

DOKUMENTATION  
DER  
WEINBAUFORSCHUNG

## A. ALLGEMEINES

ALBONICO, F.

**Die Weine der Campania im Rahmen der Ursprungsbezeichnung (ital.)**

Vini d'Italia 12, 363—371 (1970)

Ist. Ind. Agrar., Univ. Stud. Napoli, Italien

\*Wein\*\*gesetz\* und \*Weinbezeichnung\* in \*Italien\*, \*Inhaltsstoff\*

ANONYM

**Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1970**

Verl. Paul Parey, Hamburg, 379 S. (1970)

\*Statistik\*, \*Deutschland\*

CLAUS, P.

**Die gesetzlichen Regelungen für die Aus- und Fortbildung**

Dt. Weinbau 25, 809—810 (1970)

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

\*Unterrichtswesen\* in \*Deutschland\*

KALINKE, H.

**Trauben-, Most-, Faßwein- und Flaschenweinverkäufe in der Bundesrepublik**

Weinblatt 65, 702—705 (1970)

Inst. Betr.- u. Wirtschaftslehre, Hess. LFA f. Wein- Obst- Gartenbau, Geisenheim

\*Wein\*\*handel\*, \*Deutschland\*

ORAMAN, M. N. and AGAOGLU, Y. S.

**Some characteristics of Turkey's viticulture and the comparison of its districts in viticulture**

Yearbook Fac. Agricult., Univ. Ankara, 41—66 (1969)

Ziraat Fak., Univ. Ankara, Türkei

\*Weinbau\* in der \*Türkei\*, \*Anbau\*, \*Geschichte\*

Viticulture is an important economic factor in Turkey, in relation to agriculture it takes the second place after grain culture. Compared with other viticultural countries, Turkey is one of the five greatest vineyard countries in the world. As to the climate, this region has the best conditions for viticulture. Documents demonstrate that viticulture has been in Anatolia since 3 500—3 200 before Christ. — 23% of the produced grapes are used for fresh consumption, 37% for drying, 35% for boiled grape juice (concentrates), 5% for wine making. — In 1871 phylloxera was first observed in Istanbul. In the meantime 53% of Turkish vineyards are taken with phylloxera. This essay offers a summary about peculiarities of Turkish viticulture, and it is specified in 9 districts.

Y. S. Ağaoğlu (Geilweilerhof)

## B. MORPHOLOGIE

BOUARD, J.

**Observations nouvelles sur les vrilles de la Vitis vinifera L. et sur les différentes parties qui les constituent · New observations about the tendrils of Vitis vinifera L. and the different parts they are composed of**

C. R. Hebd. Séances Acad. Sci. (Paris) 271, 192—195 (1970)

Dept. Physiol. Vég., Fac. Sci. Bordeaux, Talence, Frankreich

\*Morphologie\* \*Differenzierung\* bei \*Vitis\*

Recently matured tendrils of the var. Ugni blanc were examined (300 in each of 2 seasons). The main axis (hypocladie) of the first (more basal) tendril was found to be somewhat longer than that of the subsequent one. The terminal bract developed into a leaf in case

of the var. Merlot (300 vines) more frequently on the second tendril, especially when vigorous (3 branched), most frequently between the 7th and 10th node. These observations are thought to support the view that the two tendrils differ in their endogenous rhythm.

R. M. Samish (Rehovot)

BRAUN, H. J.

**Handbuch der Pflanzenanatomie. Begründet von K. Linsbauer. Spezieller Teil, Bd. IX, Teil 1: Funktionelle Histologie der sekundären Sproßachse. I. Das Holz**

Verl. Gebr. Bornträger, Berlin, 190 S. (1970)

\*Histologie\* des \*Spross\*es

HEGEDÜS, A.

**Xylotomic studies on vine** · Untersuchungen über das Xylem der Rebe

Acta Agron. Acad. Sci. Hung. **19**, 1—6 (1970)

Natl. Res. Inst. Ampelol. Oenol., Budapest, Ungarn

\*Anatomie\* \*Sproß\*

An 16 Sorten von *Vitis vinifera* und je 1 Sorte von *V. labrusca* und *V. riparia* mehrerer Herkünfte wurden die Holzkörper verglichen. Zwar zeigten sich signifikante Unterschiede, die sich jedoch nicht auf Varietät oder Standort zurückführen ließen. Es wird aber angenommen, daß als Ursache in erster Linie ökologische Faktoren in Frage kommen. *V. labrusca* und *V. riparia* unterschieden sich in ihren Charakteristika nicht von den *V. vinifera*-Varietäten. Die Struktur des mehrjährigen Holzes entspricht im wesentlichen derjenigen des einjährigen Triebes. Die größten Differenzen beruhen auf der Dorsiventralität des Rebtriebes und äußern sich in Zahl und Durchmesser der Gefäße. Die Jahresringe sind generell zerstreutporig; nur manchmal, wenn sie aus engem Frühholz und weitem Spätholz bestehen, scheinen sie ringporig zu sein. Holzparenchym kommt nur in unmittelbarer Nähe der Gefäße vor. Verf. ist auf Grund der Beobachtungen der Meinung, daß im Xylem von *V. vinifera* und den verwandten Arten keine Tracheiden vorhanden sind.

W. Schenk (Geisenheim)

SHAH, J. J. and DAVE, Y. S.

**Morpho-histogenic studies on tendrils of Vitaceae** · Morpho-histogene Untersuchungen über die Ranken der Vitaceen

Amer. J. Bot. **57**, 363—373 (1970)

Dept. Bot., Sardar Patel Univ., Vallabh Vidyanagar, Gujarat, Indien

\*Morphologie\* \*Differenzierung\* der \*Ranke\* bei \*Vitis\* u. a. \*Vitaceae\*

An 16 Arten der Gattungen *Ampelopsis*, *Parthenocissus*, *Tetrastigma* und *Vitis* ist die Ranke, unabhängig davon, ob es sich um eine Art mit kontinuierlicher oder intermittierender (2 Nodien mit, 1 Nodium ohne Ranke) Rankenstellung handelt, ein Lateralorgan des Sproßmeristems. Die Ranke wird zeitlich ein wenig später als das zugeordnete Blatt gebildet, dennoch gehören beide Organe zum gleichen Nodium. Die ontogenetische und morphologische Homologie der Ranke zur Infloreszenz weist darauf hin, daß die Ranke kein Organ sui generis ist. Vielmehr sind die Ranke als extraaxilläres Organ und die Rankenschuppen als modifizierte Laubblätter anzusprechen.

G. Alleweiret (Hohenheim)

### C. PHYSIOLOGIE

ALLEY, C. J. and CHRISTENSEN, L. P.

**Rooting of "Thompson Seedless" cuttings** · Bewurzelung bei „Thompson Seedless“-Stecklingen

Amer. J. Enol. Viticult. **21**, 94—100 (1970)

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

\*Adventivwurzel\*, \*Lagerung\* von \*Steckling\*en

Bei Stecklingen der Sorte „Thompson Seedless“ wurden im Hinblick auf die Bewurzelung folgende Einflüsse untersucht: Richtung und Tiefe der Stecklinge bei der Lagerung, die Lagerungstemperatur und der Pflanzzeitpunkt. Die in sandigem Lehm (12-19° C) gelagerten, mit der

basalen Seite nach oben gerichteten Stecklinge waren den mit der basalen Seite nach unten gelagerten sowie den gekühlt (0—30 C) aufbewahrten Stecklingen überlegen. Unabhängig von der Lagerungsart erbrachten die Mitte April gepflanzten Stecklinge die größten Wurzelgewichte. Die Tiefe der Lagerung zeigte keinen nennenswerten Einfluß. H. Düring (Geilweilerhof)

BERIASHVILI, T. V.

**1—6 C<sup>14</sup> glucose transformation in grapes in the course of ripening** (rus. m. russ. u. engl. Zus.)

Soobshch. Akad. Nauk Gruzinsk. SSR (Tbilisi) 59, 189—192 (1970)

\*Beere\*n-\*Stoffwechsel\* - \*Reife\*, \*Glucose\*

BOUARD, J.

**Sur le développement en «feuille végétative» complète de la préfeuille basale de l'oeil latent situé à l'aisselle du pétiole des feuilles de Vigne**

C. R. Hebd. Séances Acad. Sci. (Paris) 271, 485—488 (1970)

Dept. Physiol. Vég., Fac. Sci. Bordeaux, Frankreich

\*Knospe\*n\*austrieb\*, \*Rhythmus\*

Le développement de la préfeuille basale du bourgeon latent en feuille végétative est un phénomène exceptionnel sur le cépage Ugni blanc cultivé dans la région de Cognac (France). L'auteur a mis en évidence l'existence d'un rythme endogène ternaire sur le sarment: le développement final des préfeuilles est lié à ce rythme. Ces résultats constituent un argument supplémentaire en faveur de l'existence de trois centres générateurs sur les rameaux de Vigne (hypothèse de Plantefol). R. Pouget (Pont-de-la-Maye)

BROWN, E. and MOORE, J. N.

**Gibberellin and girdling on seedless grapes**

Arkansas Farm Res. 19 (2), 7 (1970)

Wirkung von \*Gibberellin\* und \*Ringelung\* auf \*Tafeltraube\*n

BUCHER, R.

**Vorläufige Untersuchungsergebnisse über die Bedeutung einer gestörten Zinkernährung bei Reben für das Zustandekommen des Chlorosesyndroms auf Karbonatböden**

Weinberg u. Keller 17, 427—447 (1970)

Bayer. LA f. Bodenkult. Pflanzenbau Pflanzensch., Würzburg

\*Zn\*-\*Mangel\*, \*Symptomatologie\*, \*Mineralstoff\*-\*Stoffwechsel\*

BURET, M. et FIANZY, C.

**Evolution de l'acide malique au cours de la fermentation intracellulaire de baies de raisin placées en anaérobiose, à l'obscurité: influence du cépage et de la température** · Entwicklung der Äpfelsäure während der intrazellulären Gärung von Traubenbeeren unter anaeroben Bedingungen im Dunkeln: Einfluß der Sorte und der Temperatur

C. R. Hebd. Séances Acad. Agricult. France 56, 418—422 (1970)

Sta. Technol. Prod. Vég. (INRA), Centre Rech. Agron., Montfavet, Frankreich

\*Beere\*n\*stoffwechsel\*, \*Äpfelsäure\*, \*Temperatur\*

Eingehende Versuche zur Klärung des Einflusses verschiedener Faktoren auf den Äpfelsäureabbau in Traubenbeeren ergaben, daß der Anteil des transformierten Malats von Sorte zu Sorte verschieden ist. Es konnte bisher nicht eindeutig festgestellt werden, ob diese Variabilität mit genetischen Eigenschaften der Sorte, mit den anfänglichen Malat- und Zuckerkonzentrationen oder mit dem finalen Athanolgehalt in Zusammenhang steht. Die Kinetik des Malatabbaus ist von der Temperatur abhängig. Bei Anaerobiose im Dunkeln bauen die Beeren

exogenes Kohlendioxid in ihre Metabolite ein, ganz besonders ins Malat, wodurch ein kurzfristiges Gleichgewicht zwischen Abbau und Synthese des Malats zustandekommt.

E. Minárik (Bratislava)

BUTTERFASS, T

**Wachstums- und Entwicklungsphysiologie der Pflanze**

Verl. Quelle u. Meyer, Heidelberg, 244 S. (1970)

MPI f. Pflanzengen., Ladenburg/Neckar

\*Wachstum\*s\*physiologie\*, \*Monographie\*

BUTTROSE, M. S.

**Fruitfulness in grapevines: Development of leaf primordia in buds in relation to bud fruitfulness** · Die Fruchtbarkeit von Reben: Die Entwicklung von Blattprimordien in den Knospen in Relation zur Knospenfruchtbarkeit

Bot. Gaz. **131**, 78—83 (1970)

Div. Hort. Res., CSIRO, Glen Osmond, Australien

\*Knospe\*n\*differenzierung\* \*Blatt\*, \*Licht\* \*Temperatur\*

Die Zahl der in den Knospen angelegten Blattprimordien einer Knospe wird durch eine Erhöhung der Temperatur von 20°/15° (16h/8h) auf 30°/25° von etwa 7 auf 9 (Sorte Gordo) bzw. von etwa 7 auf etwa 11 erhöht (Versuchsdauer 13 Wochen). Weniger stimulierend wirkt die Lichtintensität (900 bzw. 3600 fc) bei gleicher Temperatur (30°/25°). In gleicher Weise wie die Zahl wird auch das Gewicht der Blattprimordien durch Temperatur und Lichtintensität verändert. Bei im Freiland wachsenden Pflanzen (Gordo) nimmt die Zahl der Blattprimordien bis zur 15. Woche nach dem Austreiben zu, wobei die Zahl der Primordien/Knospe in Relation zur Insertionshöhe der Knospe steht. Das Gewicht der Blattprimordien/Knospe ist im mittleren Triebbereich (10.—15. Insertionshöhe) am höchsten (500—700 $\mu$ g/Knospe). Die Ergebnisse korrespondieren mit früheren Resultaten des Verf. (Ref. Vitis 9, 63, 1970) über die Bildung von Infloreszenzen in Abhängigkeit von Lichtintensität und Temperatur. G. Alleweldt (Hohenheim)

EL-ZEFTAWI, B. M. and WESTE, H. L.

**Effects of girdling and of parachlorophenoxyacetic acid and gibberellic acid sprays on yields and quality of Zante currant (*Vitis vinifera* L.)** · Einflüsse des Ringelns und des Besprühens mit Parachlorophenoxyessigsäure und Gibberellinsäure auf Erträge und Qualität bei Zante currant (*Vitis vinifera* L.)

Hort. Res. (Edinburgh) **10**, 74—77 (1970)

Dept. Agricult., Mildura, Victoria, Australien

\*Ringelung\* \*Gibberellin\* \*Hemmstoff\*, \*Fruchtansatz\* \*Ertrag\* \*Mostqualität\*, \*Beere\* \*Inhaltsstoffe\*

Vollständiges Entfernen eines ca. 3 mm breiten Rindenstreifens führte bei 20jährigen Reben (Zante currant) zu einer starken Erhöhung von Trockengewicht und Zuckergehalt der reifen Beeren, wenn der Eingriff zur Zeit des Abfallens von 50—100% der Blütenköpchen oder bis zu 10 d danach vorgenommen wurde. Ringeln zu einem späteren Zeitpunkt ergab hingegen eine höhere Beerenzahl/Traube, jedoch geringere Frisch- und Trockengewichte. Bei den Frisch- und Trockengewichten waren die Verluste nach einer kombinierten Applikation von 20 ppm Parachlorophenoxyessigsäure (PCPE) und 0,5 ppm Gibberellinsäure (GS) geringer als nach dem Besprühen mit PCPE allein. Unter dem Einfluß des Ringelns sowie bei gleichzeitiger kombinierter Anwendung von PCPE und GS wurden sehr hohe Frischgewichte, eine hohe Beerenzahl/Traube und ein ausreichendes Trockengewicht festgestellt.

H. Düring (Geilweilerhof)

FALLOT, J.

**Callogenèse; soudure, culture des tissus**

Progr. Agric. Viticole (Montpellier) **87**, 301—306, 334—337 (1970)

Lab. Biol. Vég., Fac. Sci., Toulouse, Frankreich

\*Kallus\*, \*Pfropfung\*, \*Sproß\*\*wachstum\*

FLANZY, C. et BURET, M.

**Fermentation intracellulaire et phénomènes de diffusion en anaérobiose liquide**  
Intrazelluläre Gärung und Diffusionserscheinungen bei Anaerobiose im flüssigen Medium

C. R. Hebd. Séances Acad. Agricult. France **56**, 422—428 (1970)

Sta. Technol. Prod. Vég. (INRA), Centre Rech. Agron., Montfavet, Frankreich

\*Gärung\*s\*stoffwechsel\* der \*Beere\*, \*Temperatur\*, \*Äthanol\* \*Äpfelsäure\* \*Zucker\* \*Polyphenol\*

Verf. untersuchten die intrazelluläre Gärung der Traubenbeeren in flüssigen Medien (Wasser, Most) sowie den Einfluß der Temperatur auf diesen Vorgang und versuchten, einen Einblick in die Kinetik der Diffusion einiger Substanzen der Beeren in das Medium als Funktion der Temperatur zu gewinnen. Mit steigender Temperatur wird die Diffusion bestimmter Metabolite der Beeren intensiviert. 2 Typen der Diffusionskinetik dürften nebeneinander existieren: der erste mit sigmoidem Kurvenverlauf ist bei Äthylalkohol, Malat und reduzierenden Zuckern zu verzeichnen; der zweite Typ wird durch Substanzen, die mit Folin-Denis erfaßt werden (Polyphenole), gekennzeichnet. Es wird angeregt, durch weitere Untersuchungen die Lokalisierung der Polyphenole und deren bevorzugte Diffusion näher zu beleuchten.

E. Minárik (Bratislava)

GARGIULO, A. A.

**Effects of B.T.P. Kinin on seedless grapes. Comparison and interaction with other growth regulators** (span. m. engl. Zus.)

Rev. Invest. Agropecuar., Ser. 2 (Buenos Aires) **7**, 89—119 (1970)

Estac. Exp. Agropecuar. Rama Caída (INTA), San Rafael, Mendoza, Argentinien

\*Gibberellin\* \*Cytokinin\* \*Hemmstoff\*e, \*Parthenokarpie\* \*Beere\* \*Traube\*

JAKO, N.

**Présence de cytokinines dans les feuilles de Vitis vinifera L.** · Über das Vorkommen von Cytokininen in den Blättern von Vitis vinifera L.

Connaiss. Vigne Vin (Talence) **4**, 263—272 (1970)

Inst. Rech. Vitivinic., Budapest, Ungarn

\*Cytokinin\* im \*Blatt\*

Basierend auf den Methoden von Nitsch (1965, 1966) wurden im Oktober dunkelgrüne Blätter auf ihren Cytokiningehalt hin untersucht: Extraktion in kaltem Methanol; Reinigung mit Aktivkohle; Ausfällung mit Ag<sup>+</sup>; Eluieren mit Petroläther, kaltem Methanol, Diäthylamin; papierchromatographische Trennung. — Die Aktivität des Cytokinins der diversen Lösungsmittel und Chromatogrammabschnitte wurde in Wachstumsversuchen mit dem Mark von Nicotiana tabacum untersucht.

H. Düring (Geilweilerhof)

KADISCH, E.

**Bodenpflege im Weinbau unter besonderer Berücksichtigung der Chlorose**

Dt. Weinbau **25**, 897—901 (1970)

LLVA f. Wein- Gartenbau, Oppenheim

\*Chlorose\*, \*Bodenbearbeitung\* \*Düngung\*

KOLAR, G. F.

**Accumulation of fumarate in immature berries of Vitis vinifera L. A contribution to biosynthesis of tartaric acid** · Die Anhäufung von Fumarsäure in unreifen Beeren von Vitis vinifera L. Ein Beitrag zur Biosynthese der Weinsäure

Z. Pflanzenphysiol. (Stuttgart) **62**, 124—128 (1970)

Dept. Chem., Sch. of Gen. Stud., Austral. Natl. Univ., Canberra, Australien

\*Carbonsäure\* \*Weinsäure\*, \*Beere\*n\*stoffwechsel\*

Die in unreifen Weinbeeren gefundene Fumarsäure sollte auf ihren Stoffwechsel hin untersucht werden. Dazu wurde 2,3-<sup>14</sup>C-Fumarsäure in Weinbeeren infiltriert und nach 24 h Ver-

suchszeit aufgearbeitet. Die Radioaktivität fand sich hauptsächlich in den Säuren des Krebszyklus wieder. Weinsäure war nicht radioaktiv markiert worden, und somit kommt Fumarsäure als deren Vorläufer nicht in Frage. Die verschiedenen Hypothesen über die Biosynthese der Weinsäure werden in diesem Zusammenhang kurz diskutiert. *H. Steffan* (Geilweilerhof)

LARREA REDONDO, A.

**Rhizogenese. Propagation végétative de la vigne**

Bull. OIV 43, 919—925 (1970)

\*Adventivwurzel\*, \*Unterlage\*

MANANKOV, M. K.

**Effect of gibberellin on various grape varieties with different tendency to natural parthenocarp** · Der Einfluß von Gibberellin auf verschiedene Rebsorten mit unterschiedlicher Neigung zu natürlicher Parthenokarpie (russ. m. engl. Zus.)

Fiziol. Rast. (Moskau) 17, 726—730 (1970)

Krymsk. Gosudar. Pedagog. Inst. Im. M. V. Frunze, Simferopol, UdSSR

\*Gibberellin\*, \*Parthenokarpie\* \*Fruchtansatz\* \*Beerenwachstum\*

Von 106 untersuchten Rebsorten mit verschiedener Blütenstruktur zeigten diejenigen mit Neigung zu natürlicher Parthenokarpie die stärkste Beeinflussung von Traubengewicht und Beerenzahl/Traube durch Gibberellin. Bei Sorten ohne natürliche Parthenokarpie führte Gibberellinbehandlung zur Senkung des Ertrages. Optimale Gibberellin-Konzentrationen waren 200 mg/l bei Schwarzem Kischmisch, 100-200 mg/l bei Nimrang, 50-100 mg/l bei Madeleine angevine, Chaush, Tashli und 25—50 mg/l bei Tavriz, Terbash, Muscat d'Alexandrie und Karaburnu. Je größer die Tendenz der Sorte zu natürlicher Parthenokarpie, desto höhere Gibberellinkonzentrationen sind optimal. *I. Tichá* (Prag)

MORRIS, J. R., FLEMING, J. W. and McCASKILL, D. R.

**Use of Alar on Concord grapes** · Die Wirkung von Alar auf Concord-Reben

Arkansas Farm Res. 19 (2), 6 (1970)

Wirkung von \*Hemmstoff\* auf \*Fruchtansatz\* \*Ertrag\* \*Mostqualität\* \*Sproßwachstum\*

Die Applikation von 1000—3000 ppm Alar (= B 995) zu Beginn oder während der Blüte führte zu einem Ertragsanstieg, bedingt durch eine höhere Beerenzahl/Traube (Zunahme von 40,6 auf maximal 64,6 Beeren/Traube). Zugleich wurde jedoch das Einzelbeeregewicht von 3,42 g auf 3,09 g vermindert. Ebenso wurde das Schnittholzgewicht signifikant von 5,4 lb/Rebe auf 3,8 lb/Rebe herabgesetzt. Eine entsprechende Alar-Behandlung 5 Wochen vor der Lese hatte keine Wirkung auf den Ertrag ausgeübt. Während der Säuregehalt unbeeinflusst blieb, trat nach der Alar-Applikation eine Herabsetzung des Zuckergehaltes von 16,5% auf 15,3% (als lösliche Trockensubstanz gemessen) ein. Die eingeleiteten Versuche sollen fortgesetzt werden.

*G. Alleweldt* (Hohenheim)

MULLINS, M. G. and OSBORNE, D. J.

**Effect of abscisic acid on growth correlation in Vitis vinifera L.** · Einfluß von Abscisinsäure auf das korrelative Wachstum von Vitis vinifera L.

Austral. J. Biol. Sci. 23, 479—483 (1970)

Div. Hort. Res., CSIRO, Glen Osmond, Australien

Wirkung von \*Hemmstoff\* auf \*Infloreszenz\* und \*Proteinbiogenese\*

Die Behandlung von jeweils der Hälfte einer Blattspreite von jungen 1-Augenstecklingen mit 3 noch nicht vollentfalteten Blättern mit 50—250 ppm Abscisinsäure (ABA) führte zu folgenden Reaktionen: Eine ein- oder mehrmalige Applikation von 250 ppm ABA förderte die Infloreszenzentfaltung resp. verhinderte das Absterben der rudimentär bleibenden Blütenstände. Dieser ABA-Effekt konnte durch gleichzeitige Defoliation auf 1 Blatt verbessert werden. Auf Blattfläche, Blattzahl und Trieblänge übte die ABA-Behandlung keinen Effekt aus. Stets war indessen eine depressive Wirkung der ABA auf die Incorporation von Aminosäuren in Protein 1 d nach der ABA-Applikation nachzuweisen. *G. Alleweldt* (Hohenheim)

PEYNAUD, E., GUIMBERTEAU, C. et NAUZIN, P.

**Etude de la maturation du raisin considérée grain par grain**

Connaiss. Vigne Vin (Talence) 4, 285—298 (1970)

Sta. Agron. Oenol., Bordeaux, Frankreich

\*Beere\*n\*reife\*, \*Biometrie\*

SHINDY, W. W. and WEAVER, R. J.

**Export of photosynthate affected when leaves are pretreated with growth substances** · Die Assimilatabwanderung aus Blättern nach einer Vorbehandlung mit Wuchsstoffen

Nature 227, 301—302 (1970)

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

\*Assimilat\*-\*Translokation\* nach \*Wuchsstoff\*-\*Gibberellin\*-\*CCC\*-\*Behandlung

Das Eintauchen junger, ausgewachsener Blattspreiten in Lösungen von 4000 ppm Benzyladenin (BA) oder von 1000 ppm Gibberellinsäure (GS) mit nachfolgender  $^{14}\text{C}_2$ -Exposition führte zu einer markanten Hemmung der Assimilatabgabe, während CCC (4000 ppm) keinen Einfluß auf den  $^{14}\text{C}$ -Export aus dem Blatt ausübte. BA und GS erhöhen damit die „sink“-Wirkung des Blattes.  
G. Alle-veidt (Hohenheim)

TUKEY, L. D. and FLEMING, H. K.

**Post-year effects of N-dimethylaminosuccinamic acid on "Concord" grapes, Vitis labrusca L.** · Wirkungen von N-Dimethylaminobornsteinsäure bei „Concord“-Reben, Vitis labrusca L., in der nachfolgenden Vegetationsperiode

Hort. Science 5, 161—163 (1970)

Pennsylvania State Univ., University Park, USA

\*Hemmstoff\*, \*Wachstum\* \*Ertrag\* \*Fruchtansatz\*

Im Verlauf der Untersuchungen über die Anwendung von N-Dimethylaminobornsteinsäure (B 995) bei der Concord-Rebe wurden die Pflanzen auch im Jahr nach der Behandlung beobachtet (1965—1966 behandelte Reben im Jahre 1966—1967), um mögliche Auswirkungen auf Wachstum und Ertrag zu erfassen. Dabei zeigte sich, daß die Behandlungen, die im Jahr der Anwendung Fruchtansatz, Beerengröße, Traubengewicht u. a. beeinflussten, in der nachfolgenden Vegetationsperiode keine Nachwirkungen erkennen ließen. Weder der Anwendungszeitpunkt (Vor- oder Vollblüte) noch die verwendete Konzentration (750—2250 ppm) ergaben gesicherte Unterschiede hinsichtlich Zahl, Größe und Gewicht von Beeren und Trauben sowie der Länge der einjährigen Schößlinge.  
H. Jansen (Hannover)

## D. BIOCHEMIE

ANDERSON, D. W., GUEFFROY, D. E., WEBB, A. D. and KEPNER, R. E.

**Identification of acetic acid as an acylating agent of anthocyanin pigments in grapes** · Nachweis von Essigsäure als acylierendes Agens in Anthocyan-Farbstoffen aus Weinbeeren

Phytochemistry 9, 1579—1583 (1970)

Dept. Chem., Univ. Calif., Davis, USA

\*Analyse\* der \*Beere\*n\*epidermis\*, \*Anthocyan\* \*Carbonsäure\*

Nachdem nachgewiesen worden war, daß etwa 50% der acylierten Anthocyan-3-monoglucoside in Beeren von V. cinerea Engelm. mit Zimtsäuren verestert sind, sollte untersucht werden, mit welchen organischen Säuren die übrigen Anthocyane verestert sind. Dabei stellte sich überraschenderweise heraus, daß an der Veresterung Essigsäure in großem Maße beteiligt ist. Für diesen Nachweis eigneten sich insbesondere Anthocyane aus V. vinifera var. Teroldico. Artefakte wurden durch die Wahl essigsäurefreier Lösungsmittelgemische für die papierchromatographische Trennung vermieden.  
W. Wille (Hildesheim)

ANDERSON, D. W., JULIAN, E. A., KEPNER, R. E. and WEBB, A. D.

**Chromatographic investigation of anthocyanin pigments in *Vitis cinerea*** · Chromatographische Untersuchung der Anthocyane von *Vitis cinerea*  
Phytochemistry 9, 1569—1578 (1970)

Dept. Chem., Univ. Calif., Davis, USA

\*Analyse\* der \*Beere\*<sup>n</sup>\*epidermis\*, \*Anthocyan\*<sup>\*</sup> \*organ. Säure\*

Die im Mississippiital heimische *Vitis cinerea* Engelmann eignet sich möglicherweise zu Kreuzungsversuchen mit *V. vinifera*. *V. cinerea*-Reben sind gegen Insekten- und Pilzbefall weitgehend resistent. — Durch papier- und dünnstichtchromatographische Untersuchungen und durch UV-Spektren wurde nachgewiesen, daß die Anthocyane in der Schale der *V. cinerea* Beeren mit denen der *V. vinifera*-Beeren übereinstimmen. Nur etwa 50% der acylierten Anthocyan-3-monoglucoside waren mit Zimtsäure, insbesondere *p*-Cumar- und Kaffeesäure, verestert. Eine besonders gute papierchromatographische Trennung der 7 verschiedenen Anthocyane wurde erzielt mit einem Gemisch von *n*-Pentanol, Eisessig und Wasser (V/V, 2 : 1 : 1).

W. Wille (Hildesheim)

CHIBA, M.

**DDT residues in fruit, foliage, and soil of a vineyard following a standard insect control program** · DDT-Rückstände in Frucht, Blatt und Boden in einem Weinberg, der nach einem standardisierten Insekten-Bekämpfungsprogramm behandelt wurde  
Can. J. Plant Sci. (Ottawa) 50, 219—227 (1970)

Res. Sta., Canada Dept. Agricult., Vineland Sta., Ont., Canada

\*Insektizid\*<sup>\*</sup>-\*Rückstand\*, \*Beere\*<sup>\*</sup> \*Blatt\*<sup>\*</sup> \*Boden\*<sup>\*</sup>

Eine Rebenparzelle wurde mit 3,4—4,5 kg DDT/ha behandelt; das Material wurde nach der Ernte gaschromatographisch untersucht. Von den DDT-Rückständen fanden sich > 99% in den Beerenschalen. Ein kleiner Anteil wurde vom Boden aufgenommen. Die Halbwertszeit der verschiedenen angewendeten DDT-Varianten wird diskutiert.

H. Hahn (Geilweilerhof)

GELASHVILI, N. N. and DZHEMUKHADZE, K. M.

**Catechin content in the Rkatsiteli grapevine** · Der Katechingehalt der Rebsorte Rkatsiteli

Soobshch. Akad. Nauk Gruzinsk. SSR (Tbilisi) 58, 201—204 (1970)

\*Polyphenol\*<sup>\*</sup> in \*Traube\*<sup>\*</sup> \*Beere\*<sup>n</sup>\*epidermis\*<sup>\*</sup> \*Samen\*<sup>\*</sup>

Der Katechingehalt wurde mit Hilfe der zweidimensionalen Papierchromatographie von Alkoholextrakten bestimmt. Bei der Katechinzusammensetzung von Traubenachsen, Schalen und Samen wurden zur Zeit der Vollreife qualitative und quantitative Unterschiede festgestellt, wobei in den Samen der Gesamtkatechingehalt am höchsten (26,380 mg/g Trockengewicht), in der Schale am niedrigsten (8,063 mg/g) war. Es wurden vorwiegend (+)Katechin (41—63%) und (+)-Gallokatechin (33—35%) gefunden.

I. Tichá (Prag)

HRAZDINA, G.

**Column chromatographic isolation of the anthocyanidin-3,5-diglucosides from grapes** · Säulenchromatographische Isolierung der Anthocyan-3,5-Diglucoside aus Trauben

J. Agricult. Food Chem. 18, 243—245 (1970)

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

\*Beere\*<sup>n</sup>\*analyse\*, \*Anthocyan\*<sup>\*</sup>

Verf. trennte die 5 vorherrschenden Anthocyane (Delphinidin-, Petunidin-, Malvidin-, Cyanidin- und Päonidin-3,5-diglucosid) von Seibel-9549-Trauben mit Hilfe der Säulenchromatographie auf unlöslichem Polyvinylpyrrolidon (Polyclar AT, Säulenlänge 60 cm, Säulendurchmesser 2,5 cm). Die Farbstoffe wurden mit 30%igem wässrigem Äthanol, das 1 ml *n*-HCl/l enthielt, eluiert. Die aufgefangenen Anthocyan-Fraktionen wurden anschließend dünnstichtchromatographisch (Cellulose; Butanol:Essigsäure:Wasser 4:1:5) untersucht und identifiziert.

Zur Bestimmung der Zuckerkomponenten wurden die Anthocyane nach Kagan und Mabry mit 2n-HCl gespalten und die Zucker nach Silylierung gaschromatographisch (3% OV-1 auf Chromosorb Q) untersucht. Verf. stellte bei der Hydrolyse einen teilweisen Zerfall der Pigmente fest; der Zerfall nahm mit zunehmender OH-Substitution zu. A. Rapp (Geilweilerhof)

LOTTI, G. und BALDACCI, P. V.

**Der Gehalt an Nitraten und Nitriten in der Beere und in italienischen Weinen**

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) **23**, 262—272 (1970)

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

\*Stickstoff\* in \*Beere\* und \*Wein\*

SCHAEFER, H.

**Über die Isolierung und Disk-Elektrophorese der Isoenzyme der Peroxydase aus den Blättern der Gattung Vitis**

Wein-Wiss. **25**, 277—282 (1970)

Forschungsinst. Reblausbekämpf. u. Wiederaufbau, LLFA f. Wein- u. Gartenbau, Neustadt/Wstr.

\*Blatt\*\*analyse\*, \*Enzym\*, \*Reblaus\*\*resistenz\*

Verf. beschreibt eine Methode zur Isolierung und zum disk-elektrophoretischen Nachweis der Isoenzyme der Peroxydase aus Rebenblättern. Die Methode wurde an Homogenaten (7-8 g frische, entstielt Blätter werden 90 sec im Waring Blendor mit 40 ml eines Puffergemisches und Zusatz von Polyäthylenglykol 40 000 homogenisiert) gesunder, gut entwickelter Blätter von V. cinerea Missouri, Müller-Thurgau, Riesling und Kober 5 BB getestet. Das Muster von V. cinerea Miss. einerseits und Kober 5 BB und Riesling andererseits differiert deutlich. Bei V. cinerea Miss. wurden 2 Typen von Isoenzymen gefunden, die durch das Nachweisreagenz (nach Schrauwen, Substrate: Benzidin und Guajakol) unterschiedlich angefärbt wurden (rotviolette und rote Banden). Es wird weiter untersucht, inwieweit die Isoenzymmuster der Peroxydase mit dem Grad der Anfälligkeit der Rebenblätter gegen die Reblaus korreliert sind.

A. Rapp (Geilweilerhof)

TAFURI, F., BUSINELLI, M., SCARPONI, L. and GIUSQUIANI, P. L.

**Chlorcholine chloride residues in grapes and their fate in winemaking · 2-Chlor-äthyltrimethylammoniumchlorid (CCC)-Rückstände in Trauben und ihr Verbleib bei der Weinherstellung**

J. Agricult. Food Chem. **18**, 869—871 (1970)

Ist. Chim. Agrar., Univ. Perugia, Italien

\*CCC\*-Rückstand\*, \*Beere\* \*Wein\*

Verff. behandelten Pflanzen zu Beginn der Blüte mit wässrigen CCC-Lösungen (750 ml/Pflanze) in Konzentrationen von 400, 800, 1200, 1600 und 2000 ppm. In den reifen Trauben wurde nach Extraktion mit Diäthyläther CCC sowohl kolorimetrisch (Anfärbung mit Dipicrylamin) als auch gaschromatographisch (in Form des flüchtigen 2-Phenylthio-2-dimethyläthan) untersucht. Verff. erzielten mit beiden Methoden weitgehend gleiche Ergebnisse. In Abhängigkeit von der verabreichten Dosis fanden sie in reifen Beeren 0,3 bis 0,6 ppm CCC. In Weinen konnten etwa 95% der CCC-Menge des entsprechenden Mostes nachgewiesen werden. Ein Einfluß des CCC auf die Äthanolbildung war nicht festzustellen.

A. Rapp (Geilweilerhof)

TANCHEV, S. und STANCHEV, P.

**Identifizierung der Anthocyane in Trauben (bulg.)**

Lozarstvo i Vinar. (Sofia) **19** (3), 39—42 (1970)

\*Beere\*n\*analyse\*, \*Anthocyan\*

## E. WEINBAU

BECKER, H.

**Aspects modernes des techniques de conservation des boutures et des plants et de production des greffés-soudés**

Progr. Agric. Viticole (Montpellier) **87** (19), 278—284; (20) 294—298 (1970)  
 Inst. Rebenzücht. Rebenveredl., Hess. LFA f. Wein- Obst- Gartenbau, Geisenheim  
 \*Pfropfung\*, \*Anzucht\* von \*Pfropfrebe\*n, \*Pflanzenschutz\*, \*Paraffin\*, \*Stratifikation\*, \*Steckling\*

БЕКОВ, С. М.

**Herbizidanwendung in bewässerten Rebananlagen** (russ.)

Vinodel. i Vinogradar. SSSR (Moskau) **30** (4), 32—35 (1970)

Moskovsk. Sel'skokhoz. Akad. Im. K. A. Timiryazeva, Moskau, UdSSR

\*Herbizid\*, \*Bewässerung\*

BISHOP, R. F., CRAIG, D. L. and MACEachern, C. R.

**Observations on the performance of grape cultivars in Nova Scotia**

Hort Science 5, 154—156 (1970)

Canada Dept. Agricult., Kentville, Nova Scotia, Kanada

\*Anbau\* in Kanada, \*Adaptation\*, \*Inhaltsstoff\* der \*Beere\*, \*Nordamerika\*

BLOUIN, J.

**Comparaison du Sauvignon avec quelques cépages extérieurs à la Gironde**

Connaiss. Vigne Vin (Talence) **4**, 361—366 (1970)

\*Anbau\* von \*Keltertraube\*n-\*Sorte\*n in \*Frankreich\*

BRANAS, J.

**Influence du climat et du sol propres au bassin de la Méditerranée orientale sur les caractéristiques des produits des cépages de cuve et de table importés d'Europe occidentale**

Progr. Agric. Viticole (Montpellier) **87** (19), 272—278 (1970)

\*Klima\* \*Frankreich\*, \*Mostqualität\*

BRANAS, J.

**Premier symposium sur la multiplication végétative de la vigne et la production des bois et plants de vigne. Rapport introductif général**

Bull. OIV **43**, 901—907 (1970)

\*Anzucht\* von \*Pflanzgut\*

FAUST, H.

**Mechanische Meliorationsarbeiten am Steilhang**

Schweiz. Z. Obst- Weinbau **106**, 446—453 (1970)

\*Melioration\* \*Hang\*, \*Gerät\* \*Arbeitsaufwand\* \*Kosten\*

GÖTZ, B. und MADEL, W. (Hrsg.)

**Deutsches Weinbau-Jahrbuch 1971**

Waldkircher Verl.-Ges., Waldkirch i. Br., **22**, 272 S. (1970)

\*Weinbau\*

Mit einem historischen Rückblick auf den Ursprung des europäischen Weinbaus beginnend, werden im reichbebilderten Hauptteil des Jahrbuches, das sich vor allem an die Weinbaupraxis wendet, Fragen des Kleinklimas und des Temperatureinflusses, der Arbeitswirtschaft und des Unfallschutzes, des Rebschnittes, der Unterstützung und der Dauerbegrünung behandelt. Darüber hinaus werden Probleme der Prüfung von Rebenzüchtungen, der Klonenselektion und Rebenanerkennung behandelt. Weitere Themen sind: Die Entwicklung des Reb-

sortenanbaus in der BRD, züchterische und technologische Entwicklungsarbeiten zur Bearbeitung deutscher Sekte, Winterfrostschäden, Schädlingsbekämpfung, Fungizid- und Herbizidanwendung, Pfropfrebenanbau, Mechanisierung der Traubenernte, praktische Schlußfolgerungen aus weinmikrobiologischen Erkenntnissen, Weinqualitätskontrolle, Kupfertrübung im Wein, Weinbaubetriebe und -flächen in Spanien, Weinbergsumlegung u. a. Der 2. Teil umfaßt Statistiken („Weinbau in der Welt 1968“ und „Der deutsche Weinbau im Jahre 1969“) mit Ertragsflächen, Erträgen, Ex- und Importen u. a. m., sowie Tabellen und Verzeichnisse (u. a. Material- und Arbeitsaufwand, Rebschutzmittel, Pflanzenschutzgeräte, Spritz- und Sprühtabelle, Mostzuckerungstabelle).  
H. Düring (Geilweilerhof)

GUSEINOV, SH. N.

**Die Erziehung bei der Sorte Rkaziteli** (russ.)

Sadovodstvo (Moskau) **108** (6), 25—26 (1970)

Vseros. Nauchno-Issled. Inst. Vinogradar. Vinodel., Novocherkassk, UdSSR

\*Erziehung\*, \*Ertrag\* \*Mostqualität\*, \*UdSSR\*

HANF, M.

**Ackerunkräuter und ihre Keimlinge**

Landwirtsch. Versuchssta. Limburgerhof, BASF, Ludwigshafen, 347 S. (1970)

\*Unkraut\*, \*Monographie\*

HILLEBRAND, W.

**Die Entwicklung der Rebenerziehung seit 1945**

Dt. Weinbau **25**, 1155—1169 (1970)

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

\*Erziehung\* in \*Deutschland\*, \*Übersichtsbericht\*

HOMRIGHAUSEN, E. und HOCHMUTH, U.

**Untersuchungen über die Klärung bodenkundlich-technologischer Verfahren zur Verbesserung schwieriger Weinbergsböden**

Wein-Wiss. **25**, 249—276 (1970)

Inst. Bodenk. Bodenerhalt., Justus Liebig-Univ., Gießen

\*Bodenbearbeitung\* \*Humus\*\*düngung\*, \*Bodenstruktur\* \*Bodenflora\*

Mit Hilfe bodenphysikalischer und chemischer Untersuchungen wird der Einfluß technologischer (Einsatz eines Lockerungsgerätes) und bodenkundlicher Verfahren (Ausbringung von Müllklärschlammkompost, Styromull und Krit, Einsaat von Ölrettich) auf das Bodengefüge, die Gefügestabilität und die biologische Aktivierung von Weinbergsböden untersucht. Die Befunde zeigen eine signifikante Verbesserung der Bodenstruktur, wie sie in den physikalischen und chemischen Kennwerten zum Ausdruck kommt. Eine nachhaltige Strukturverbesserung des Bodens durch eine tiefere Lockerung ist nur bei optimalem Feuchtigkeitsgehalt des Bodens und in Kombination mit einer hohen Gabe von Müllklärschlammkompost (250 to/ha) und der Einsaat mehrjähriger Gründungspflanzen zu erzielen.  
W. Kiefer (Geisenheim)

KEARNEY, P. C. and KAUFMAN, D. D.

**Degradation of herbicides**

Marcel Dekker, Inc., New York, 394 S. (1969)

Crops Res. Div., ARS, USDA, Beltsville, Md., USA

\*Herbizid\*e, \*Stoffwechsel\*, \*Rückstand\*

KLIEWER, W. M.

**Effect of time and severity of defoliation on growth and composition of Thompson Seedless grapes · Einfluß von Zeitpunkt und Grad einer Entlaubung auf Beeren-**

wachstum und -inhaltsstoffe bei Thompson Seedless

Amer. J. Enol. Viticult. **21**, 37—47 (1970)

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

\*Laubarbeit\*, \*Ertrag\* \*Mostqualität\* \*Säure\*, \*Beere\*

5jährige Reben sind auf 3 Bogen zu je 14—18 Nodien geschnitten (etwa 40 Trauben/Rebe). 12, 35 und 58 d nach der Blüte (2. 6., 25. 6., 18. 7.) wurden bei je 6 Reben 25 und 50% der Blätter entfernt: (I) 12 d nach Blüte 25%, (II) 12 d n. Bl. 50% . . . , (VI) 58 d n. Bl. 50%. 5 mal zwischen 28. 7. und 18. 9. wurden Beerenproben geerntet und Beerengewicht (B), Mostgewicht (M), Zuckergehalt (Z) und gesamte titrierbare Säure (GTS) bestimmt. — B und Z/Beere wurden umso stärker reduziert, je früher und je mehr Blätter entfernt wurden. B war bei allen Varianten und zu allen Probeterminen signifikant kleiner als die Kontrolle (K). Dagegen lag M im September und Oktober bei I und II höher als bei K, bei den anderen Varianten mehr oder weniger deutlich niedriger. GTS wurde von der Entlaubung nicht nachweisbar beeinflusst.  $\sum Z$  aller Beeren/Rebe betrug am 18. 9. bei K 6,3 kg und war bei den Var. gesichert niedriger, am niedrigsten bei II (4,3 kg). Gleichzeitig waren die Erträge/Rebe nur bei I und II signifikant (um etwa 30%) erniedrigt (K ca. 30 kg). Es besteht eine (lose) positive lineare Beziehung zwischen  $\sum Z$  aller Beeren/Rebe und der gesamten Blattfläche ( $r = 0,745$ ), und aus dem Zusammenhang zwischen M und Blattfläche/g Beere läßt sich ableiten, daß 8—10 cm<sup>2</sup> Blatt/g Beere für eine maximale Reifung erforderlich sind, was im vorliegenden Fall etwa 16 Blättern/Traube entspricht.

M. Klenert (Geilweilerhof)

KLIEWER, W. M. and ANTCLIFF, A. J.

**Influence of defoliation, leaf darkening, and cluster shading on the growth and composition of Sultana grapes** · Einfluß der Entblätterung, der Blattverdunkelung und der Traubenbeschattung auf Wachstum und Beereninhaltsstoffe der Sorte Sultana

Amer. J. Enol. Viticult. **21**, 26—36 (1970)

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

\*Laubarbeit\* \*Licht\*, \*Wachstum\* \*Reife\* \*Inhaltsstoffe\* der \*Beere\*

Eine 50%ige Defoliation jeweils der basalen oder apikalen Blätter bzw. ihre Verdunkelung mit Al-Folien oder aber die Entblätterung jedes 2. Triebes einer Rebe kurz nach dem Beerensatz führte zu einer Reduktion des Beerengewichtes um 9—36%, der löslichen Trockensubstanz um 1—23% und des Zuckergehaltes der Beere um 10—51%. Die Abnahme der apikalen Blätter hatte einen nachhaltigeren Einfluß auf Beerenwachstum und -reife als die Entfernung der basalen Blätter. Partielle Defoliation erhöhte den Säuregehalt der Beeren. Die Beschattung der Trauben führte zu einem etwas höheren Beerengewicht sowie zu einem höheren Gehalt an löslicher Trockensubstanz und an Säure. Zur Erzielung eines Reifegrades von 23° Brix ist bei der Sultana ein Blattfläche von 9—10 cm<sup>2</sup>/g Beerengewicht erforderlich.

G. Allewelt (Hohenheim)

KORDUNYANU, N. V.

**Photosynthese der Reblätter in Abhängigkeit vom Erziehungssystem** (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) **25** (7), 57—60 (1970)

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

\*Erziehung\*, \*Photosynthese\*

LANGE, A., LIDER, L., FISCHER, B. and AGAMALIAN, H.

**Herbicide-variety studies of young grapevines**

Amer. J. Enol. Viticult. **21**, 85—93 (1970)

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

\*Herbizid\*, \*Toxizität\*

In order to study the influence of different herbicides in vine nurseries an experience was held in California. Six herbicides (simazine, trifluralin, DCPA, bensulfide, diphenamid and a new product DP 733) were applied in 3 nurseries of different varieties of *Vitis vinifera* and of American rootstocks. These nurseries were organized on different soil-types. — The results

showed that the soil-type, the way of herbicide application and the grape varieties influence greatly the response of young grapevines to herbicides. Phytotoxicities were provoked by simazine (in considerable extent), DP 733 and less by DCPA. The best weed control was obtained by simazine, but trifluralin was the least phytotoxic and when shallow incorporated and used in doses of  $\frac{1}{2}$  to 1 lb/A it can be very useful for weed control in vine nurseries. B. Daris (Athens)

MAGRISO, YU., DANAILOV, B., PESHAKOV, G. und GEORGIEV, A.

**Einfluß der Gründung auf die Ertragsfähigkeit (bulg.)**

Lozarstvo i Vinar. (Sofia) 19 (4), 4—11 (1970)

\*Gründung\*, \*Ertrag\* \*Mostqualität\*

MAGRISO, YU. und GEORGIEV, A.

**Untersuchung über verschiedene Arten der Bewässerung in den Weinbergen (bulg.)**

Lozarstvo i Vinar. (Sofia) 19 (3), 4—13 (1970)

\*Bewässerung\* in \*Bulgarien\*

MALTABAR, L. M. und KAISYN, F. V.

**Der Einfluß von Kunststoffolien auf das Zusammenwachsen von Pfropfpartnern (russ.)**

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 3, 31—34 (1970)

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

\*Kunststoff\*-*Folie*\*, \*Pfropfrebe\* \*Kallus\*

Bei Propfreben mit einer Hülle aus weißer Polyäthylenfolie um die Propfstelle war die Kallusbildung um 52% gegenüber der Kontrolle gesteigert, und die Kalli waren gleichmäßiger und kompakter; mit grauer PVC-Folie wurden ähnliche Ergebnisse erzielt. Bei den mit Polyäthylen behandelten Propfreben betrug (nach Stratifikation im Wasser) die Ausbeute an erstklassiger Ware 88,35%. Im Kallus war die Katalase-Aktivität gesteigert, die Trockenmasse verdoppelt und die Pigmentbildung verzehnfacht. M. Misolavljević (Zemun)

MAVRIKIOS, CH.

**A Chypre, les raisins sans pépins**

Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) 87 (22), 340—344; (23), 351—356 (1970)

\*Anbau\* von \*Tafeltrauben\*, \*Cypern\*

MELKONYAN, A. S., SARKISOVA, M. M. and OGANISYAN, R. S.

**The influence of deep inter-row loosening of vineyard soils on the variations of the sugar content in shoots and roots of vine shrubs (arm. m. russ. Zus.)**

Biol. Zh. Armenii (Erevan) 23 (6), 30—34 (1970)

\*Bodenbearbeitung\*, \*Zucker\* in \*Sproß\* und \*Wurzel\*

PANYCH, N. T.

**Zur Frage der breitreihigen Hoherziehung der Rebe (russ.)**

Vinodel. i Vinogradar. SSSR (Moskau) 30 (4), 19—24 (1970)

\*Erziehung\*, \*Hochkultur\*, UdSSR\*

SHERWOOD, C. H., WEIGLE, J. L. and DENISEN, E. L.

**2,4-D as an air pollutant: Effects on growth of representative horticultural plants**

Hort Science 5, 211—213 (1970)

Iowa State Univ., Ames, USA

\*Herbizid\*, \*Toxizität\*

VITSELARU, K. G.

**Triebbelastung und Schnittlänge bei Reben der Sorte Muskat Hamburg (russ.)**

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 25 (6), 13—15 (1970)

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

\*Schnitt\*, \*Ertrag\* \*Mostqualität\*

WALTER, B.

**Die Wirkung der Bodenbearbeitung während der Vegetationszeit auf die Struktur herbizidbehandelter Weinbergsböden. 2. Mitt.**

Weinberg u. Keller 17, 242—248 (1970)

Abt. Bodenk., LLVA f. Wein- Gartenbau- u. Landwirtschaft., Trier

\*Bodenbearbeitung\* bei \*Herbizid\*behandlung

An Hand monatlicher Messungen wurden Bodenfeuchte, Wasserdurchlässigkeit und Porenvolumen im Boden bei der Behandlung der Versuchspartellen mit den Herbiziden Prefix und Casoron verfolgt; diese rufen auf unbearbeitetem Boden Verkrustungen und Verschlämmungen auf der Oberfläche des Bodens hervor und lassen das Regenwasser nur ungenügend und langsam versickern. Es wird daher eine flache Lockerung des Bodens während der Vegetationszeit empfohlen.

W. Hannemann (Speyer)

ZIMMERMANN, J.

**Über den Einfluß von 11 Unterlagensorten auf die Ertragswerte, das Wachstum von Stamm, Sproß und die Blattstruktur von Vitis vinifera Sorte Ruländer Klon Fr 36-70**

Mitt. Klosterneuburg 20, 169—182 (1970)

Staatl. Weinbauinst., Freiburg/Br.

\*Adaptation\* \*Affinität\*, \*Unterlage\*, \*Anatomie\* \*Biometrie\*

Leicht erfassbare, für Serienuntersuchungen geeignete Eigenschaften, die auf die Adaption und Affinität hinweisen und die schnelle Auslese von Unterlagenezüchtern erleichtern, sind die Querschnittsfläche des Stammes, die Länge der Dreierglieder (3 Internodien) und die Blattstruktur. Geprüft wurde in 7jähriger Beobachtung die Ertragsrebsorte Ruländer Klon Fr 36—70 auf den Unterlagen 125 AA, 5 C, SO 4, Barr 593, 161—49 C, 3309 C, 4453 Mal., 26 G, 143 A MG, Siegfried und Dr. Deckerrebe. Die phänologischen Daten zeigen, daß bei den verschiedenen Pfropfkombinationen keine wesentlichen Unterschiede bestehen. Hinsichtlich der Ertragswerte existieren jedoch wirtschaftlich beachtliche Differenzen, die z. T. stabil oder labil erscheinen. Die Höhe des Mostgewichtes wird maßgeblich durch die Temperatursumme während der Zeitspanne Blühende — Lese beeinflusst; die Wirkung der Sonnenscheindauer ist in der Periode Blühende — Reifebeginn größer als in der Periode Reifebeginn — Lese. Entscheidend für die Höhe der Mostsäure ist die Temperatursumme im Zeitraum Reifebeginn — Lese. Die Ursache für die unterschiedliche Reaktion der Unterlagenkombinationen des Ruländers auf die Erhöhung der Temperatursumme und Sonnenscheindauer wird in dem Wasserhaushalt der Unterlage vermutet. Zwischen Stammquotient und Ertragsleistung sowie -sicherheit ergab sich eine positive Beziehung, wobei die Sorten 125 AA, SO 4, 5 C und 3309 C die höchsten Werte brachten. Anhand der Länge der Dreierglieder kann der Wachstumsrhythmus erfaßt werden. Das stärkste Längenwachstum wurde bei der Unterlage 5 C, das geringste bei der Kombination mit Dr. Deckerrebe gemessen. Zwischen Wachstumsrhythmus, Ertrag und Mostgewicht konnten keine Beziehungen gefunden werden, dagegen zeigte sich, daß der Gehalt an Mostsäure bei vermindertem Längenwachstum des Edelreises geringer wird. Die Blätter von Ruländer weisen auf den einzelnen Unterlagen hinsichtlich Größe und Struktur sehr divergierende Werte auf. Verf. gibt abschließend auf Grund der Untersuchungen eine kurze ökologische Charakterisierung der geprüften Unterlagensorten.

W. Schenk (Geisenheim)

ZIMMERMANN, J.

**Untersuchungen zur Prüfung der Adaptation und Affinität von Pfropfkombinationen**

Wein-Wiss. 25, 346—355 (1970)

Staatl. Weinbau-Inst., Freiburg/Br.

\*Adaptation\* \*Affinität\* \*Pfpoffrebe\*, \*Klima\*, \*Hydratur\*

## F. BODEN

BECKER, N. J.

### **Kenwerte des klimatischen Leistungspotentials von Rebflächen**

Wein-Wiss. 25, 356—370 (1970)

Inst. f. Obstbau, Justus Liebig-Univ., Gießen

\*Boden\*, \*Systematik\*, \*Mostqualität\*, \*Klima\*

BONDARENKO, S. G. und BABUSHKIN, YU. V.

### **Verteilung der Nährstoffe im Weinbergboden nach der Einbringung von Dünger (russ.)**

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 25 (6), 15—19 (1970)

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

\*N\* \*P\* \*K\* \*Cl\* im \*Boden\* nach verschiedener \*Düngung\*

Auf typischem Tschernosjem bestanden 3 Düngungsvarianten: (I) ständig ungedüngt, (II) Vorratsdüngung mit  $P_{300}$ ,  $K_{450}$  (als Superphosphat und Kalisalz) + 300 dt Stallmist; (III) wie (II) + 3malige Ergänzungsdüngung (alle 2 Jahre) mit  $N_{90}P_{90}K_{90}$  in Streifen von 30 cm Tiefe. Bodenprobenahme nach 10 Jahren aus 5 Schichten bis 1 m Tiefe, bei III zusätzlich aus dem Düngestreifen (IIIa), in 5 cm Abstand (IIIb) und aus dem Stück zwischen zwei Streifen (IIIc). Untersucht wurden:  $NO_3$ , Na, K, P, wasserlösliche Anteile von K und P sowie 5 P-Fractionen verschiedener Pflanzenverfügbarkeit (nach F. V. Chirikov 1947). Außerdem wurde die Alkalität (mval) insgesamt sowie für die  $Cl^-$ ,  $SO_4^-$ , Ca- und Mg-Ionen ermittelt. — Die in 0,5 n Essigsäure lösliche P-Fraktion (PII) war vor allem in IIIa enthalten (88,5 mg  $P_2O_5/100$  g Boden), weniger in IIIb (23,8 mg) und IIIc (8,3 mg). Die in 0,5 n HCl lösliche P-Fraktion (PIII) war in der Regel in doppelter Menge von PII vorhanden, nahm mit der Bodentiefe zu und erreichte bei 80—100 cm das Maximum. Düngung erhöhte den organisch gebundenen P; wahrscheinlich ist dies durch regelmäßiges Absterben eines Teiles des Wurzelsystems erklärbar. Werte des Gesamt-P-Gehaltes (mg/100 g Boden) bei den Varianten: (I) 92—94, (II) 102—111, (III) 109—127, (IIIa) 213—297 ( $\bar{x}=255$ ), (IIIb) 146, (IIIc) 114. Die 3 voll pflanzenverfügbaren P-Fractionen waren gleichmäßig im Profil verteilt und nahmen durch Düngung zu, auch der pH-Wert stieg. Die Cl-Ionen wurden durch Düngung wenig beeinflusst. P und K blieben im Boden weitgehend pflanzenverfügbar, aber besonders P war wenig beweglich. Vorratsdüngung ist möglich, die Ausbringung sollte jedoch einen guten Wurzel-Dünger-Kontakt gewährleisten. W. Schuricht (Jena)

DEBONA, A. C. and AUDUS, L. J.

### **Studies on the effects of herbicides on soil nitrification**

Weed Res. (Oxford) 10, 250—263 (1970)

Bedford Coll., London Univ., London, England

\*Herbizid\*e, \*Boden\*\*bakterien\*

SLUIJSMANS, C. M. J.

### **Der Einfluß von Düngemitteln auf den Kalkzustand des Bodens**

Z. Pflanzenernähr. Bodenk. 126, 97—103 (1970)

Inst. f. Bodenfruchtbarkeit, Haren (Gr.)/Niederlande

\*Calcium\* im \*Boden\*, \*Düngung\*

UNGURYAN, V. G.

### **Erfahrungen zur Bewertung von Böden für den Weinbau (russ.)**

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 25 (7), 10—14 (1970)

Sel'skokhoz. Inst., Kishinev, UdSSR

\*Bodenfruchtbarkeit\*, \*UdSSR\*

## G. ZÜCHTUNG

ALLEWELDT, G. und KOEPCHEN, W.

**Die Neuzuchten der Bundesforschungsanstalt für Rebenzüchtung Geilweilerhof. I. V. vinifera-Zuchtstämme**

Dt. Weinbau **25**, 1030—1032 (1970)

BFA f. Rebenzücht. Geilweilerhof, Siebeldingen

\*Züchtung\* \*Sorte\*n, \*Deutschland\*

BECKER, H., SCHUMANN, F. und HILLEBRAND, M.

**Über neue Geisenheimer Ertragssorten**

Dt. Weinbau **25**, 1033—1038 (1970)

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

\*Züchtung\* \*Sorte\*n, \*Deutschland\*

CHAMAGUA, E. I.

**Prüfung von Reben auf Resistenz gegen Plasmopara (russ.)**

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) **25** (6), 32—34 (1970)

\*Resistenz\* der \*Rebe\* gegen \*Plasmopara\*

GALET, P.

**Sensibilité des cépages à la pourriture grise et incidences économiques**

Connaiss. Vigne Vin (Talence) **4**, 235—242 (1970)

Ecole Natl. Sup. Agron., Montpellier, Frankreich

\*Resistenz\* von \*Vitis\* gegen \*Botrytis\*

MÜLLNER, L. und MAYER, G.

**Frostresistenzprüfung bei Reben (Vitis vinif.)**

Mitt. Klosterneuburg **20**, 258—266 (1970)

HBLuVA f. Wein- u. Obstbau. Klosterneuburg, Österreich

\*Frost\*\*resistenz\*

Als zweckmäßigste Methode zur Prüfung der Frostresistenz hat sich eine programmgesteuerte Frostung erwiesen (Frosttemperatur  $-18^{\circ}$  C, Einwirkungszeit 16 h; innerhalb von 4 h Absenkung auf Frosttemperatur und Anheben auf die Ausgangstemperatur von  $0^{\circ}$  C, anschließend Auftauen des Rebmateriale 24 h bei  $+10^{\circ}$  C). Die Schädigung wurde nach Aufschneiden der Knospen ermittelt. Erst durch eine Vorbehandlung (Lagerung bei  $-6^{\circ}$  C 1 Woche) konnten signifikante, reproduzierbare, sortenspezifische Werte erhalten werden, wobei frostempfindliche Sorten (Silvaner, Veltliner) einen wesentlich geringeren Abhärtungseffekt zeigten als frostharte (Riesling, FS4-201-39). Ein Einfluß der Vorbehandlung (1 Woche bei  $+6^{\circ}$  C,  $0^{\circ}$  C bzw.  $-6^{\circ}$  C) auf die Zucker- bzw. Stärkewerte des Rebholzes war nicht feststellbar. Es lassen sich frostharte Sorten (Riesling, Welschriesling, Burgunder weiß und blau) von frostempfindlichen (Veltliner, Traminer, Silvaner, St. Laurent, Portugieser, Neuburger, Limberger) deutlich unterscheiden. Neuzüchtungen mit Riesling als einem Elternteil zeigten gute Frosthärte. Stark modifizierend wirkt sich die Herkunft des Rebmateriale aus.

O. Bauer (Geilweilerhof)

## H. PHYTOPATHOLOGIE

BOLLER, E. und BAGGIOLINI, M.

**Zum Auftreten der grünen Rebzikade (Empoasca flavescens F.) in den ostschweizerischen Rebbergen**

Schweiz. Z. Obst- Weinbau **106**, 315—321 (1970)

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

\*Zikaden\*, \*Ökologie\* \*Biologie\*, \*Schweiz\*

Die ♀♀ der Rebzikade, die auch auf anderen Pflanzen beobachtet wird, überwintern auf Nadelhölzern. Die Eier werden in die Blattnerven austreibender Reben abgelegt, und die grünen bis rosaroten Larven erscheinen, mit bloßem Auge sichtbar, im Mai-Juni; 3 Wochen später ist die Entwicklung der 1. Generation abgeschlossen. Mitte Juli erscheint die 2. Generation, deren Adulte im August auftreten. Schönwetter fördert, Regenwetter hemmt die Entwicklung. Das Schadbild zeigt Saugschäden an den Blattnerven ohne Schädigungen des Parenchyms. Die älteren Nymphen und Zikaden greifen die Hauptgefäße an der Blattunterseite an. Als Vektor erscheint *E. flavescens* nicht in Betracht zu kommen, obwohl rote Verfärbungen mit mosaikartiger Abgrenzung zu den Symptomen gehören. — Eine Beeinträchtigung des Ertrags konnte nicht festgestellt werden. L. Winterstein (Haifa)

BONNEMAISON, L.

**La protection des plantes cultivées contre les insectes et les acariens**

Phytoma (Paris) **22** (220), 19—37 (1970)

\*Pflanzenschutz\* gegen \*Insekten\* und \*Acari\*, \*Übersichtsbericht\*

BRENDEL, G.

**Der Einfluß von Temperatur und Luftfeuchtigkeit auf die Sporenkeimung von *Phomopsis viticola* SACC.**

Weinberg u. Keller **17**, 380—388 (1970)

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

\*Schwarzfleckenkrankheit\*, \*Temperatur\* \*Luft\*\*feuchtigkeit\*, \*Klima\*

Die Pyknosporen von *Phomopsis viticola* Sacc. (Schwarzfleckenkrankheit) keimen am besten bei einer Temperatur von 23° C. Die Grenzwerte für die Keimfähigkeit liegen bei +1° C und 37° C. Die optimale Luftfeuchtigkeit liegt über 98%. Für die Sporenkeimung ist kein flüssiges Wasser notwendig. H. Hahn (Geilweilerhof)

BULIT, J. et LAFON, R.

**Quelques aspects de la biologie du *Botrytis cinerea* Pers., agent de la pourriture grise des raisins**

Connaiss. Vigne Vin (Talence) **4**, 159—174 (1970)

Sta. Pathol. Vég. (INRA), Pont-de-la-Maye, Frankreich

\*Botrytis\*, \*Biologie\* \*Klima\*

BURTH, U. und NEUHAUS, W.

**Die Schwarzfleckenkrankheit (*Phomopsis viticola* Sacc.), eine neue Rebenkrankheit im Weinbau der DDR**

Nachrichtenbl. Dt. Pflanzenschutzd. (Berlin) **24**, 193—195 (1970)

Biol. Zentralanst. Berlin, DAL, Berlin

\*Schwarzfleckenkrankheit\* in \*Deutschland\*

CHABOUSSOU, F.

**La recrudescence de la pourriture grise de la vigne · Die Zunahme des Grauschimmels der Rebe**

Vignes et Vins (Paris) **189**, 21—27 (1970)

Sta. Zool. Agricole (INRA), Centr. Bordeaux, Frankreich

\*Botrytis\*, \*Infektiosität\* \*Ökologie\* \*Wirtspflanze\*

Die Untersuchungen vergleichen die Bedeutung der 3 Faktoren für den Befall mit der Krankheit: 1. Die Virulenz des Erregers, 2. ökologische Faktoren, 3. den physiologischen Zustand des Wirtes. Dem 3. Faktor wird vom Verf. die größte Bedeutung beigemessen. H. Hahn (Geilweilerhof)

CLAYTON, C. N. and RIDINGS, W. H.

**Grape rust, *Physopella ampelopsidis*, on *Vitis rotundifolia* in North Carolina · Rebenrost, *Physopella ampelopsidis*, an *Vitis rotundifolia* in Nord-Carolina**

Phytopathol. (Worcester, Mass.) **60**, 1022—1023 (1970)  
Dept. Plant Pathol., North Carolina State Univ., USA

\*Pilz\*\*krankheit\* in \*Nordamerika\*, \*Symptomatologie\*, \*Resistenz\*

Die Krankheit, die in Nord-Carolina 1967 erstmalig beobachtet wurde, verursacht vorzeitige Entblätterung bei vielen Sorten von *V. rotundifolia*. Die künstlich infizierten Sorten zeigten unterschiedliche Anfälligkeit.  
H. Hahn (Geilweilerhof)

HAHN, H.

**Untersuchungen zur Biologie des Roten Brenners (*Pseudopeziza tracheiphila* Müller-Thurgau) und zur Züchtung rotbrennerresistenter Reben**

Weinberg u. Keller **17**, 363—370 (1970)

BFA f. Rebenzücht. Geilweilerhof, Siebeldingen

\*Pseudopeziza\*-*Biologie\**, \*Resistenz\*\*züchtung\*

Der Rote Brenner (*Pseudopeziza tracheiphila* M.-Th.) tritt in den europäischen Weinbaugebieten immer wieder schädigend auf, ohne daß bisher eine praktisch sichere Bekämpfung möglich ist. Kulturversuche mit dem Pilz erbrachten einige neue Gesichtspunkte über die Biologie dieses Erregers. Die in Einsporlinien häufig auftretenden Morphotypen weisen keine physiologischen Unterschiede auf. Der Pilz kann über längere Zeit auch auf dem abgestorbenen Laub anderer Pflanzenarten saprophytisch leben, so daß hier eine zusätzliche Infektionsquelle für Rebanlagen vermutet wird. Mit einer früher erarbeiteten Infektionsmethode, bei der eine Hyphensuspension auf Blätter gespritzt wird, ist eine Massenselektion bei Rebenneuzüchtungen möglich. Die Resistenz einiger Typen scheint auf einer aktiven Abwehrreaktion zu beruhen. Offenbar greifen Ausscheidungsprodukte des Pilzes stark in den Stoffwechsel der Reben ein. Aus der Kreuzung rotbrenner-resistenter Elterntypen wurden resistente Sämlinge erhalten, die auch weinbaulich gute Leistungen zeigen. F. Gollmick

HERING, M.

**Über Grenzkonzentrationen einiger zur Zeit gegen Rebenperonospora (*Plasmopara viticola* De Bary) verwendeter Fungizide**

Weinberg u. Keller **17**, 389—396 (1970)

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

Wirkung von \*Fungizid\* gegen \*Plasmopara\*

In Laborversuchen zeigte sich, daß die Wirksamkeit von Fungiziden gegen *Plasmopara viticola* De Bary wesentlich größer ist, als nach den üblichen Dosierungen der Praxis angenommen werden müßte. Trotzdem zeigen diese Versuche, daß die untersuchten Präparate keine systemische Wirkung haben, sondern daß durch die erhöhte Konzentration später eine nachträgliche Verteilung auf dem Blatt erfolgt, auch wenn beim Ausbringen nicht alle Teile der Blätter getroffen werden.  
H. Hahn (Geilweilerhof)

JAQUINET, A., CANEVASCINI, V., CACCIA, R. et SIMON, J.-L.

**Les filets antigrêle en viticulture. Influence sur le microclimat**

Rev. Suisse Viticult. Arboricult. (Lausanne) **2**, 61—63 (1970)

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

\*Hagel\*schutz-\*Gerät\*, \*Klima\*

LAFON, J. et COULLAUD, P.

**Lutte contre la pourriture grise (*Botrytis cinerea*)**

Connaiss. Vigne Vin (Talence) **4**, 215—226 (1970)

Sta. Viticole, Cognac, Frankreich

\*Botrytis\*, \*Pflanzenschutz\*

NASCA, A. J.

**Die hauptsächlichen phytosanitären Probleme der wichtigsten Kulturarten im Nordwesten Argentiniens (span.)**

Misc. Fac. Agron. Zootec. (Tucuman) **35**, 32 S. (1970)  
Univ. Nacl., Tucuman, Argentinien

\*Pflanzenschutz\* \*Argentinien\*, \*Plasmopara\* \*Mauke\* \*Erinose\* \*Pilz\*

NORD, O.

**Schutz vor Vogelfraß durch Einnetzen**

Dt. Weinbau **25**, 1038—1041 (1970)

MPI f. Landarb. Landtech., Bad Kreuznach

\*Pflanzenschutz\* \*Vogel\*

RADEMACHER, B. und RICHTER, H. (Hrsg.)

**Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Begründet von P. Sorauer. Bd. 1: Die nichtparasitären Krankheiten. 4. Teil: Immissionsschäden (Gas-, Rauch- und Staubschäden). Abwasserschäden einschließlich der Schäden durch Müll**

Paul Parey Verl., Berlin, 227 S. (1970)

\*Rauchschäden\* \*Krankheit\*, \*Humus\*-<sup>1)</sup>\*Düngung\*, \*Monographie\*

REGALA, P.

**Tumeurs bactériennes de la vigne (*Agrobacterium tumefaciens*). Rôle du gel. Influence d'autres facteurs. Méthodes de lutte contre la maladie**

Bull. OIV **43**, 944—959 (1970)

Inst. Rech. Vitivinicoles, Bratislava, CSSR

\*Mauke\*, \*Pflanzenschutz\*

RIBÉREAU-GAYON, J.

**Effets des pesticides sur la biochimie de la vigne**

Connais. Vigne Vin (Talence) **4**, 231—234 (1970)

Sta. Agron. Oenol., Bordeaux, Frankreich

\*Pestizid\*e, \*Stoffwechsel\* der \*Rebe\*

RIBÉREAU-GAYON, J.

**Etudes récentes sur les facteurs et les effets de la pourriture du raisin**

Connais. Vigne Vin (Talence) **4**, 243—254 (1970)

Sta. Agron. Oenol., Bordeaux, Frankreich

\*Botrytis\*, \*Forschungsbericht\*

RIDINGS, W. H. and CLAYTON, C. N.

**Melanconium fulgineum and the bitter rot disease of grape · *M. fulgineum* und die Bitterfäulekrankheit der Rebe**

Phytopathology (Worcester, Mass.) **60**, 1203—1211 (1970)

Dept. Plant Pathol., N. Carolina State Univ., Raleigh, USA

\*Bitterfäule\*, \*Symptomatologie\* \*Biologie\*, \*Fungizid\*

Infektionen mit dem Pilz verursachen Bitterfäule bei reifen Beeren und kleine nekrotische Flecken an sukkulenten Teilen von *V. rotundifolia*. Es wurden die wichtigsten Kulturbedingungen untersucht. Der Pilz befällt auch Früchte von Apfel, Kirsche, Pfirsich, Erdbeere, Heidelbeere und Banane. Alle Fungizide, ausgenommen Benlate, waren wirksamer gegen die Sporenkeimung als in der Hemmung des Myzel-Wachstums.

H. Hahn (Geilweilerhof)

ROUSSEL, C. et BOUARD, J.

**La pourriture grise: Botryotinia fuckeliana (de Bary) Wetzels (Botrytis cinerea Pers.)**

Connaiss. Vigne Vin (Talence) **4**, 145—158 (1970)

Lab. Physiol. Vég., Fac. Sci., Bordeaux, Frankreich

\*Botrytis\*, \*Übersichtsbericht\*

SEGUIN, G. et COMPAGNON, J.

**Une cause du développement de la pourriture grise sur les sols graveleux-sableux du vignoble bordelais** · Eine Ursache der Entwicklung des Grauschimmels auf den kiesig-sandigen Böden der Weinberge im Bordeaux-Gebiet

Connaiss. Vigne Vin (Talence) **4**, 203—214 (1970)

Lab. Oenol. Chim. Agric., Fac. Sci., Talence, Frankreich

\*Botrytis\*-*Ökologie\**, \*Beere\*

Eingehende Untersuchungen zeigten, daß der Grauschimmelbefall durch eine ganze Reihe von Faktoren gefördert wird. Der N-Gehalt des Bodens und des Beerensaftes und der Reifezustand der Beeren scheinen keine Rolle zu spielen. Offenbar ist das Platzen der Beeren im allgemeinen die wichtigste Ursache des Befalls mit *Botrytis cinerea*.

H. Hahn (Geilweilerhof)

SCHÖNEICH, D.

**Hemmwirkung von Phosphorsäureestern und Carbamaten auf die Esterasen verschiedener Stämme von Spinnmilben der Gattung Tetranychus**

Z. Angew. Zool. (Berlin) **57**, 97—119 (1970)

II. Zool. Inst., Freie Univ., Berlin

Wirkung von \*Insektizid\*en auf \*Acari\**\**, \*Enzym\*

STAFFORD, E. M. and FUKUSHIMA, C.

**Tests of Benzomyl for control of Pacific spider mites on grapevine** · Versuche mit Benzomyl für die Bekämpfung von pazifischen Spinnmilben an Reben

J. Econ. Entomol. **63**, 308—310 (1970)

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

\*Fungizid\*-Wirkung gegen \*Oidium\**\** und \*Rote Spinne\*

Bei Versuchen zeigte das Fungizid Benzomyl (Benlate) neben einer guten Wirkung gegen den Mehltau (*Oidium*) eine beachtliche Wirkung gegen die pazifische Spinnmilbe (*Tetranychus pacificus*). Im Labor wurde die Wirkung von Benzomyl auf Tiere und Eier geprüft. Die Ergebnisse waren sehr variabel. Es wird empfohlen, bei Anwendung von Dosierungen für die Pilzbekämpfung die Ausbringung von Benzomyl für die Spinnmilbenbekämpfung öfter zu wiederholen.

H. Hahn (Geilweilerhof)

THEILER, R.

**Anatomische Untersuchungen an Traubenstielen im Zusammenhang mit der Stiel-lähme**

Wein-Wiss. **25**, 381—417 (1970)

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

\*Stiellähme\**\**, \*Symptomatologie\**\** \*Pflanzenschutz\*

Stiellähmeflecken lassen sich auf mikroskopisch sichtbare Veränderungen in den Geweben des Stielgerüsts zurückführen. Die mikroskopischen Primärsymptome nehmen ihren Ausgangspunkt von den Spaltöffnungsapparaten, deren Schließ- und Nebenzellen nekrotisch werden. Um diese entstehen Höfe abgestorbener Zellen im Chlorenchym und Kollenchym, ohne daß es zur Entstehung eines Folgemeristems unterhalb der abgestorbenen Zellen käme, so daß deren Ausbreitung ungehindert erfolgen kann. Die starken Deformationen der Zellwände, die in den dünnwandigen Geweben des Chlorenchyms beginnen und in weiterer Folge auf Parenchym, Sklerenchym, Phloem, Markstrahlen und Mark übergreifen, bilden das mikroskopische Sekundärsymptom, das dem äußerlich sichtbaren Primärsymptom entspricht. Durch die Ausbreitung auf das Phloem wird die Stoffleitung ge-

hemmt. Auch nekrotische Hochblätter sowie verrieselte Beerenstiele können, sofern die Bildung eines Abschlufgewebes unterbleibt, zum Ausgangspunkt für Stiehlähmesymptome werden. — Aus den beobachteten Symptomen und der Tatsache, daß die Stiehlähme durch Spritzungen mit Ca- und Mg-Salzen eingedämmt werden kann, wird eine Theorie für die Entstehung der Stiehlähme abgeleitet. V. Hartmair (Klosterneuburg)

VIDAL, J. P. et MARCELIN, H.

**Essais de lutte contre Eotetranychus carpini Oud, araignée jaune de la vigne**

Viticult. Pyrénées-Orient. 33—40 (1970)

Chambre Agricult. Pyrénées-Orient., Perpignan, Frankreich

\*Acarizid\* gegen \*Acari\*, \*Pflanzenschutz\*, \*Flugzeug\*

VUITTENEZ, A.

**Méthodes de diagnostic des viroses de la vigne**

Progr. Agric. Viticole (Montpellier) 87 (17), 379—387; (18), 242—251; (20), 305 (1970)

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

\*Virose\*n-\*Nachweis\*, \*Serologie\*, \*Reisigkrankheit\* \*Mosaik\* \*Blattrollkrankheit\*

WEISS, E. und HOPP, H.

**Zur Behandlung des Veredlungsmaterials gegen Botrytis cinerea Pers.**

Wein-Wiss. 25, 334—345 (1970)

Staatl. Weinbau-Inst., Freiburg/Br.

\*Fungizid\* gegen \*Botrytis\* bei \*Pfropfrebe\*n

Die Wirtschaftlichkeit der Rebenveredlung wurde durch die Möglichkeit der Holzdesinfektion mit Chinosol wesentlich verbessert. Zur Vermeidung von Kistenausfällen infolge schlechter Verwachsung soll möglichst nur 1 × das Unterlagsholz vor dem Einschlag mit Chinosol-Lösung 0,5%ig behandelt werden. Dies gilt besonders, wenn die Lagerungszeit kurz ist. Es genügt nach den Versuchen der Jahre 1968—70 eine 4—5stündige Einweichzeit vor der Lagerung. Das Holz soll dann vor der Veredlung nur noch gut gewässert werden.

T. Becker (Deidesheim)

## J. TECHNIK

BERAN, N.

**Vergleichende Untersuchungen über die Wirksamkeit verschiedener Bekämpfungsverfahren gegen Plasmopara viticola: Der biologische Effekt bei Verwendung von Hubschrauber und Bodensprüngerät**

Wein-Wiss. 25, 197—243 (1970)

LLFA f. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

\*Technik\* \*Pflanzenschutz\*, \*Flugzeug\*, \*Plasmopara\*

Anders als nach Behandlung mit dem Bodensprüngerät (1968/69) traten bei gleicher Aufwandmenge nach Ausbringung von Fungizid durch Hubschrauber Plasmopara-Infektionen auf, besonders von der 3. Behandlung an, sowohl bei 50 als auch bei 141 l/ha. Infektionsversuche im Labor mit Sporangien-Aufschwemmungen gelangen nur an Blättern von aus der Luft behandelten Parzellen, wobei die Wirkung verschiedener Konzentrationen von 40 000—100 000 Sporangien/ml gleich war, während nach Verminderung von 16 000 auf 6 400 Sporangien/ml der Befall signifikant schwächer war. T. Becker (Deidesheim)

BOUBALS, D.

**Résultats des essais de machines à vendanger américaines dans le vignoble australien** · Versuchsergebnisse mit amerikanischen Traubenerntemaschinen in australischen Rebanlagen

Progr. Agric. Viticole (Montpellier) 87, 306—315, 326—333 (1970)

Sta. Rech. Viticoles (INRA), Montpellier, Frankreich

\*Technik\* \*Lese\*

Es wurden die Maschinentypen Up-Right Harvester von Berkeley (Kalifornien), Modell C. O. von Chilsholm-Ryder (New-York) und Modell O. W. von Chilsholm-Ryder im Einsatz geprüft. Diese Maschinen erfordern eine spezielle Erziehung; die Reihenbreiten sollen 2,50—3,00 m betragen. — Die Maschine Up-Right Harvester ist eine Rüttelmaschine, bei der die Drähte mit den daraufliegenden Fruchtruten geschüttelt werden. Sie hat nicht befriedigt, da zu viele Trauben auf den Boden fielen und die Unterstützungsvorrichtung zu stark beschädigt wurde. Beim Modell C. O. von Chilsholm-Ryder (Rüttelmaschine) waren die Verluste durch herabfallende Trauben und die Beschädigungen noch stärker. Sie arbeitet auch nur einseitig und ist daher ohne Interesse. — Das Modell O. W. arbeitet viel besser und ist auch bei engeren Zellen einzusetzen. Die Trauben müssen aber mindestens 0,55 m über dem Boden hängen. Die Maschine ist mit einem Schlagwerk ausgerüstet, das auf die Triebe in der Traubenzone schlägt. Fast alle Trauben wurden dabei erfaßt, Bodentrauben waren kaum vorhanden. Sie leistete eine mit der üblichen Traubenlese von Hand vergleichbare Arbeit. Blätter und Triebteile wurden kaum abgerissen. Das Führen dieser Maschine ist leicht, und Ausfälle sind selten. Sie braucht allerdings ein Vorgewende von 5—6 m. Kostenpunkt 150 000 F. — Für Weinberge mit Konsumweinen und mittleren Qualitäten wird der Einsatz von solchen Maschinen gutgeheißen.  
K. H. Faas (Trier)

GACHOT, H.

### Über den Stand der französischen Fruchtsaftindustrie

Flüss. Obst 37, 178—181 (1970)

\*Traubensaft\*\*produktion\* in \*Frankreich\*, \*Kellerwirtschaft\*

NERADT, F.

### Theoretische und praktische Aspekte der Schichtenfiltration in der Kellerwirtschaft

Weinberg u. Keller 17, 403—412 (1970)

\*Filtration\*, \*Filter\*

SCHOPFER, J.-F., CRETENAND, J. et LE BOLLOCH, M.-F.

### La conservation des vins en bouteilles plastiques

Rev. Suisse Viticult. Arboricult. (Lausanne) 2, 22—33 (1970)

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

\*Wein\*\*konservierung\* in \*Kunststoff\*\*flasche\*n

## K. BETRIEBSWIRTSCHAFT

ADAMS, K.

### Kostenkalkulation zur Preisfindung bei Faßweinen

Weinblatt 65, 789—791 (1970)

LLFA f. Wein- Gartenbau, Neustadt/Wstr.

\*Betriebsplanung\*, \*Kosten\* \*Preis\*

BIESER, K. L.

### Winzergenossenschaften verwirklichen „Grundsätze für die Traubengeldauszahlung“

Dt. Weinbau 25, 941—945 (1970)

\*Genossenschaft\* in \*Deutschland\*, \*Wein\*\*preis\*

CORREIA, F. et OLIVEIRA, R. V. DE

### Intérêt économique de la diversification de la production viticole (raisins de table, raisins secs, jus de raisin, etc.). Rapport portugais

Bull. OIV 43, 960—970 (1970)

\*Ökonomie\* des \*Weinbau\*es in \*Portugal\*, \*Anbau\* \*Tafeltraube\* \*Rosinen\* \*Keltertraube\*

FABER, J.

**Der ideale Weinbaubetrieb in der modernen Wirtschaftskonzeption**

Dt. Weinbau 25, 964—966 (1970)

Sta. Viticole Etat, Remich, Luxemburg

\*Weinbau\* \*Betriebsstruktur\*, \*Luxemburg\*

JACQUET, P.

**Exemples de postes de réception de la vendange en caves particulières de vinification**

Connaiss. Vigne Vin (Talence) 4, 339—359 (1970)

\*Traube\*n\*transport\*, \*Betriebsplanung\*, \*Kosten\*, \*Frankreich\*

KALINKE, H.

**Weinbaubetriebe und Trauben-, Most-, Faßwein- und Flaschenweinverkauf in der Bundesrepublik**

Dt. Weintzg. 106, 734—738 (1970)

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

\*Betriebsstruktur\*, \*Wein\*\*handel\*, \*Deutschland\*

KELPERIS, J.

**Intérêt économique de la diversification de la production viticole (raisins de table, raisins secs, jus de raisin etc.). Rapport grec**

Bull. OIV 43, 970—975 (1970)

\*Ökonomie\* des \*Weinbau\*es in \*Griechenland\*, \*Anbau\* \*Tafeltraube\* \*Rosinen\* \*Keltertraube\*

NORD, O.

**Die Gewinnung und Anwendung von Planzeitwerten**

Weinberg u. Keller 17, 371—379 (1970)

MPI f. Landarb. Landtech., Bad Kreuznach

\*Betriebsplanung\*, \*Arbeitsaufwand\*

NORD, O.

**La mécanisation dans la commercialisation du vin**

Bull. OIV 43, 825—836 (1970)

MPI f. Landarb. Landtech., Bad Kreuznach

\*Wein\*\*handel\*, \*Technik\*, \*Genossenschaft\*

SCHNEKENBURGER, F. und SIMON, D.

**Anwendung neuer betriebswirtschaftlicher Methoden in Weinbau und Kellerwirtschaft**

Wein-Wiss. 25, 371—375 (1970)

Staatl. Weinbau-Inst., Freiburg/Br.

\*Betriebsplanung\* in \*Weinbau\* und \*Kellerwirtschaft\*

Verff. haben sich offenbar die Aufgabe gestellt, die Weinwirtschaft darauf hinzuweisen, daß die Methoden der linearen Programmierung auch für sie anwendbar sind. Anhand eines Beispiels aus der Investitionsplanung wird dies nach der graphischen Methode demonstriert. Dies ist insofern glücklich gewählt, als für jemanden, der sich mit ihr noch nicht befaßt hat, die Zusammenhänge aus dem knappen Text nicht klar hervorgehen. Am Beispiel kann man jedoch den Rechengang leicht nachvollziehen. — Ein Druckfehler in

der Wertskala der x-Achse (die Werte 50 und 60 sind vertauscht) ist als solcher sofort zu erkennen und daher nicht sinnenstellend. O. Nord (Bad Kreuznach)

## L. ÖNOLOGIE

AMERINE, M. A. and JOSLYN, M. A.

**Table wines. The technology of their production** · Tischweine. Die Technologie ihrer Herstellung

Univ. Calif. Press, Berkeley, 2. Ed., 997 S. (1970)

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

\*Wein\* \*Önologie\*, \*Monographie\*

In der hervorragend ausgestatteten und gegenüber der 1. Aufl. (1951) erheblich erweiterten Neuauflage dieses Buches haben Verf. den umfangreichen Stoff — von der Beschreibung der Weinbaugebiete und Weintypen der ganzen Welt über Traubenaufbereitung, Gärung, biochemische Prozesse usw. bis zur Betrachtung wirtschaftlicher Probleme — geschickt gegliedert und leicht lesbar dargestellt. Stärker detaillierte Information z. B. im maschinentechnischen Bereich über Traubenaufbereitung im großtechnischen Maßstab, Filtration, Separatoren oder über Weinfehler u. ä. wäre zwar wünschenswert, aber im Rahmen des Buches wohl nicht möglich gewesen. Sehr aktuell ist z. B. das Kapitel über die an Bedeutung gewinnende Betriebshygiene. Das Kapitel „Geschmacksprüfung und Analyse“ ist weniger als Rezeptsammlung denn als kritische Betrachtung einzelner Analyseverfahren aufzufassen. Ausführlich wird über Inhaltsstoffe von Trauben, Most und Wein berichtet, ferner im Abschnitt „Alkoholische Gärung und Konservierungsmittel“ über schweflige Säure, Sorbinsäure und Pyrokohlensäurediäthylester. — Am Schluß findet sich eine Liste aller auf diesem Gebiete tätigen Forschungsinstitute und ein umfangreiches Sachregister. — Berücksichtigt man den großen Interessenkreis, so ist das Buch ohne Einschränkung zu empfehlen, zumal im Hinblick auf die umfangreiche Bibliographie (Literatur bis 1967/68 erfaßt, 2 310 Zitate, überwiegend aus jüngster Zeit). H. Schlotter (Trier)

ANONYM

**Méthodes d'analyse et éléments constitutifs des vins. Compte rendu de la 12<sup>e</sup> réunion de la Sous-Commission conventionnelle d'unification des méthodes d'analyse et d'appréciation des vins**

Bull. OIV 43, 767—798 (1970)

\*Wein\*\*analyse\*, \*Inhaltsstoff\*, \*Übersichtsbericht\*

ASVANY, A.

**Conditions nécessaires à l'obtention des vins de qualité. Influence de différents facteurs naturels et techniques. Rapport hongrois**

Bull. OIV 43, 744—754 (1970)

Országos Szőlész. és Borászati Kut. Int., Budapest, Ungarn

\*Weinausbau\* \*Weinqualität\*, \*Ungarn\*

BATES, B. L.

**Rapid qualitative screening method for the detection of micro amounts of cyanide residues in wines and spirits** · Schneller qualitativer „Screening-Test“ zum Spurennachweis von Cyanidrückständen in Weinen und Spirituosen

J. Assoc. Offic. Analyt. Chem. (Baltimore) 53, 775—779 (1970)

Customs Laboratory, Port Adelaide, South Australia, 5015

\*Wein\*\*analyse\*, \*N\*-Verbindung

Aus einer siedenden cyanidhaltigen alkoholischen Lösung wird HCN im N<sub>2</sub>-Strom angetrieben und reagiert an einem mit einer Lösung von 4,4'-Tetramethyldiaminodiphenylmethan und Cu-Äthylacetoacetat in Chloroform getränktem Filterpapier unter Bildung eines blauen Fleckes. Vergleich erfolgt mit Standardlösungen. Störender Alkohol wird durch einen Intensiv-Rückflußkühler zurückgehalten; SO<sub>2</sub> wird an einer dem Filter vorgeschalteten PbO<sub>2</sub>-Säule zu Bleisulfat oxidiert. 0,05 ppm HCN ergeben neben 500 ppm SO<sub>2</sub> eine deutlich erkennbare Blaufärbung. H. Schlotter (Trier)

BERGNER, K. G. und LANG, B.

**Zum Gehalt deutscher Weine an Eisen, Kupfer, Zink und Mangan**

Mitt. Klosterneuburg 20, 281—295 (1970)

Inst. f. Lebensmittelchem., Univ. Stuttgart

\*Wein\*analyse\*, \*Fe\* \*Cu\* \*Zn\* \*Mn\*

Es werden 175 genau definierte Weine aus 7 verschiedenen deutschen Weinbaugebieten hauptsächlich der Jahrgänge ab 1960 mit Hilfe der Röntgenfluoreszenzanalyse auf ihren Gehalt an Fe, Cu, Zn, Mn untersucht. Die Ergebnisse schwanken erwartungsgemäß stark wie folgt: Fe 0,43—10,3 (Mittel 4,0), Cu 0—9,5 (Mittel 0,6), Zn 0—7,8 (Mittel 1,6) und Mn 0,24—2,55 (Mittel 1,0) mg/l Wein. Der Einfluß von Bodenbeschaffenheit, Düngung, Jahrgang, Rebsorte, Schädlingsbekämpfung und Kellerbehandlung wird diskutiert. Der natürliche primäre Gehalt dieser Metalle im Wein kann leicht durch einen sekundären erhöht sein, verursacht beispielsweise durch Kellereimaschinen, Kellerbehandlung und Schädlingsbekämpfung. Durch Blauschönung können besonders die diskutierten Elemente wieder ganz oder teilweise aus dem Getränk ausgeschieden werden.

H. Eschmayer (Ingelheim)

BOURZEIX, M., GUITRAUD, J. et CHAMPAGNOL, F.

**Identification des acides organiques et évaluation de leurs teneurs individuelles dans les moûts et les vins par chromatographie et photodensitométrie** · Identifizierung der organischen Säuren und Bestimmung ihres Gehaltes in Mosten und Weinen durch Chromatographie und Photodensitometrie

Ann. Technol. Agric. (Paris) 19, 69—73 (1970)

Sta. Centr. Technol. Prod. Vég. (INRA), Narbonne, Frankreich

\*Wein\*-\*Most\*analyse\*, \*Weinsäure\* \*Äpfelsäure\* \*Milchsäure\* \*Bernsteinsäure\* \*Carbonsäure\*

Verf. geben eine Arbeitsvorschrift zur Identifizierung und Bestimmung von Weinsäure, Äpfelsäure, Milchsäure, Zitronensäure, Citramalsäure und Bernsteinsäure bekannt. Die Säuren werden auf Cellulose-Dünnschichtplatten getrennt (Fließmittel: Butanol:Ameisensäure: Wasser = 4:2:4, obere Phase), mit einer Mischung von 20 ml Arabinoselösung (2 g in 20 ml Wasser), 22 ml Anilinlösung (2 ml in 20 ml Äthanol) und 58 ml n-Butanol sichtbar gemacht und identifiziert.  $R_f$ -Werte: Weinsäure 0,13; Zitronensäure 0,23; Äpfelsäure 0,34; Citramalsäure 0,55; Milchsäure 0,69; Bernsteinsäure 0,79. Die quantitative Bestimmung der Säuren erfolgt densitometrisch. Schweflige Säure, Sorbinsäure, Benzoesäure, Salicylsäure, Oxalsäure,  $\alpha$ -Acetoglutarsäure, Salzsäure, Blausäure, Galacturonsäure, Glutaminsäure, Salpetersäure, Phosphorsäure und ihre Salze stören nicht. Gluconsäure weist einen  $R_f$ -Wert von 0,44 auf und stört daher ebenfalls nicht. Die nur in Ausnahmefällen vorliegende Ketoglutarsäure ( $R_f$ -Wert 0,55) fällt mit der Citramalsäure zusammen, und die bei Mosten und Weinen aus edelfaulen Lesegut vorkommende Glucuronsäure erhöht die Intensität des Weinsäureflecks.

W. Postel (Weihenstephan)

BURKHARDT, R.

**Äthylendiamintetraessigsäure in Getränken**

Mitteilungsbl. GDCh-Fachgr. Lebensmittelchem. u. Gerichtl. Chem. 24, 113—116 (1970)

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

\*Nachweis\* von \*Metall\*ionen in \*Wein\*

Äthylendiamintetraessigsäure (EDTA) kann dazu benutzt werden, Schwermetallionen komplex zu binden. Zum Nachweis der EDTA in Wein wird ein Verfahren vorgeschlagen, das auf einer Oxydation des Kobalt-(2)-EDTA-Komplexes zum entsprechenden (3)-Komplex beruht. Der Wein wird nach Carrez und anschließend mit Aktivkohle geklärt und entfärbt. Zum klaren Filtrat gibt man 2%ige Kobaltnitratlösung und säuert zusätzlich mit Essigsäure an. Nach 15 min dauerndem Erhitzen auf dem Wasserbad und Zugabe von etwas 30%igem  $H_2O_2$  wird kurz aufgeköcht. Bei Anwesenheit von EDTA entsteht eine rosa-violette Färbung, die spektralphotometrisch ausgewertet werden kann.

E. Lück (Frankfurt)

CASTINO, M.

**Die Bernsteinsäure im Wein. II. Mitt.: Faktoren, die ihre Bildung beeinflussen** (ital.)

Vini d'Italia **12**, 289—297 (1970)

Ist. Sper. Enol., Asti, Italien

Bildung von \*Bernsteinsäure\* bei der \*Gärung\*

Die Bernsteinsäure (BS) wird im Verlaufe der Gärung fast gleichmäßig und nur gegen Ende der Gärung in vermindertem Umfang gebildet. Gärversuche in Standardnährböden ergaben, daß die Hauptmenge der BS aus der Äpfelsäure entsteht, u. z. um so mehr, je weniger N-Verbindungen vorhanden sind. Ebenso wirkten sich erhöhte Temperatur und vor allem anaerobe Bedingungen günstig aus. Keinen Einfluß zeigten schweflige Säure und Änderungen des pH-Wertes zwischen 3 und 4. Die Bildung der Säure stand in keinem Verhältnis zu Alkohol, Glycerin, 2,3-Butandiol und 2-Methylmaleinsäure. Bei Auftreten von Kahmhefen war die Bildung von BS zunächst unterdrückt, während die Milchsäure stetig abnahm. Eine Zugabe von 0,6 g BS/l Wein war bei der Sinnesprüfung nicht nachzuweisen.

B. Weger (Bozen)

DRAWERT, F.

**Die biologische Stabilität der Weine mit Sorbinsäure**

Dt. Weintg. **106**, 720—721 (1970)

Inst. f. Chem.-Tech. Anal., TH München, Weihenstephan

\*Wein\*\*stabilisierung\*, \*Konservierungsmittel\*

DUBOIS, P. et BRULE, G.

**Etude des phénols volatils des vins rouges** · Untersuchung der flüchtigen Phenole von Rotweinen

C. R. Hebd. Séances Acad. Sci. (Paris) **271**, 1597—1598 (1970)

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

\*Rotwein\*-\*Analyse\*, \*Phenol\*

Verff. fanden in Ätherextrakten von Rotweinen durch gaschromatographische Analyse (5% Silicon) folgende phenolische Verbindungen: m-Kresol, 4-Äthyl-phenol, 4-Vinyl-phenol, 4-Äthyl-gujacol und Tyrosol, sowie Spuren von p-Kresol, Gujacol, 4-Vinyl-gujacol, i-Eugenol und Vanillin. Die Verbindungen wurden mit einem Massenspektrometer (CH 5, Varian-Mat) identifiziert. Verff. vermuten, daß diese Substanzen keine natürlichen Inhaltsstoffe der Weine sind, sondern Folgeprodukte aus Verbindungen, die bei der Behandlung von Reben eingesetzt wurden.

A. Rapp (Geilweilerhof)

EDELÉNYI, M. und Kós, A.

**Bereitung und Dosierung der Mutterhefe in der Sekterzeugung nach dem Tankverfahren** (ung.)

Borgazdaság (Budapest) **18**, 103—105 (1970)

Kertész. Egyet., Budapest, Ungarn

\*Hefe\*-\*Gärung\* \*Weinfolgeprodukt\*, \*Ungarn\*

ENKELMANN, R.

**Die Wirkung der Sorbinsäure auf die Polyphenoloxidase unter inaktivierenden Bedingungen**

Wein-Wiss. **25**, 304—312 (1970)

Staatl. Weinbau-Inst., Freiburg/Br.

\*Polyphenol\* \*Enzym\*, \*Konservierungsmittel\*

An Hand von Modellversuchen mit roher Polyphenoloxydase aus Traubenmost wurde gefunden, daß die Inaktivierung des Enzyms durch SO<sub>2</sub> in Gegenwart von Sorbinsäure verlangsamt abläuft. Auch die Inaktivierung der Polyphenoloxydase durch Erhitzen und durch Änderung des pH-Wertes wird durch Zusatz von etwa 300 mg Sorbinsäure/l verzögert. Die Stabilisierung des Enzyms wird durch die Möglichkeit der Adsorption von Sorbinsäure-

molekülen an das Apoferment gedeutet. Für die Praxis ergibt sich aus den Versuchen, die nicht mit Wein durchgeführt worden sind, die Forderung, Sorbinsäure erst nach erfolgreicher Inaktivierung der Polyphenoloxydase anzuwenden.  
E. Lück (Frankfurt)

FUNES VALERO, E.

**Freie Aminosäuren in Fruchtsäften. Der Einfluß von Gammastrahlen** (span. m. engl. u. franz. Zus.)

An. Inst. Nacl. Invest. Agron. (Madrid) **19**, 63—82 (1970)

\*Most\*- \*Traubensaft\*\*analyse\*, \*Aminosäure\* \*Bestrahlung\*

Durch Dünnschichtchromatographie wurde das Vorkommen von freien Aminosäuren in Trauben- und Apfelsaft nachgewiesen. Gammabestrahlung hat auf die Aminosäurezusammensetzung der Säfte keinen Einfluß.  
E. Lück (Frankfurt)

JOURET, C. et MOUTOUNET, M.

**Comparaison des substances volatiles émises au cours de la vinification de raisins foulés et non foulés** · Vergleich der flüchtigen Komponenten aus gekelterten und unter CO<sub>2</sub> mazerierten Trauben

Ann. Technol. Agric. (Paris) **19**, 59—68 (1970)

Lab. Technol. Prod. Vég., Sta. Agron. Oenol. (INRA), Toulouse, Frankreich

\*Maische\* \*Kohlensäure\*, \*Inhaltsstoffe\*

Verff. untersuchten gaschromatographisch (Kapillarsäule Carbowax 20 M; 2 m Carbowax 1540; Poropak Q) die beim Durchleiten von CO<sub>2</sub> entweichenden leicht flüchtigen Komponenten von gekelterten und unter CO<sub>2</sub> mazerierten Trauben. Sie fanden insgesamt 24 Komponenten (u. a. Essigsäure-1-amylester, 2-Methyl-propanol-1, Propanol-1, Essigsäure-1-butylester); einige davon (Propanol, i-Butanol, Methanol, Gärungsamylalkohol) wurden quantitativ bestimmt. Bei der CO<sub>2</sub>-Mazeration entstehen weniger Säuren, Äthanol, Methanol und höhere Alkohole, jedoch mehr Ester als bei der üblichen Keltermethode und eine noch nicht identifizierte Komponente mit Doppelbindung. Während im Falle der CO<sub>2</sub>-Mazeration das Verhältnis Alkohole:Gesamtester etwa gleich ist, ist es bei der Keltermethode 2—4 x höher. Die geringe Menge Methanol bei CO<sub>2</sub>-mazerierten Trauben dürfte auf die unter anaeroben Bedingungen langsamer ablaufende Pektinspaltung zurückzuführen sein.  
A. Rapp (Geilweilerhof)

JUNGE, CH.

**Aktuelle Probleme der Weinanalytik**

Dt. Lebensm.-Rundsch. **66**, 374—379 (1970)

\*Wein\*\*analyse\*, \*Konservierungsmittel\*, \*Organische Säure\*

JUNGE, CH. und SPADINGER, CH.

**Quantitative Bestimmung der Sorbinsäure im Wein**

Dt. Lebensm.-Rundsch. **66**, 323—325 (1970)

\*Wein\*\*analyse\*, \*Konservierungsmittel\*

Wenn Wein nur sehr kleine Mengen an Sorbinsäure enthält (unter 20 mg/l), kann die Bestimmungsmethode nach Schmidt mit 2-Thiobarbitursäure zu unsicheren Resultaten führen, weil Zucker und Alkohol die Reaktion stören. Es wird daher vorgeschlagen, den Wein zunächst mit einem Äther-Petroläther-Gemisch zu extrahieren und in diesem Extrakt, der kaum noch Störsubstanzen enthält, die Sorbinsäure in geeigneter Weise zu bestimmen. Bei Anwendung der Thiobarbitursäuremethode liegt die Empfindlichkeit um 1 mg Sorbinsäure/l Wein.  
E. Lück (Frankfurt)

LEHMANN, G., COLLET, P. und MORAN, M.

**Beiträge zur Analytik von Farbstoffen. Nachweis kleiner Mengen synthetischer Farbstoffe in Wein und Fruchtsäften**

Z. Lebensm.-Untersuch. u. -Forsch. **143**, 191—195 (1970)  
Inst. Org. Chem., Univ. Saarbrücken

\*Wein\* - \*Most\*\*analyse\*, \*Pigment\* \*Anthocyan\*

Polyamidpulver adsorbiert aus wässrig-alkoholischen Lösungen, die Anthocyane und andere Pflanzeninhaltsstoffe in größeren Mengen enthalten, bevorzugt synthetische Farbstoffe. Basische Farbstoffe werden bereits mit Methanol vom Polyamid eluiert, während saure Farbstoffe mit Ameisensäure abgetrennt werden. Saure Farbstoffe werden durch wiederholte Adsorption an Polyamid gereinigt, basische Farbstoffe durch einmalige Behandlung mit Carboxymethyl-Cellulose. Die Identifizierung der Farbstoffe erfolgt dünn-schichtchromatographisch mit Vergleichssubstanzen.

H. Schlotter (Trier)

LEPADATU, V. et IONESCU, A.

**Conditions nécessaires à l'obtention des vins de qualité. Influence de différents facteurs naturels et techniques. Rapport roumain**

Bull. OIV **43**, 755—766 (1970)

\*Weinausbau\* \*Weinqualität\*, \*Rumänien\*

McLEOD, R. and OUGH, C. S.

**Some recent studies with glucose oxidase in wine** · Neuere Untersuchungen zur Anwendung von Glucoseoxydase in Wein

Amer. J. Enol. Viticult. **21**, 54—60 (1970)

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

\*Enzym\*atische Entfernung von \*Sauerstoff\* aus \*Wein\*

Verff. überprüften eine enzymatische Methode zur Entfernung des Luftsauerstoffs an 10 Weinen. Das Verfahren beruht auf der Oxydation von Glucose zu Gluconsäure in Gegenwart von Glucoseoxydase; das dabei anfallende  $H_2O_2$  wird durch Katalasewirkung in  $O_2$  und  $H_2O$  aufgespalten. Die Reaktion verbraucht pro Mol Glucose 1/2 Mol Sauerstoff. Verwendet wurde ein Fermentpräparat des Handels („Fermozyme Vin“), das beide Enzyme enthielt. — Nach 2- und 6monatiger Lagerung wurden folgende 3 Varianten miteinander verglichen: unbehandelt (1), belüftet (2), belüftet + behandelt (3). Während nach 2 Monaten weder sensorische noch farbliche Unterschiede zwischen (1) und (2) festzustellen waren, fiel nach halbjähriger Lagerung Variante (3) gegenüber (1) deutlich ab. Verglichen mit der Anwendung von schwefliger Säure oder  $N_2$  erachten Verff. das vorliegende enzymatische Verfahren für restzuckerhaltige Weine mit über 10 g Zucker/l als vorteilhafter.

K. Mayer (Wädenswil)

MINÁRIK, E.

**Erfahrungen mit der Anwendung von oberflächenaktiven dekontaminierenden Stoffen bei der Sanitation in der Weinbereitung** (tschech.)

Vinohrad (Bratislava) **8**, 186—187 (1970)

Výskumný Ustav Vinohradn. Vinársky, Bratislava, CSSR

\*Schönung\*, \*Mikrobiologie\* des \*Wein\*es

OUGH, C. S. and ALLEY, C. J.

**Effect of 'Thompson Seedless' grape maturity on wine composition and quality**

Auswirkungen der Traubenreife bei „Thompson Seedless“ auf die Zusammensetzung und Qualität der Weine

Amer. J. Enol. Viticult. **21**, 78—84 (1970)

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

\*Beere\*n\*reife\* \*Mostqualität\*, \*Weinqualität\*

Verff. untersuchten, inwieweit es möglich ist, aus dem Brix/Säure-Verhältnis eine optimale Weinqualität vorauszusagen. Anhand der Ergebnisse der Jahre 1967, 1968 und 1969 leiten sie für Thompson Seedless-Trauben ein optimales Brix/Säure-Verhältnis von 30—32

ab; bei diesem Brix/Säure-Verhältnis wurde bei der organoleptischen Beurteilung die Weinqualität am besten bewertet. A. Rapp (Geilweilerhof)

PILONE, G. J. and KUNKEE, R. E.

**Colorimetric determination of total lactic acid in wine** · Kolorimetrische Bestimmung der Gesamtmilchsäure in Wein

Amer. J. Enol. Viticult. **21**, 12—18 (1970)

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

\*Wein\*\*analyse\*, \*Milchsäure\*

Die Eignung der Methode zur Bestimmung von Milchsäure nach Barker und Summerson mit p-Hydroxydiphenyl für die Analyse von Wein wird untersucht. Die üblichen Weinbestandteile, Säuren, Zucker stören nicht, nur Äthyllaktat und Acetaldehyd geben dieselbe Reaktion wie Milchsäure. Diese beiden Substanzen kommen jedoch nur in geringen Konzentrationen im Wein vor, so daß die Milchsäurebestimmung, die beide Isomeren erfaßt, nicht beeinträchtigt wird. F. Radler (Mainz)

PIORR, W. und NOVAKOVIĆ, N.

**Gaschromatographische Bestimmung kleiner Mengen Saccharin in Wein**

Dt. Lebensm.-Rundsch. **66**, 223—224 (1970)

Chem. Untersuchungsamt, Speyer

\*Wein\*\*analyse\*, \*Zusatz\*stoff

PIRES, P. und MÖHLER, K.

**Enzymatische Bestimmung von Bernsteinsäure in Wein**

Z. Lebensm.-Untersuch. u. -Forsch. **143**, 96—99 (1970)

Dt. Forschungsanst. Lebensmittelchem., München

\*Wein\*\*analyse\*, \*Bernsteinsäure\*

Verff. beschreiben ein enzymatisches Verfahren zur Bestimmung der Bernsteinsäure in Wein, welches auf der Dehydrierung der Bernsteinsäure zu Fumarsäure mit Hilfe einer aus Ascariden gewonnenen Succinatdehydrogenase beruht. Der abgespaltene Wasserstoff wird an Kaliumhexacyanoferrat (III) übertragen; dieser Reduktionsvorgang dient als Indikatorreaktion. Die Auswertung geschieht photometrisch bei  $\lambda = 420$  nm unter Benützung einer Eichkurve. Erfaßt werden nach 2stündiger Inkubation bei 25° C 85 % der vorhandenen Bernsteinsäure. Die Methode besitzt den Vorzug, eine Bestimmung der Bernsteinsäure an unbehandelten Weinproben zu erlauben. Die Gewinnung des Succinatdehydrogenase-Präparats gestaltet sich allerdings verhältnismäßig aufwendig. Nach Erfahrung der Verff. beträgt die Haltbarkeit des Enzyms in gefrorenem Zustand mindestens 5 Monate. — Die in 12 deutschen Weißweinen vorgefundenen Bernsteinsäuregehalte lagen zwischen 197 und 560 mg/l. K. Mayer (Wädenswil)

POSTEL, W.

**Kohlensäurebestimmung und Kohlensäuregehalt in Wein, Perlwein und Schaumwein**

Dt. Lebensm.-Rundsch. **66**, 185—190 (1970)

Inst. Chem.-Tech. Analyse, TH München, Freising-Weihenstephan

\*Wein\*\*analyse\*, \*Kohlensäure\*

Die titrimetrische CO<sub>2</sub>-Bestimmungsmethode von Hennig und Lay (Weinberg u. Keller 9, 202, 1962) wurde modifiziert: Die Weine wurden vor dem Alkalisieren auf -6 bis -7° C abgekühlt, das Überleiten des freigesetzten CO<sub>2</sub> erfolgte durch Einleiten von N<sub>2</sub>, und als Vorlagegefäß wurde eine Gaswaschflasche nach Friedrichs mit Schraubeneinsatz verwendet. An CO<sub>2</sub>-Gehalten wurden ermittelt: 1) In 84 Weiß-, Rosé-, Rotweinen, Spätlesen und Auslesen, Dessertweinen: 0,3—2,2 g/l. Davon lagen 92% zwischen 0,3 und 1,0 g/l. 2) Ausnahmen mit einem höheren CO<sub>2</sub>-Gehalt als 1,5 g/l (1,8 und 2,2 g/l) zeigten eine deutliche CO<sub>2</sub>-Entwicklung. 2) In 15 Perlweinen: 3,9—7,4 g/l. 3) In 42 Schaumweinen: 6,1—12,9 g/l. — Nach den Untersuchungsergebnissen können Weine mit einem CO<sub>2</sub>-Gehalt von >1,8—2,0 g/l nicht

als normale Stillweine angesehen werden. Auch stellt der  $\text{CO}_2$ -Gehalt (und damit der Druck) derzeit kein deutliches Trennungsmerkmal zwischen Perl- und Schaumwein dar.  
W. Kain (Wien)

REBELEIN, H.

**Schnellverfahren zur Bestimmung der gesamten schwefligen Säure in Weißweinen**

Weinblatt 64, 658—659 (1970)

Staatl. Chem. Untersuchungsanst. Würzburg

\*Wein\*\*analyse\*, \*Schwefel\*

REBELEIN, H.

**Verfahren zur beliebig weitgehenden Entsäuerung von Traubenmosten**

Weinblatt 65, 718—725 (1970)

Staatl. Chem. Untersuchungsanst. Würzburg

\*Entsäuerung\*

In einem vorwiegend theoretischen 1. Teil (vgl. Vitis 9, 168, 1970) hatte Verf. ein modifiziertes Entsäuerungsverfahren beschrieben, welches auf der sog. Doppelsalzfällung beruht (Wein- und Äpfelsäure werden als Ca-Verbindung gemeinsam abgeschieden). Die vorliegende 2. Mitteilung befaßt sich mit der Auswertung von labor- und praxisbezogenen Versuchen. Die Modifikation besteht darin, daß in den Traubenmosten durch Zusatz von Weinsäure das „ideale“ Weinsäure:Äpfelsäure-Verhältnis von 1:1 eingestellt wird, welches eine unbegrenzte Entsäuerung zuläßt. Dadurch wird der nach Entsäuerung verbleibende Anteil an Weinsäure relativ hoch, der Äpfelsäureanteil relativ niedrig. Die analytischen Untersuchungen bestätigen diese Vorstellungen. — Vergleichsweise gleichstark im Laborversuch entsäuerte Moste zeigten als Wein nach dem modifizierten Verfahren einen erheblich höheren Weinsäureanteil, einen niedrigeren Äpfelsäureanteil und erheblich niedrigere Ca-Werte. In praxisbezogenen Versuchen (Behandlung und Ausbau im technischen Maßstab) wurde eine unentsäuerte Kontrolle mit folgenden Varianten verglichen: (I) 20% naßverbessert, (II) um 4 g/l mit kohlenurem Kalk mostentsäuert, (III) normale Doppelsalzfällung, (IV) nach dem modifizierten Verfahren entsäuert. IV führte zu den niedrigsten Ca-Gehalten und dem höchsten Weinsäureanteil der entsäuerten Varianten. Der biologische Säureabbau war bei III sehr stark und führte zu einem säurearmen Produkt. Die Verkostung ergab für IV die beste Bewertung (36,2% bzw. 43,5 Punkte, III dagegen: 30,2 Punkte). Die übrigen Varianten wurden schlechter bewertet. — Gefahren bei einer Über- oder Unterdosierung der zugesetzten Weinsäure sind nach Ansicht des Verf. nicht gegeben. Das modifizierte Verfahren unter Zusatz von Weinsäure ist jedoch noch nicht zugelassen.

L. Jakob (Neustadt)

RIBÉREAU-GAYON, P. et MILHÉ, J. C.

**Recherches technologiques sur les composés phénoliques des vins rouges. I. Influence des différentes parties de la grappe · Technologische Untersuchungen der phenolischen Verbindungen von Rotweinen. I. Einfluß der verschiedenen Teile der Traube**

Connaiss. Vigne Vin (Talence) 4, 63—74 (1970)

Inst. Oenol., Univ. Bordeaux, Frankreich

\*Polyphenol\* in \*Beere\* \*Epidermis\* \*Samen\* \*Beerenstiel\*, \*Pigment\* \*Rotwein\*

Verff. fanden, daß der Tanningehalt von Rotweinen zu 54% aus den Beerenhäuten, zu 25% aus den Samen und zu 21% aus den Beerenkämmen stammt. Diese Anteile schwanken jedoch je nach Rebensorte, Mazerationszeit, Gärungstemperatur und anderen Einflüssen. Mit der Temperatur erhöht sich auch der Anteil der aus den Beerenhäuten stammenden Tannine. Bei längeren Maischezeiten wird die Farbintensität durch die Beerenkämme verringert. Dies ist vermutlich auf die gleichzeitige Verringerung der Säure zurückzuführen. Beerenkämme und Samen scheinen weniger polymerisierte Tannine zu enthalten als die Beerenhäute.  
A. Rapp (Gellweilerhof)

RIBÉREAU-GAYON, P., SUDRAUD, P., MILHÉ, J. C. et CANBAS, A.

**Recherches technologiques sur les composés phénoliques des vins rouges. II. Les facteurs de dissolution des composés phénoliques · Technologische Untersuchungen**

über die phenolischen Verbindungen von Rotweinen. II. Faktoren, die zur Lösung der phenolischen Verbindungen beitragen

Connaiss. Vigne Vin (Talence) 4, 133—144 (1970)

Inst. Oenol., Univ. Bordeaux, Frankreich

\*Rotwein\* \*Maische\* \*Weinausbau\*, Polyphenol\* \*Anthocyan\* \*Pigment\*

Während der Maische nehmen die Farbintensität und der Gehalt an Anthocyanen zu, durchlaufen ein Maximum (zwischen dem 6. und 9. d) und verringern sich dann wieder. Dies ist auf die Fixierung der Pigmente auf den Hefen und Traubenrückständen sowie auf den pH-Wert und das Redoxpotential zurückzuführen. Der Tanningehalt dagegen erhöht sich kontinuierlich. Dadurch ist eine rationelle Durchführung der Maische möglich. Für Weine, die bald verbraucht werden sollen, empfiehlt sich eine kurze (dies ergibt ein Maximum an Farbe und ein Minimum an Tannin), für Weine, die gelagert werden sollen, eine lange Maischezeit. Ein weiterer Faktor ist die Temperatur. Bei 25° C wird eine gute Lösung der Anthocyane erreicht. Bei zu hoher Temperatur wird Tannin stark angereichert. Auch die schwefelige Säure hat einen Einfluß auf den Anthocyanengehalt, der sich gegenüber der unbehandelten Probe erhöht.

A. Rapp (Geilweilerhof)

RODOPULO, A. K., BEZZUBOV, A. A. and EGOROV, I. A.

**Study of aromatic substances in wine** · Untersuchungen über aromatische Stoffe im Wein (russ. m. engl. Zus.)

Prikl. Biokhim. Mikrobiol. (Moskau) 6, 214—219 (1970)

\*Wein\*-\*Analyse\*, \*Aroma\*, \*Lagerung\*

Die Aromastoffe der Dessertweine weißer Muskat, Portwein, Madeira wurden gas-, dünn-schicht- und papierchromatographisch untersucht. Sie enthielten gegenüber trockenen Tischweinen mehr Acetaldehyd, aber weniger höhere Alkohole als Folge der Gärungsunterbrechung durch Alkoholzusatz. Während der Lagerung verminderte sich infolge von Oxydation, Veresterung und anderen Vorgängen der Gehalt an höheren Alkoholen und an Acetaldehyd; das Acetoin nahm infolge Diacetylbildung ab. Portwein enthielt im Gegensatz zu weißem Muskat keinen Capryl- und Oenanthaldehyd. In allen Weinen fanden Verff. Geraniol, Farnesol und  $\beta$ -Phenyläthylalkohol, im weißen Muskat auch Linalool, das bei der Lagerung mit Essigsäure verestert wurde. Verff. vermuten, daß das Bukett der Muskatweine maßgeblich durch Linalool, andere Terpenverbindungen und einige zusammengesetzte Ester charakterisiert ist.

N. Goranow (Sofia)

SATO, S., NAKAMURA, K., TADENUMA, M. and MOTEGI, K.

**Effects of irradiation on the color of alcoholic beverages** (jap. m. engl. Zus.)

J. Soc. Brew., Japan 65, 433—438 (1970)

Res. Inst. Brew., Tax Admin. Agency, Kita-ku, Tokyo, Japan

Wirkung von \*Bestrahlung\* auf \*Wein\* \*Weinfolgeprodukt\*

SUDRAUD, P.

**Teneur des vins en sulfates**

Rev. Franç. Oenol. (Paris) 10 (37), 11—12 (1970)

Sta. Agron. Oenol., Bordeaux, Frankreich

\*Wein\*\*analyse\*, \*Schwefel\*

SUDRAUD, P. et CLERMONT, S.

**Les différentes techniques de détermination de l'extrait sec des vins**

Connaiss. Vigne Vin (Talence) 4, 299—305 (1970)

Sta. Agron. Oenol., Bordeaux, Frankreich

\*Wein\*\*analyse\*, \*Extrakt\*

SCHNEYDER, J.

**Zur Bestimmung der Sulfate in Wein**

Mitt. Klosterneuburg 20, 278—280 (1970)

Landwirtsch.-Chem. BVA, Wien, Österreich

\*Wein\*\*analyse\*, \*Schwefel\*

TROOST, G.

**Fragen der Säureharmonisierung in der deutschen Weinwirtschaft**

Dt. Weinbau 25, 911—915 (1970)

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

\*Fntsäuerung\* von \*Wein\*, \*Acidität\*

VIDAL-BARRAQUER, J. M.

**Influence des méthodes d'élaboration et de traitement sur le potentiel des enzymes des vitamines et des matières azotées du vin**

Bull. OIV 43, 1033—1085 (1970)

Sta. Viticult. Oenol., Vilafranca del Panades, Spanien

\*Weinausbau\*, \*Enzym\* \*N\* \*Amin\* \*Aminosäure\*, \*Übersichtsbericht\*

WAGENER, G. W. W.

**Effects of fining agents on the settling of Riesling and Steen musts of 1970 vintage**

Wynboer (Stellenbosch) 38 (466), 18—20 (1970)

Oenol. Viticult. Res. Inst., Stellenbosch, S.A.U.

\*Schönung\*, \*Bentonit\*

WEINAR, R.

**Quantitative Untersuchungen zur Bildung von Äthanol, Glycerin und 2,3-Butylen-glykol während der alkoholischen Gärung**

Zentrabl. Bakteriöl., Parasitenk., Infektionskrankh., Hyg. 124, 129—135 (1970)

Sekt. Biol.-Pflanzenphysiol., Friedrich-Schiller-Univ., Jena

\*Zucker\* \*Weinsäure\* \*Äthanol\* \*Glycerin\* \*Alkohol\*, \*Gärung\*

18 Mostproben wurden mit einer Hefe vergoren, nachdem der Gehalt des Mostes an Zucker und Weinsäure durch entsprechende Zusätze verändert wurde. Aus den Gehalten der Weine an Alkohol, Glycerin und 2,3-Butandiol konnte ein Zuckerzusatz nicht ermittelt werden.

F. Radler (Mainz)

WINDER, W. C., AULIK, D. J. and RICE, A. C.

**An ultrasonic method for direct and simultaneous determination of alcohol and extract content of wines** · Eine Ultraschall-Methode zur direkten und gleichzeitigen Bestimmung von Alkohol und Extraktgehalten in Weinen

Amer. J. Enol. Viticult. 21, 1—11 (1970)

\*Wein\*\*analyse\*, \*Alkohol\* \*Extrakt\*

In einem Flüssig-Chromatographen mit einem akustisch-elektronischen Detektorsystem können Alkohol und Extrakt ohne vorherige Destillation direkt bestimmt werden. Das Verfahren ist genau (Standardabweichung 0,05%) und gibt gut reproduzierbare Ergebnisse. Analysendauer 5 min. Die Abhängigkeiten im Frequenzgang des Detektorsystems von der Temperatur und Zusammensetzung der Meßlösung sind in Tabellen und Monogrammen aufgezeigt. An 14 Weinen wird die Methode im Vergleich zur konventionellen Alkohol- und Extraktbestimmung demonstriert.

H. Steffan (Geilweilerhof)

WÜRDIG, G. und SCHLOTTER, H.-A.

**SO<sub>2</sub>-Bildung durch Sulfatreduktion während der Gärung. II. Mitt. Beeinflussung durch das Substrat und die Gärungsbedingungen**

Wein-Wiss 25, 283-297 (1970)

Weinforschungsinst. LLVA f. Wein- Gartenbau u. Landwirtschaft., Trier

\*Gärung\*, \*Schwefel\*, \*Hefekultur\*

Ein SO<sub>2</sub>-bildender Hefestamm der Art *Saccharomyces carlsbergensis* wurde mit einem wenig SO<sub>2</sub>-bildenden Hefestamm der Art *S. cerevisiae* verglichen. Die SO<sub>2</sub>-Bildung erwies sich als substratspezifisch: In pasteurisiertem Traubensaft war die Bildung erheblich höher als in tiefgefroren eingelagerten, kelterfrischen Traubenmosten. Auch nach Umgärung blieb diese Substratspezifität bestehen. Obwohl nach Zusatz von Pyridoxin eine erhöhte SO<sub>2</sub>-Bildung nachweisbar war, dürften andere, noch unbekannte Substanzen in frischen Traubenmosten wirksam sein. In jedem Fall führte erhöhte Vergärungstemperatur zur Steigerung der SO<sub>2</sub> im Modellmost, weniger in frischem Traubenmost. Ein wenig SO<sub>2</sub>-bildendes natürliches Hefegemisch dagegen zeigte ein Maximum der SO<sub>2</sub>-Bildung bei 15–20° C, bei höherer Temperatur einen Abfall der SO<sub>2</sub>-Bildung. — Im Modellsubstrat stieg die SO<sub>2</sub>-Bildung mit dem pH-Wert deutlich an, bei kelterfrischem Traubenmost kaum. Ferner führte die Erhöhung des Zuckergehaltes lediglich im Modellsubstrat zur erhöhten SO<sub>2</sub>-Bildung. — Der Sulfatgehalt beeinflusste die SO<sub>2</sub>-Bildung nur dann, wenn die verfügbare Menge den Minimalbedarf der Hefe nicht deckte. Eine starke Zunahme der SO<sub>2</sub> bei der Vergärung erfolgte nach Klärung. Dabei spielten die Enzyme des Trubes nicht die vermutete Rolle von Hemmstoffen. Der SO<sub>2</sub>-Zusatz zum Most führte zu einer Abnahme der SO<sub>2</sub>-Bildung, doch stieg der SO<sub>2</sub>-Gehalt nach der Vergärung insgesamt an, da ein Teil der zugesetzten SO<sub>2</sub> bleibt. Es ergibt sich aus den Beobachtungen die Schlußfolgerung, daß im praktischen Kellereibetrieb nur der Zusatz von Reinzuchthefen eine ausreichende Handhabe gegen unerwünschte SO<sub>2</sub>-Bildung bietet. L. Jakob (Neustadt)

ZINCHENKO, V. I., ALEKSEICHUK, V. D. and YAZLOVETSKII, I. G.

**Isolation and purification of water-soluble polysaccharides of must** (russ. m. engl. Zus.)

Prikl. Biokhim. Mikrobiol. (Moskau) 6, 583-585 (1970)

Politekhn. Inst. Im. S. Lazo, Kishinev, UdSSR

\*Beere\*n- \*Most\*\*analyse\*, \*Kohlenhydrat\*e

## M. MIKROBIOLOGIE

HAMPEL, W.

**Zum Stoffwechsel der Weinsäure in Pilzen. I. Mitt.: Wachstumsphysiologische Untersuchungen**

Mitt. Klosterneuburg 20, 356—367 (1970)

Inst. f. Biochem. Technol. u. Mikrobiol., TH Wien, Österreich

\*Weinsäure\* und \*Glucose\*\*stoffwechsel\* bei \*Pilz\* \*Schimmelpilz\* \*Botrytis\*

*Aspergillus niger*, *Penicillium chrysogenum*, *Botrytis cinerea*, *Fusarium semitectum* und *Cephalosporium acremonium* wurden auf ihre Fähigkeit zur Verwertung von Weinsäure bzw. Tartraten unter submersen Kulturbedingungen untersucht. Alle Pilze zeigten auf der natürlich vorkommenden L(+)-Weinsäure oder Tartraten gute Entwicklung. Na-Hydrogen-tartrat und Dinatriumtartrat werden nur bis zum Erreichen eines die Substratverwertung limitierenden pH-Wertes umgesetzt. Untersuchungen mit *Aspergillus* und *Fusarium* zeigten, daß *Aspergillus* die natürliche L(+)-Weinsäure besser verwertet als die Meso-Weinsäure, während sich *Fusarium* umgekehrt verhält. Beide Pilze können aber die unnatürliche D(–)-Weinsäure nicht abbauen. In Glucose und Weinsäure enthaltenden Substraten baut *Botrytis* beide Stoffe gleichzeitig ab. Z. T. ist dadurch die Bedeutung dieses Pilzes für die Edelfäule der Weintrauben bedingt. Die übrigen Pilze verwerten unter diesen Bedingungen demgegenüber die Weinsäure erst nach vollständiger Umsetzung der Glucose (Diauxie).

H. H. Dittrich (Geisenheim)

KOPPENSTEINER, G.

**Der osmotische Wert als Parameter für Wachstum und Alkoholbildung bei Hefen**

Z. Naturforsch. 25 b, 606—610 (1970)

Forschungsinst. f. Mikrobiol., Inst. Gärungsgew., Biotechnol., Berlin

\*Hefe\*\*stoffwechsel\*, \*Osmose\*, \*Gärung\*

Der osmotische Wert der Kulturlösung wurde bei Wachstum verschiedener Hefekulturen auf diversen Substraten durch Messung der Gefrierpunktniedrigung verfolgt. Während der Gärung steigt der osmotische Wert. Bei Hefen, die bei Belüftung Alkohol oxydieren können, sinkt der osmotische Wert, sobald Alkohol veratmet wird. Der osmotische Wert ist auch geeignet, um in Zweifelsfällen zu entscheiden, ob ein Kohlenhydrat vergärbar ist. — Bei der Gärung besteht keine Proportionalität zwischen osmotischem Wert und Vergärungsgrad, es kann aber der Alkoholgehalt bestimmt werden, wenn vorher eine Eichkurve erstellt wurde.

F. Radler (Mainz)

LEMPERLE, E., KERNER, E. und STRECKER, H.

### Wirkstoffrückstände und Gärverhalten nach Anwendung von Botrytiziden im Weinbau. 2. Mitteilung

Wein-Wiss. 25, 313—328 (1970)

Staatl. Weinbau-Inst. Freiburg/Br.

\*Fungizid\*-*Rückstand\**, \*Most\* *Wein\** *Gärung\**

Nach Spätbehandlung gegen Botrytis cinerea mit Basfungin, Benomyl, Dithane Ultra, Euparen und Ortho-Phaltan wurden die Wirkstoffrückstände auf Weintrauben, im daraus gewonnenen Traubenmost bzw. Wein bestimmt. Von der bei der letzten Behandlung aufgebrauchten Wirkstoffmenge sind bei der Lese noch nachweisbar: 14% (1,6 mg/kg), 33% (1,3 mg/kg), 32% (6,6 mg/kg), 32% (5,1 mg/kg) und 49% (8,1 mg/kg). Davon kommen noch etwa 50% in den Most. Durch Vorklären können davon 90% entfernt werden. In 2 Weinen wurden noch Benomyl-Spuren gefunden. Alle anderen Weine enthielten keine Fungizide. In Weinen aus Euparen-behandelten Trauben wurde ein Abbauprodukt des Wirkstoffes nachgewiesen. Die Untersuchungen bestätigten, daß Basfungin, Benomyl, Dithane Ultra die Gärung nicht beeinflussen, daß durch Rückstände von Euparen und Ortho-Phaltan der Gärungsbeginn verzögert werden kann, daß aber durch Vorklärun und Reinhefezusatz diese Gärstörungen vermeidbar sind, auch bei Rotweinformaischen. Organoleptisch und analytisch sind Weine aus Botrytis-behandelten Trauben nicht nachteilig verändert. H. Dittrich (Geisenheim)

LLAGUNO, C., FERNANDEZ, M. J., GARRIDO, M. D. et GARRIDO, J.

### Influence du taux d'activité de l'alcool déshydrogénase des «levures de fleur» sur le vieillissement des vins · Einfluß der Aktivität der Alkoholdehydrogenase von „Flor“-Hefen auf die Alterung von Weinen

Connaiss. Vigne Vin (Talence) 4, 123-132 (1970)

Inst. Ferment. Ind., Madrid, Spanien

\*Hefe\*-*Enzym\**, *Alterung\** des *Wein\**es

Es wird angenommen, daß die Flor-Hefen infolge einer erhöhten Aktivität der Alkoholdehydrogenase in den Weinen von West-Andalusien mit 14% Alkohol überleben und sich vermehren können. In zellfreien Extrakten wird eine spezifische Aktivität der ADH von 3000—4000 beobachtet, wenn die Hefen in Wein oder synthetischem Milieu mit 14% Alkohol kultiviert wurden. Bei längerer Kulturdauer vermindert sich die ADH-Aktivität. Werden Flor-Hefen bei niedriger Alkoholkonzentration herangezogen, so sind die Werte der ADH-Aktivität niedrig. Auf 7% Alkohol verdünnter Wein ist zur Anzucht von Einsaathefen gut geeignet. Darin herangezogene Hefen haben eine spezifische Aktivität der ADH von 1400 und befinden sich im optimalen Zustand zur Aldehydbildung und zum Verbrauch von flüchtiger Säure.

F. Radler (Mainz)

MANDIĆ, Z.

### Effect of Euparene on alcoholic fermentation of must and on wine quality (serbokroat. m. engl. Zus.)

Vinogradar i. Vinar. (Novi Sad) 3 (8), 53—65 (1970)

Inst. Vinogradar. Voćarstvo, Sremski Karlovci, Jugoslawien

\*Fungizid\*-*Rückstand\**, *Hefe\**-*Gärung\**

MAYER, K. und PAUSE, G.

### Überprüfung einiger Weinhaefen auf Alkohol- und Glycerinbildung

Schweiz. Z. Obst- Weinbau 106, 490—492 (1970)

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

\*Alkohol\*- \*Glycerin\*bildung durch \*Hefe\*

MAYER, K., PAUSE, G. und FAVRE, D.

**Überprüfung der SO<sub>2</sub>-Resistenz bei einigen Weinhefen**

Schweiz. Z. Obst- Weinbau **106**, 522— 524 (1970)

\*Hefe\*, \*Schwefel\*

OURNAC, A.

**Synthèse et couplage des deux constituants de la thiamine par la levure** · Synthese und Koppelung der zwei Thiaminkomponenten durch die Hefe

Ann. Technol. Agric. (Paris) **19**, 5-16 (1970)

Sta. Centr. Technol. Prod. Vég. (INRA), Narbonne, Frankreich

\*Biogenese\* von \*Vitamin\* durch \*Hefe\*

Bereits vor geraumer Zeit wurde festgestellt, daß bei der Thiamin-Biosynthese zuerst die Komponenten Pyrimidin und Thiazol durch voneinander unabhängige Prozesse gebildet werden, worauf ihre Koppelung erfolgt. Verf. bestätigt, daß die Hefe während der anaeroben Gärung beide Komponenten zu verbinden vermag. Sie ist imstande, das Thiazolderivat zu synthetisieren und es danach mit dem Substrat zugefügtem Pyrimidinderivat zu verbinden; die Ausbeute ist niedrig. Die Hefe kann nur eine sehr geringe Menge an Pyrimidinderivat synthetisieren. Bekanntlich beschleunigt das Pyrimidinderivat die alkoholische Gärung im selben Ausmaß wie Thiamin, während das zugefügte Thiazolderivat keinen nennenswerten Einfluß ausübt. Das Pyrimidinsynthetisierungsvermögen begrenzt im frischen Traubenmost oder in synthetischer Nährlösung die ohnehin schwache Thiaminsynthese. Es kann vom Hefestamm, Belüftung, Zusammensetzung des Mostes etc. beeinflußt werden. Unter aeroben Bedingungen werden größere Pyrimidin- bzw. Thiaminmengen durch die Hefe synthetisiert als im anaeroben Milieu.

E. Minárik (Bratislava)

PILONE, C. J. and KUNKEE, R. E.

**Carbonic acid from decarboxylation by "malic" enzyme in lactic acid bacteria**

J. Bacteriol. **103**, 404—409 (1970)

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

\*Säureabbau\* durch \*Enzym\* von \*Milchsäurebakterien\*

RADLER, F.

**Über die Häufigkeit des bakteriellen Säureabbaus in deutschen Weißweinen**

Wein-Wiss. **25**, 418—424 (1970)

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

\*Säureabbau\*, \*Weinqualität\*

1034 deutsche Weißweine der Jahrgänge 1964 und 1965, die an der Bundesweinprämierung teilgenommen haben, wurden durch Dünnschichtchromatographie auf ihren Gehalt an Äpfel- und Milchsäure untersucht. Dabei konnten 3 Gruppen unterschieden werden: Weine 1) mit vollständigem, 2) mit teilweisem, 3) ohne Säureabbau. Nur 10,2% der 657 Weine ohne Säureabbau wurden nicht prämiert, d. h. erhielten <17,5 Punkte, gegenüber 21,8% der 110 Weine mit Säureabbau. Im allgemeinen wurden Weine mit Säureabbau ungünstiger beurteilt als Weine ohne Säureabbau. Dies betrifft vor allem die Sorten Müller-Thurgau und Riesling. Bei Silvaner und Ruländer wurden dagegen die Weine mit vollständigem Säureabbau nicht geringer bewertet als Weine ohne Säureabbau. Es wird betont, daß trotz der großen Anzahl der untersuchten Weine die Ergebnisse mit Vorbehalt zu betrachten sind, wobei wegen der unterschiedlichen Aktivität der verschiedenen Weinbaugebiete die Endresultate nicht repräsentativ erscheinen. Es konnte jedoch die heutige Auffassung, daß der bakterielle Säureabbau in deutschen Weinen wahrscheinlich zu keiner Qualitätsverbesserung beiträgt, bekräftigt werden.

E. Minárik (Bratislava)