrische Messung des durch alkalische Hydrolyse entstandenen Dichloramins bei 544 nm; Empfindlichkeit 0,1 ppm, Wiederfindungsrate: 90%; (B) direkte GC; Empfindlichkeit 0,05 ppm, Wiederfindungsrate über 90%; als innerer Standard wird Dibutylphthalat verwendet. — Abschließend untersuchen Verf. die Möglichkeiten der Eliminierung der o. a. Fungizide im Wein. Während Aktivkohle bei BCM kein Ergebnis zeigt, können durch eine, wenn auch nicht empfehlenswerte, Bentonitbehandlung (100 g/hl) 75% des BCM aus dem Wein entfernt werden. Diese Untersuchungen werden an Mosten fortgesetzt. Dichlozolinrückstände werden weder durch Aktivkohle noch durch Bentonit eliminiert. Wegen seiner Toxizität ist die Anwendung von Dichlozolin auf allen Bebauungen, die für die Lebensmittelproduktion bestimmt sind, nicht zugelassen. Die zulässige Toleranz für Rückstände des Benomyl oder Thiophanat bzw. deren Umwandlungsprodukte beträgt 3 ppm, ausgedrückt als BCM. C. Junge (Berlin)

103

**MINÁRIK, E.: SO<sub>2</sub>-Bildung durch Sulfatreduktion bei verschiedenen Hefearten der Gattung Saccharomyces**

Mitt. Klosterneuburg 22, 245—252 (1972)

Forschungsinst. Weinbau Kellerwirtsch., Bratislava, CSSR

\*Hefe\* \*Saccharomyces\*, \*Gärung\* \*Stoffwechsel\*, \*S\* · \*levure\* \*Saccharomyces\*, \*fermentation\* \*métabolisme\*, \*S\* · \*yeast\* \*Saccharomyces\*, \*fermentation\* \*metabolism\*, \*S\*

Verf. bestätigt zunächst die von Würdig und Schlotter gefundenen Abhängigkeiten der SO<sub>2</sub>-Bildung von Mostvorklärung und Gärtemperatur. Weiterhin zeigt er anhand von Versuchen mit „Kultur“- und „wilden“ Hefen, daß die Fähigkeit der SO<sub>2</sub>-Bildung eindeutig nicht eine charakteristische Eigenschaft einer Art oder Varietät ist, sondern allein ein durch einen genetischen Defekt bedingtes Stammerkmal. Dabei beschränkt sich die Fähigkeit, SO<sub>2</sub> zu bilden, nicht auf Stämme und Arten der Gattung Saccharomyces, sondern scheint auch bei anderen Hefegattungen mit Gärvermögen aufzutreten. H. Schlotter (Trier)

104

**PEYNAUD, E. et SAPIs-DOMERCQ, S.: Sur le contrôle microbiologique des vins · Über die mikrobiologische Kontrolle des Weines**

Connaiss. Vigne Vin (Talence) 6, 255—272 (1972)

Sta. Agron. Oenol. Bordeaux, Talence, Frankreich

\*Wein\* \*Konservierung\*, \*Weinausbau\*, \*Mikrobiologie\* · \*vin\* \*conservation\*, \*soin de cave\*, \*microbiologie\* · \*wine\* \*preserving\*, \*after care\*, \*microbiology\*

105

**PILONE, G. J. and KUNKEE, R. E.: Characterization and energetics of Leuconostoc oenos ML 34 · Charakterisierung und Energiebilanz von Leuconostoc oenos ML 34**

Amer. J. Enol. Viticult. 23, 61—70 (1972)

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

\*Bakterien\*, \*Stoffwechsel\* \*Systematik\*, \*Säureabbau\* · \*bactéries\*, \*métabolisme\* \*système\*, \*fermentation malo-lactique\* · \*bacteriae\*, \*metabolism\* \*systematics\*, \*malo-lactic fermentation\*

Die Eigenschaften von Leuconostoc oenos ML 34 werden beschrieben. Dieser Organismus ist für die Einleitung des Äpfelsäureabbaus in Wein von technischer Bedeutung. Die früher als L. citrovorum bezeichnete Art wird jetzt L. oenos Garvie 1967 zugeordnet. Für den Äpfelsäureabbau ist Zucker erforderlich; aber bei Gegenwart von Äpfelsäure wird offensichtlich der Stoffwechsel von L. oenos beeinflußt, so daß eine bessere Ausnutzung der C-Quelle resultiert. F. Radler (Mainz)

RADLER, F.: **Mikrobiologie und Weinforschung**

Forschungsber. Biol. (Johannes-Gutenberg-Univ. Mainz) 1, 39—49 (1972)

Inst. Mikrobiol. Weinforsch., Johannes-Gutenberg-Univ., Mainz

\*Mikrobiologie\*, \*Gärung\* \*Stoffwechsel\* \*Hefe\*, \*Milchsäure\* \*Bakterien\* \*Säureabbau\*, \*Analyse\*, \*Forschungsbericht\* · \*microbiologie\*, \*fermentation\* \*métabolisme\* \*levure\*, \*acide lactique\* \*bactéries\* \*fermentation malo-lactique\*, \*analyse\*, \*rapport de recherches\* · \*microbiology\*, \*fermentation\* \*metabolism\* \*yeast\*, \*lactic acid\* \*bacteriae\* \*malo-lactic fermentation\*, \*analysis\*, \*research review\*

RADLER, F.: **Problematik des bakteriellen Säureabbaus** · Problems of the malolactic fermentation

Weinberg u. Keller 19, 357—370 (1972)

Inst. Mikrobiol. Weinforsch., Johannes Gutenberg-Univ., Mainz

\*Säureabbau\*, \*Bakterien\* \*Stoffwechsel\*, \*Äpfelsäure\* \*Milchsäure\* · \*fermentation malo-lactique\*, \*bactéries\* \*métabolisme\*, \*acide malique\* \*acide lactique\* \*malo-lactic fermentation\*, \*bacteriae\* \*metabolism\*, \*malic acid\* \*lactic acid\*

WUCHERPFENNIG, K. und SEMMLER, G.: **Die Acetaldehydbildung im Verlauf der Gärung in Abhängigkeit von der Stickstoffversorgung der Hefe**

Wein-Wiss. 27, 193—208 (1972)

Inst. Weinchem. Getränkeforsch., Hess. LFA f. Wein- Obst- Gartenbau, Geisenheim

\*Hefe\* \*Stoffwechsel\* \*N\* \*Vitamin\*, \*Gärung\* \*Acetaldehyd\* \*Brenztraubensäure\* · \*levure\* \*métabolisme\* \*N\* \*vitamine\*, \*fermentation\* \*acétaldehyde\* \*acide pyruvique\* · \*yeast\* \*metabolism\* \*N\* \*vitamin\*, \*fermentation\* \*acetaldehyde\* \*pyruvic acid\*

Es wurde der Einfluß verschiedener N-Quellen und Vitamine auf die Acetaldehyd- und Pyruvat-Bildung der Hefe während und nach der Hauptgärung untersucht. Zusatz von N-Substanzen (Hefeextrakt) in Kombination mit Vitaminen bewirkte niedrige Acetaldehydbildung während der Gärung. In nährstoffreichen Substraten entsteht der Acetaldehyd vorwiegend nach Abschluß der Gärung aus dem Äthanol, weshalb sich ein früher Abstich der Weine empfiehlt. Nährstoffarme Substrate lieferten verhältnismäßig hohe Acetaldehyd- und Brenztraubensäuregehalte nach der Gärung. Verff. schließen daraus, daß mangelhaft ausgereifte Trauben deshalb zwangsläufig zu Weinen mit erhöhtem SO<sub>2</sub>-Bedarf führen.

K. Mayer (Wädenswil)

## DOKUMENTATION DER WEINBAUFORSCHUNG

## Autorenregister

	Nr.		Nr.		Nr.
Abrasheva, P.	43	Fawzi, A. F. A.	7	Leone, A. M.	93
Ackermann, H.	75	Ferenczi, S.	78	Lewis, M. J.	81
Adams, K.	67	Fernandez, J.	101	Licul, R.	30
— —	70	Ferreira, A. A.	57	Lilov, D.	33
Ali Niازه, M. T.	44	Filinova, N. P.	42	Lipps, H.-P.	27
Anonym	38	Fischer, E.	79	Llaguno, C.	101
— —	47	Flanzy, C.	74	Locci, R.	56
— —	68	Fleming, J. W.	84	Loeb, O. W.	2
— —	72	Fogliani, G.	51	Loza, V. M.	12
		Fortusini, A.	45		
Baker, J. V.	73			Mamarov, P.	13
Barnett, J. A.	97	Gachon, C.	52	Marutyan, S. A.	6
Baroux, J.	36	Gallander, J. F.	23	McCaskill, D. R.	84
Bartels, E.	58	Garcia, V.	101	Magson, A. B.	97
Bayonove, C.	18	Garibaldo, G. B.	93	Megrelidze, K. V.	88
Belli, G.	45	Garrido, J.	101	Mendonça, A. de	57
Benard, P.	74	Gay-Bellile, F.	8	Mikeladze, E. G.	14
Benedict, R. H.	84	Georgobiani, E. L.	14	Milosavljević, I.	15
Bergner, K. G.	75	Gerber, B.	54	Milosavljević, M.	15
Bessis, R.	46	Gnaegi, F.	48	Mínárik, E.	103
Bezzubov, A. A.	88	— —	102	Monreal, K.	58
Biryukova, S. N.	76	Goedecke, H.	25	Morris, J. R.	84
Bisiach, M.	45	Golodriga, P. Ya.	39		
Bolay, A.	48	Grill, F.	9	Nayudu, M. V.	59
Bondzhukov, D.	21				
— —	22	Hamed, M. G. E.	7	Parfent'eva, T. L.	85
Borteale, B.	58	Haub, G.	63	Patschky, A.	80
Bourzeix, M.	74	Hidalgo, L.	26	Pavlov, N.	22
Bovey, R.	49	Hiet, V.	99	Peri, C.	19
Brandscheid, M.	58	Hillebrand, W.	27	Petró-Turza, M.	83
Brugirard, A.	98	— —	40	Peyer, E.	31
— —	99	Hornickel, E.	1	— —	32
Burger, J. D.	71	Huglin, P.	41	Peypnaud, E.	104
		Hull, J. W.	16	Pilone, G. J.	105
		Hupf, H.	80	Pompei, C.	19
Cahoon, G. A.	23			Popov, T.	33
Calmés, J.	4	Iannini, B.	10	Portnoi, M. M.	37
Calò, A.	5			Prittie, T.	2
Candela, M. R.	26	Jennings, W. G.	81		
Castino, M.	77	Jones, E.	97	Quaroni, S.	56
Crettenand, J.	48				
		Kain, W.	91	Radler, F.	106
Dashtoyan, A. A.	69	Kandeva, R.	28	— —	107
Delaney, M. A.	97	Katerov, D. K.	34	Rapp, A.	86
Dimitrijević, B.	50	Kirch, K.	53	Rife, C. F.	23
Dimitrov, I.	13	Klenk, E.	82	Rios, V. M.	87
Dogramadzhyan, A. D.	6	Kliewer, W. M.	11	Rives, M.	60
Dontchev, D. A.	34	Klingler, J.	54	Rodopulo, A. K.	88
Dufour, A.	102	Klören, M.	58	Roques, J.	98
Dushkin, A. I.	69	Koch, J.	90	— —	99
		Kormakova, T. A.	88		
Eaton, G. W.	17	Kovács-Klement, M.	83	Salem, S. A.	7
Eggenberger, W.	24	Kriel, A.	29	Sapis-Domercq, S.	104
Egorov, I. A.	88	Kunkee, R. E.	105	Semmler, G.	108
El-Fouly, M. M.	7	Kuszala, J.	66	Sequeira, O. A. de	57
				Sievers, E.	3
Falcinelli, A.	100	Lang, B.	75	Skirvin, R. M.	16
Faust, H.	24	Legin, R.	55		

	Nr.		Nr.		Nr.
Sperling, D.	17	Stoev, D. F.	22	Vuittenez, A.	66
Subbotin, V. A.	89	— —	34	Wagener, G. W. W.	94
		Tissot, M.	52	Weber, O.	20
Schanderl, H.	90	Torres, R. E.	11	Weischer, B.	62
Schneyder, J.	91	Troost, G.	92	Winch, B.	97
Schöffling, H.	25	Tsekhmistrenko, P. E.	42	Wohleb, R.	81
Schopfer, J.-F.	48	Tsvetanov, D. D.	35	Wücherpfennig, K.	108
Schruff, G.	61	Tyurin, S. T.	89	Wunderlich, A.	58
				Wunderlich, H.	95
Stafford, E. M.	44	Uray, G.	78	Zahári, P.	96
Stanchev, P. D.	12	Valuiko, G. G.	89	Zaháriné, V. M.	96
Stellmach, G.	62	Varlamov, G. P.	69	Zilliken, S.	64
Stellwaag-Kittler, F.	63	Vitagliano, M.	93	Zukál, E.	83
— —	64	Voigt, E.	65	Zwicky, P.	32

## Sachregister

Nr.	Nr.		
Acari . . . . .	61	Gewebekultur . . . . .	57
Acetaldehyd . . . . .	108	Gibberellin . . . . .	7, 16, 17
Acidität . . . . .	17	Hang . . . . .	24
Affinität . . . . .	13	Hefe . . . . .	97, 103, 106, 102
Aldehyd . . . . .	101	Herbizid . . . . .	35
Alkohol . . . . .	83, 100	Hochkultur . . . . .	21, 22, 25, 33
Amin . . . . .	79	Humus . . . . .	32
Aminosäure . . . . .	14	Indien . . . . .	59
Ampelographie . . . . .	40	Infektiosität . . . . .	46, 56
Analyse 19, 20, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 86, 87, 88, 90, 95, 102, 106		Inhaltsstoffe . . . . .	74, 89
Anbau . . . . .	23, 26, 29, 34	Jugoslawien . . . . .	15, 50
Anthocyan . . . . .	11, 12	Kalium . . . . .	10, 85
Äpfelsäure . . . . .	107	Kellerei . . . . .	68
Arbeitsaufwand . . . . .	71	Kellerwirtschaft . . . . .	92
Aroma . . . . .	18, 81, 86, 88	Keltertraube . . . . .	29
Bakterien . . . . .	59, 99, 105, 106, 107	Klima . . . . .	5, 15, 20, 26, 34, 52
Beere 5, 7, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 64, 78, 88, 97		Kohlenhydrat . . . . .	7
Beerenstiel . . . . .	16	Kohlensäure . . . . .	74
Betriebswirtschaft . . . . .	68, 70, 71	Konservierung . . . . .	84, 104
Biologie . . . . .	44, 46, 61, 65	Konservierungsmittel . . . . .	87, 95
Biometrie . . . . .	9	Krankheit . . . . .	45
Blatt . . . . .	10	Kreuzung . . . . .	39
Blattrollkrankheit . . . . .	55	Kunststoff . . . . .	93
Boden . . . . .	8, 36, 37	Kupfer . . . . .	36
Bodenbearbeitung . . . . .	24	Lagerung . . . . .	93
Botrytis . . . . .	46, 48, 58	Laubarbeit . . . . .	25, 30
Brenztraubensäure . . . . .	108	Lese . . . . .	67, 69, 84
Bulgarien . . . . .	34	Licht . . . . .	9
Calcium . . . . .	8, 10	Magnesium . . . . .	10
CCC . . . . .	10	Maische . . . . .	74
Chlorose . . . . .	8, 14	Mauke . . . . .	59
Dessertwein . . . . .	74	Mikrobiologie . . . . .	104, 106
Deutschland . . . . .	2, 67, 70, 86	Milchsäure . . . . .	99, 106, 107
Direktträger . . . . .	17	Mineralstoff . . . . .	75, 80, 91
Düngung . . . . .	8, 32	Monographie 2, 40, 68, 72, 73, 82, 89, 90, 92	
Eisen . . . . .	8	Morphologie . . . . .	56, 61
Enzym . . . . .	7, 20, 78, 101	Mosaik . . . . .	50, 51
Ertrag . . . . .	7, 13, 17, 25, 30, 33, 55	Most . . . . .	20, 76, 78
Erziehung . . . . .	21, 22, 25	Mostqualität . . . . .	10, 13, 25, 27, 30, 55
Europa . . . . .	1	Nachweis . . . . .	50, 57, 60
Extrakt . . . . .	83	Nematoden . . . . .	54, 62
Flasche . . . . .	93	Niederschlag . . . . .	26
Flavescence dorée . . . . .	49	Nordamerika . . . . .	23, 44
Folie . . . . .	27, 33	Oidium . . . . .	63
Forschungsbericht . . . . .	106	Ökologie . . . . .	15, 44, 65, 97
Frankreich . . . . .	38, 41, 52, 97	Ökonomie . . . . .	68, 70
Frost . . . . .	6, 39	Önologie . . . . .	91, 92
Fruchtansatz . . . . .	15, 33	Organoleptik . . . . .	72, 73, 82
Fungizid . . . . .	45, 48, 53, 58, 63, 102	Osmose . . . . .	64
Gärung . . . . .	100, 103, 106	Pflanzenschutz . . . . .	48, 53, 58, 63, 65
Genetik . . . . .	39, 42		

	Nr.		Nr.
Phenole . . . . .	19	Stomata . . . . .	3
Phosphor . . . . .	10	Tafeltraube . . . . .	13, 22, 28, 38
Photosynthese . . . . .	30	Technik . . . . .	58, 66, 67, 68, 69, 70, 84
Physikalische Eigenschaften . . . . .	28, 89	Temperatur . . . . .	11, 33, 74, 100
Pigment . . . . .	11	Terrasse . . . . .	24, 37
Pilz . . . . .	45, 56	Testpflanze . . . . .	50
Pilzkultur . . . . .	56	Thermotherapie . . . . .	60
Polyphenol . . . . .	96	Transpiration . . . . .	43
Protein . . . . .	14, 76	Transport . . . . .	28, 68
Pseudopeziza . . . . .	52, 53	Traube . . . . .	7, 45, 64, 68, 84
Pyrokohlensäurediäthylester . . . . .	79	Traubensaft . . . . .	20, 79, 84, 86
Rebe . . . . .	42	Übersichtsbericht . . . . .	31, 34, 47, 86
Reife . . . . .	5, 12, 15, 16, 17	UdSSR . . . . .	69, 89
Reisigkrankheit . . . . .	43, 54, 60	Ungarn . . . . .	65
Resistenz . . . . .	6, 39	Unkrautbekämpfung . . . . .	35
Restzucker . . . . .	77	Unterlage . . . . .	13
Rosinen . . . . .	20	Vektor . . . . .	62
Rotwein . . . . .	29	Virose . . . . .	47, 49, 50, 51, 55, 60, 62
Rückstand . . . . .	36, 48, 102	Virus . . . . .	47, 50, 51, 57
Saccharomyces . . . . .	100, 101, 103	Vitaceae . . . . .	4
Samen . . . . .	16	Vitamin . . . . .	108
Sauerstoff . . . . .	94	Wachstum . . . . .	7, 33, 44
Säureabbau . . . . .	98, 99, 105, 106, 107	Wasser . . . . .	64
Serologie . . . . .	57, 66	Wein 1, 2, 18, 31, 73, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 86, 87, 88, 89, 90, 93, 95, 102, 104	
Sexualität . . . . .	42	Weinausbau . . . . .	104
Sorte . . . . .	38, 40	Weinbau . . . . .	1, 2, 23, 27, 31, 71
Spanien . . . . .	26	Weinfehler . . . . .	85
Sproß . . . . .	6	Weinfolgeprodukt . . . . .	73, 86
Südafrika . . . . .	29, 71	Weinqualität . . . . .	73, 82, 93, 94
Symptomatologie . . . . .	51, 59, 62	Weinsäure . . . . .	4, 85
Systematik . . . . .	56, 105	Weißfäule . . . . .	56
Schädlinge . . . . .	54	Wickler . . . . .	44, 65
Schizosaccharomyces . . . . .	98	Wurzel . . . . .	44
Schnitt . . . . .	21	Zelle . . . . .	64
Schönung . . . . .	96	Züchtung . . . . .	38, 39, 41
Schwefel . . . . .	84, 103	Zusatz . . . . .	99
Schweiz . . . . .	31, 49		
Stickstoff . . . . .	10, 37, 108		
Stiellähme . . . . .	32, 64		
Stoffwechsel . . . . .	4, 6, 7, 12, 14, 101, 103, 105, 106, 107, 108		

## Index

	No.		No.
Acari . . . . .	61	Espagne . . . . .	26
acétaldehyde . . . . .	108	Europe . . . . .	1
acide carbonique . . . . .	74	examen organoleptique . . . . .	72, 73, 82
acide lactique . . . . .	99, 106, 107	extrait . . . . .	83
acide malique . . . . .	107	fer . . . . .	8
acide pyruvique . . . . .	108	fermentation . . . . .	100, 103, 106
acide tartrique . . . . .	4, 85	fermentation malo-lactique . . . . .	98, 99, 105, 106, 107
acidité . . . . .	17	feuille . . . . .	10
additif . . . . .	99	film . . . . .	27, 33
affinité . . . . .	13	Flavescence dorée . . . . .	49
Afrique du Sud . . . . .	29, 71	fongicide . . . . .	45, 48, 53, 58, 63, 102
agent de conservation . . . . .	87, 95	formation des vignes . . . . .	21, 22, 25
alcool . . . . .	83, 100	forme haute . . . . .	21, 22, 25, 33
aldéhyde . . . . .	101	France . . . . .	38, 41, 52, 97
Allemagne . . . . .	2, 67, 70, 86	fumure . . . . .	32
Amérique du Nord . . . . .	23, 44	gelée . . . . .	6, 39
amine . . . . .	79	génétique . . . . .	39, 42
amino-acide . . . . .	14	gestion des exploitations . . . . .	68, 70, 71
ampélographie . . . . .	40	gibberelline . . . . .	7, 16, 17
analyse . . . . .	19, 20, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 86, 87, 88, 91, 95, 102, 106	grain . . . . .	5, 7, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 64, 78, 88, 97
anthocyane . . . . .	11, 12	grappe . . . . .	7, 45, 64, 68, 84
arôme . . . . .	18, 81, 86, 88	herbicide . . . . .	35
azote . . . . .	10, 37, 108	Hongrie . . . . .	65
bactéries . . . . .	59, 99, 105, 106, 107	humus . . . . .	32
biologie . . . . .	44, 46, 61, 65	hydrates de carbone . . . . .	7
biométrie . . . . .	9	Inde . . . . .	59
boissons faites avec du vin . . . . .	73, 86	jus de raisin . . . . .	20, 79, 84, 86
Botrytis . . . . .	46, 48, 58	levure . . . . .	97, 103, 106, 108
bouteille . . . . .	93	lumière . . . . .	9
broussin . . . . .	59	lutte contre les mauvaises herbes . . . . .	35
Bulgarie . . . . .	34	magnésium . . . . .	10
calcium . . . . .	8, 10	maladie . . . . .	45
cave de vinification . . . . .	68	maladie à virus . . . . .	47, 49, 50, 51, 55, 60, 62
CCC . . . . .	10	maladies du vin . . . . .	85
cellule . . . . .	64	matière plastique . . . . .	93
champignon . . . . .	45, 56	maturation . . . . .	5, 12, 16, 17
chlorose . . . . .	8, 14	métabolisme . . . . .	4, 6, 7, 12, 14, 101, 103, 105, 106, 107, 108
climat . . . . .	5, 15, 21, 26, 34, 52	microbiologie . . . . .	104, 106
collage . . . . .	96	minéral . . . . .	75, 80, 91
conservation . . . . .	84, 104	monographie . . . . .	2, 40, 68, 72, 73, 82, 89, 90, 92
contenus . . . . .	74, 89	morphologie . . . . .	56, 61
croisement . . . . .	39	mosaïque . . . . .	50, 51
croissance . . . . .	7, 33, 43	moût . . . . .	20, 76, 78
cuivre . . . . .	36	nématodes . . . . .	54, 62
cultivar . . . . .	38, 40	nouaison . . . . .	15, 33
culture . . . . .	23, 26, 29, 34	oenologie . . . . .	90, 92
culture de champignons . . . . .	56	oidium . . . . .	63
culture de tissu . . . . .	57	opération en vert . . . . .	25, 30
dégénérescence infectieuse . . . . .	43, 55, 60	osmose . . . . .	64
dessèchement de la rafle . . . . .	32, 64	oxygène . . . . .	94
direction de la cave . . . . .	92		
eau . . . . .	64		
écologie . . . . .	15, 44, 65, 97		
économie . . . . .	68, 70		
engrais . . . . .	8		
enroulement foliaire . . . . .	55		
enzyme . . . . .	7, 20, 78, 101		

	No.		No.
parasites . . . . .	54	sélection . . . . .	38, 39, 41
pédicelle . . . . .	16	sérologie . . . . .	57, 66
pente . . . . .	24	sexualité . . . . .	42
pépin . . . . .	16	soin de cave . . . . .	96, 104
phénols . . . . .	19	sol . . . . .	8, 36, 37
phosphore . . . . .	10	soufre . . . . .	84, 103
photosynthèse . . . . .	30	stockage . . . . .	93
pigment . . . . .	11	stomata . . . . .	3
plante témoin . . . . .	50	sucre restant . . . . .	77
polyphénol . . . . .	96	Suisse . . . . .	31, 49
porte-greffe . . . . .	13	symptomatologie . . . . .	51, 59, 62
potassium . . . . .	10, 85	systematique . . . . .	56, 105
pousse . . . . .	6	taille . . . . .	21
pouvoir infectieux . . . . .	46, 56	techniques . . . . .	58, 66, 67, 68, 69, 70, 84
précipitations . . . . .	26	température . . . . .	11, 33, 74, 100
preuve . . . . .	50, 57, 60	terrasse . . . . .	24, 37
producteurs-directs . . . . .	17	thermothérapie . . . . .	60
protection des plantes . . . . .	48, 53, 58, 63, 65	tordeuse . . . . .	44, 65
protéine . . . . .	14, 76	transpiration . . . . .	43
Pseudopeziza . . . . .	52, 53	transport . . . . .	28, 68
pyrocarbonate d'éthyle . . . . .	79	travail nécessaire . . . . .	71
qualité du moût . . . . .	10, 13, 25, 27, 30, 55	travail du sol . . . . .	24
qualité du vin . . . . .	73, 82, 93, 94	trempe . . . . .	74
qualités physiques . . . . .	28, 89	U.R.S.S. . . . .	69, 89
racine . . . . .	43	vecteur . . . . .	62
raisins de cuve . . . . .	29	vendange . . . . .	67, 69, 84
raisin de table . . . . .	13, 22, 28, 38	vigne . . . . .	42
raisins secs . . . . .	20	vin 1, 2, 18, 31, 73, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 83, 86, 87, 88, 89, 91, 93, 95, 102, 104	
rapport . . . . .	31, 34, 47, 86	vin de dessert . . . . .	74
rapport de recherches . . . . .	106	vin rouge . . . . .	29
rendement . . . . .	7, 13, 17, 25, 30, 33, 55	virus . . . . .	47, 50, 51
résidu . . . . .	36, 48, 102	Vitaceae . . . . .	4
résistance . . . . .	6, 39	vitamine . . . . .	108
rot blanc . . . . .	56	viticulture . . . . .	1, 2, 23, 27, 31, 71
Saccharomyces . . . . .	100, 101, 103	Yougoslavie . . . . .	15, 50
Schizosaccharomyces . . . . .	98		

## Subject Index

No.	No.		
Acari . . . . .	61	France . . . . .	38, 41, 52, 97
acetaldehyde . . . . .	108	frost . . . . .	6, 39
acidity . . . . .	17	fruit setting . . . . .	15, 33
additive . . . . .	99	fungicide . . . . .	45, 48, 53, 58, 63, 102
affinity . . . . .	13	fungus . . . . .	45, 56
after care . . . . .	96, 105	fungus culture . . . . .	56
alcohol . . . . .	83, 100	genetics . . . . .	39, 42
aldehyde . . . . .	101	Germany . . . . .	2, 67, 70, 86
amine . . . . .	79	gibberellic acid . . . . .	7, 16, 17
amino-acid . . . . .	14	grape juice . . . . .	20, 79, 84, 86
ampelography . . . . .	40	growth . . . . .	7, 33, 43
analysis 19, 20, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 86, 87, 88, 91, 95, 102, 106		herbicide . . . . .	35
animal pests . . . . .	54	high training . . . . .	21, 22, 25, 33
anthocyanin . . . . .	11, 12	humus . . . . .	32
aroma . . . . .	18, 81, 86, 88	Hungary . . . . .	65
bacteriae . . . . .	59, 99, 105, 106, 107	India . . . . .	59
berry 5, 7, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 64, 78, 88, 97		infectivity . . . . .	46, 56
beverages made from wine . . . . .	73, 86	iron . . . . .	8
biology . . . . .	44, 46, 61, 65	labour input . . . . .	71
biometry . . . . .	9	lactic acid . . . . .	99, 106, 107
Botrytis . . . . .	46, 48, 58	leaf . . . . .	10
bottle . . . . .	93	leaf roll . . . . .	55
breeding . . . . .	38, 39, 41	light . . . . .	9
Bulgaria . . . . .	34	magnesium . . . . .	10
bunch . . . . .	7, 45, 64, 68, 84	malic acid . . . . .	107
calcium . . . . .	8, 10	malo-lactic fermentation 98, 99, 105, 106, 107	
carbohydrates . . . . .	7	manuring . . . . .	32
carbonic acid . . . . .	74	mash . . . . .	74
CCC . . . . .	10	maturation . . . . .	5, 12, 16, 17
cell . . . . .	64	metabolism 4, 6, 7, 12, 14, 101, 103, 105, 106, 107, 108	
chlorosis . . . . .	8, 14	microbiology . . . . .	104, 106
climate . . . . .	5, 15, 21, 26, 34, 52	minerals . . . . .	75, 80, 91
constituents . . . . .	74, 89	monograph 2, 40, 68, 72, 73, 82, 89, 90, 92	
copper . . . . .	36	morphology . . . . .	56, 61
crossing . . . . .	39	mosaic disease . . . . .	50, 51
cultivar . . . . .	38, 40	must . . . . .	20, 76, 78
cultivation . . . . .	23, 26, 29, 34	must quantity . . . . .	10, 13, 25, 27, 30, 55
dessert wine . . . . .	74	nematodes . . . . .	54, 62
direct producers . . . . .	17	nitrogen . . . . .	10, 37, 108
disease . . . . .	45	North America . . . . .	23, 44
diseases of wine . . . . .	85	oenology . . . . .	90, 92
ecology . . . . .	15, 44, 65, 97	oidium . . . . .	63
economy . . . . .	68, 70	organoleptic examination . . . . .	72, 73, 82
enzyme . . . . .	7, 20, 78, 101	osmosis . . . . .	64
Europe . . . . .	1	oxygen . . . . .	94
excrescence . . . . .	59	pedicel . . . . .	16
extract . . . . .	83	phenols . . . . .	19
fanleaf . . . . .	43, 55, 60	phosphorus . . . . .	10
farm management . . . . .	68, 70, 71	photosynthesis . . . . .	30
fermentation . . . . .	100, 103, 106	physical qualities . . . . .	28, 89
fertilization . . . . .	8		
film . . . . .	27, 33		
fining . . . . .	96		
Flavescence dorée . . . . .	49		

	No.		No.
pigment . . . . .	11	systematics . . . . .	56, 105
plant protection . . . . .	48, 53, 58, 63, 65	table grape . . . . .	13, 22, 28, 38
plastic . . . . .	93	tartaric acid . . . . .	4, 85
polyphenol . . . . .	96	technics . . . . .	58, 66, 67, 68, 69, 70, 84
potassium . . . . .	10, 85	temperature . . . . .	11, 33, 74, 100
preservative . . . . .	87, 95	terrace . . . . .	24, 37
preserving . . . . .	84, 104	test plant . . . . .	50
proof . . . . .	50, 57, 60	thermotherapy . . . . .	60
protein . . . . .	14, 76	thinning of leaves . . . . .	25, 30
pruning . . . . .	21	tillage . . . . .	24
Pseudopeziza . . . . .	52, 53	tissue culture . . . . .	57
pyrocarbonic acid diethylester . . . . .	79	tortrix moth . . . . .	44, 65
pyruvic acid . . . . .	108	training . . . . .	21, 22, 25
		transpiration . . . . .	43
rainfall . . . . .	26	transport . . . . .	28, 68
raisins . . . . .	20		
red wine . . . . .	29	USSR . . . . .	69, 89
report . . . . .	31, 34, 47, 86		
research review . . . . .	106	vector . . . . .	62
residual sugar . . . . .	77	vine . . . . .	42
residue . . . . .	36, 48, 102	vintage . . . . .	67, 69, 84
resistance . . . . .	6, 39	virus . . . . .	47, 50, 51, 57
root . . . . .	43	virus disease . . . . .	47, 49, 50, 51, 55, 60, 62
		Vitaceae . . . . .	4
Saccharomyces . . . . .	100, 101, 103	vitamin . . . . .	108
Schizosaccharomyces . . . . .	98	viticulture . . . . .	1, 2, 23, 27, 31, 71
seed . . . . .	16		
serology . . . . .	57, 66	water . . . . .	64
sexuality . . . . .	42	weed control . . . . .	35
shoot . . . . .	6	white rot . . . . .	56
slope . . . . .	24	wine 1, 2, 18, 31, 73, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 86, 87, 88, 89, 91, 93, 95, 102, 104	
soil . . . . .	8, 36, 37	wine grapes . . . . .	29
South Africa . . . . .	29, 71	wine quality . . . . .	73, 82, 93, 94
Spain . . . . .	26	winery . . . . .	68
stiellähme . . . . .	32, 64	winery management . . . . .	92
stock . . . . .	13		
stomata . . . . .	3	yeast . . . . .	97, 103, 106, 108
storage . . . . .	93	yield . . . . .	7, 13, 17, 25, 30, 33, 55
sulphur . . . . .	84, 104	Yugoslavia . . . . .	15, 50
Switzerland . . . . .	31, 49		
symptomatology . . . . .	51, 59, 62		