

DOKUMENTATION  
DER  
WEINBAUFORSCHUNG

---

## A. ALLGEMEINES

CHRISTOFFEL, K.: **Zwei Hauptkapitel aus der Geschichte des Moselweinbaus** · Dt. Weinbau **20**, 919—929 (1965)

DOPF, K.: **Schutzpatrone des Weinbaues** · Schweiz. Weintg. **73**, 1173—1174, 1177—1178 (1965)

KALINKE, H.: **Entwicklungstendenzen in der französischen Weinwirtschaft** · Weinblatt **60**, 855—859 (1965)

KIESGEN: **Ertragslage und Mengenumsatz im Weinhandel** · Dt. Wein-Ztg. **101**, 681—683, 705—706, 781—785 (1965)

KUNTZE, H.: **Chancen und Gefahren für den deutschen Wein- und Spirituoseinfuhrhandel im Europäischen Markt** · Weinblatt **60**, 851—853 (1965)

KURUCSAI, J.: **Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der Weingebiete Mecsek und Siklos-Villány** (ung.) · Borgazdaság (Budapest) **13**, 113—117 (1965)

MARTIN, J.: **Rebe und Wein in den belgischen Museen** · Rev. Vinic. Intern. **86** (125), 141—159 (1965)

NEUBELLER, J.: **Der Tokajerwein und seine Heimat** · Rebe u. Wein **18**, 304—306 (1965)  
Obstbauinst. d. Landwirtschaftl. Hochschule, Stuttgart-Hohenheim

PESTEL, H.: **Rapport sur la situation actuelle et les perspectives d'avenir des vins et eaux-de-vie à appellations d'origine en vue de la preparation du Ve plan** · Bull. Inst. Nat. Appellat. Origine **94**, 1—51 (1965)

PILLMAYER, G.: **Ritualweine, Maßweine und Abendmahlsweine in kulturhistorischer und in wein- und lebensmittelrechtlicher Hinsicht** · Weinblatt **60**, 875—881 (1965)

PROTIN, R.: **Situation de la viticulture dans le monde en 1964** · Bull. O. I. V. **38**, 970—1017 (1965)

PUJOL, J. N.: **Alto Ampurdán, Gebiet alter Weinbautradition** (span.) · Semana Vitivinic. (Valencia) **20**, 3277—3284 (1965)

PUJOL, J. N.: **Außergewöhnliche Geschichte des Weines** (span.) · Semana Vitivinic. (Valencia) **20**, 3687—3690, 3871—3877, 4051—4055, 4123—4127 (1965)

SCHALLER, A.: **Das belgische Propagandakomitee zugunsten der französischen Weine** · Rev. Vinic. Intern. **86** (125), 160—162 (1965)

SCHMID, W.: **Mostgewicht und Gesamtsäure des Jahrgangs 1964 in Nordwürttemberg und Nordbaden im Lichte der Statistik** · Rebe u. Wein **18**, 280—282, 295—298 (1965)  
Staatl. Lehr- u. Vers.-Anst. f. Obst- u. Weinbau, Weinsberg

TERZI, I.: **Hinweise auf den Wein in der christlichen Dichtung Griechenlands** (ital.)  
Vini d'Italia **7**, 349—351 (1965)

WIMMER, H.: **Supranationales oder nationales Weinrecht** · Weinblatt **60**, 795—799 (1965)

WISSIG, H.: **Dreitausend Jahre europäische Weinkultur** · Dt. Weinbau **20**, 1327—1334 (1965)

## B. MORPHOLOGIE

ESAU, K.: **Plant anatomy. 2nd edit.** J. Wiley & Sons, Inc., New York 767 S. (1965)

JOHN, B. and LEWIS, K. R.: **Protoplasmatologia. Band VI. The meiotic system** · Springer-Verl., Wien, 335 S. (1965)

## C. PHYSIOLOGIE

BECKER, T.: **Zu dem Problem Durchrieselung** · Dt. Weinbau **20**, 662—664 (1965)

BELL, E. (Hrsg.): **Molecular and cellular aspects of development** · Harper & Row, Publ., New York, 525 S. (1965)

BOLAY, A. et E. BOVAY: **Observations sur les dégâts provoqués par les composés fluorés en Valais** · Agr. romande **4**, 43—46 (1965)

BRIZA, K. and E. CINDRIĆ: **A method for the determination of the skin weight ratio in examining the texture of grapes** (jugosl. m. engl. Zus.) · Savr. Poljopr. (Novi Sad) **13**, 437—442 (1965) · Vitic. and Hort. Inst., Sremski Karlovci

BRUINSMA, J.: **Effects of pesticidal treatments of the chlorophyll content of plant parts** · Residue Rev. **10**, 1—39 (1965) · Plant Physiol. Res. Centre, Wageningen

CALÒ, A.: **Beitrag zur Kenntnis der Entwicklung der Gametophyten bei Vitis vinifera L.** (ital.) · Riv. Viticolt. Enol **18**, 531—536 (1965)

FAZINIĆ, N.: **L'action des rayonnements et des substances mutagènes sur le potentiel végétatif des greffes-soudés** (jugosl. m. franz. Zus.) · Agron. Glasnik (Zagreb) **15**, 501—508 (1965)

FREDGA, A. and B. ABERG: **Stereoisomerism in plant growth regulators of the auxin type** · Ann. Rev. Plant Physiol. **16**, 53—72 (1965)

GRECU, I. und P. POPA: **Cultural measures required for rich vintage in old vineyards of the Minis-Maderat viny area** (rum.) · Gradina, via si Livada **14** (5), 22—29 (1965) · Stat. exper. horti-vit., Minis-Arad

GRILL, F. und H. SCHLOSSER: **Der Kali- und Phosphorsäuregehalt des Holzes von unterschiedlich gedüngten Weinstöcken** · Mitt. Klosterneuburg A **15**, 178—180 (1965) · HBLuVA f. Wein- u. Obstbau, Klosterneuburg

HERNANDO, V. and J. MENDIOLA: **Yields in accordance with foliar analysis of vineyards in two different areas (La Manche and La Rioja)** · Vignes et Vins **138**, 31—35 (1965) · Inst. Edafol. Fisiol. Veg., Madrid

JAMES, W. O.: **Einführung in die Pflanzenphysiologie** · Verl. Paul Parey, Berlin, 232 S. (1965)

KALANOW, B. SCH. und W. L. MOLTSCHANOW: **Besonderheiten bei der Entwicklung der Blütenstände verschiedener Rebsorten** (russ.) · Winod. i Winograd. 2, 35—37 (1965)

KOBLET, W.: **Kann der Reifeprozess und die Qualität der Trauben beeinflusst werden?** · Schweiz. Z. f. Obst- u. Weinbau 101, 385—389 (1965) · Eidg. Vers.-Anst., Wädenswil

KURSANOW, A. L., KULAJEWA, O. N. und SWESCHNIKOWA, I. N.: **Einfluß der Kinine auf die Regeneration des Stoffwechsels und der Zellstrukturen vergilbter Blätter** · Beitr. z. Biochem. u. Physiol. von Naturstoffen, Festschrift, VEB G. Fischer Verl., Jena, 271—283 (1965) · Timirjasew-Inst. f. Pflanzenphysiol., Moskau

LERCH, G.: **Pflanzenökologie** · Akademie-Verl., Berlin, 171 S. (1965)

LOCKHART, J. A.: **The analysis of interactions of physical and chemical factors on plant growth** · Ann. Rev. Plant Physiol. 16, 37—52 (1965) · Dept. Plant Physiol., Univ. of Hawaii, Honolulu

MARSCHNER, H.: **Mineralstoffwechsel** · Fortschr. d. Bot. 27, 90—113 (1965) · Inst. f. Pflanzenernährg., Stuttgart-Hohenheim

MOHR, H.: **Die Regulation der Anthocyan synthese durch Licht** · Beitr. z. Biochem. u. Physiol. von Naturstoffen, Festschrift VEB G. Fischer Verl., Jena, 299—316 (1965) Bot. Inst., Univ., Freiburg

MOLTSCHANOWA, S. JU.: **Umwandlungen der Reservestoffe in den Zellen der Rebknospen während der Überwinterung** (russ.) · Winod. i Winograd. 2, 32—34 (1965)

NICOLLIER, J.: **Carence de phosphore et de bore observée dans le vignoble valaisan durant ou après l'été sec 1964** · Progr. Agr. Vit. 82, 101—103 (1965) · Stat. Agr., Châteauneuf

PANTIĆ, Z.: **L'appendice à la recherche des oeillets de la vigne cultivée** (jugosl. m. franz. Zus.) · Savr. Poljopr. (Novi Sad) 13, 841—850 (1965) · Inst. Vit. Oenol., Prizren

RIVES, M.: **La germination des graines de vigne. I. Essais préliminaires** · Die Keimung der Rebkerne. I. Vorläufige Versuche · Ann. Amélior. Plantes 15, 79—91 (1965) Stat. Rech. Vit., Pont-de-la-Maye (Gironde)

Es werden Vorversuche zur Erhöhung der Keimprozente von Rebkernen beschrieben. 7 in der Literatur besprochene Stoffe brachten schlechtere Keimung als die Kontrollen. Kurzbehandlung mit konzentrierter Schwefelsäure war günstig, desgleichen das Aufbewahren der Kerne im Kühlschrank. Weitere technische Verbesserungen wurden erprobt.

O. Sartorius (Müßbach)

SCHMIDT, W.: **Morphologische Aspekte der Stoffaufnahme und intrazellulären Stoffverarbeitung** · Springer-Verl., Berlin, Sekretion und Exkretion, 147—161 (1965)

SIEVERS, A.: **Funktion des Golgi-Apparates in pflanzlichen und tierischen Zellen** · Springer-Verl., Berlin, Sekretion und Exkretion, 89—118 (1965)

SMIRNOV, K. V. and E. P. PEREPELTSYNA: **Die Wirkung von Gibberellin auf kernlose Rebsorten und auf die aus den Trauben gewonnenen Produkte** (russ. m. engl. Zus.) *Fiziol. Rastenji* **12**, 306—312 (1965)

Zwischen der positiven Wirkung von Gibberellinsäure (Applikation von 200 mg GS/l) auf das Beerenwachstum und der Samenentwicklung besteht eine sehr enge, negative Korrelation, wie vergleichende Untersuchungen an insgesamt 26 Sorten ergaben, bei denen es sich um 18 kernlose und 8 kernhaltige (davon 2 mit funktionell ♀ Blüten) handelte. Die Zunahme des Einzelbeerengewichts lag zwischen 0% (kernhaltige Sorten) und über 200% (Sorten mit stark rudimentären Samenanlagen). — Bei den kernlosen Sorten Kischmisch weiß und rot führte Gibberellin zu folgenden Reaktionen: maximaler Effekt auf die Beerengröße, wenn die Behandlung während oder kurz nach der Blüte erfolgte; längliche Beerenform nach einer GS-Behandlung während der Blüte, mehr runde Formen nach einer Nachblütenbehandlung; reduzierter Zuckergehalt, wenn GS erst nach der Blüte appliziert wird; verstärktes Traubengerüst, festeres Beerenfleisch und höhere Drucktoleranz der Einzelbeere, jedoch leichteres Abfallen der Beere vom Beerenstiel; der Trocknungsvorgang für Rosinen dauert bei GS-behandelten Trauben 1—2 d länger.

G. Alleweldt (Geilweilerhof)

STOEV, K. D., DOBREVA, S. I. and UOSHTENINETZ, G.: **Synthetic functions of the grapevine root system** (bulg. m. engl. Zus.) · *Gradinarska i Lozarska Nauka* **2**, 519—545 (1965)

TRIONE, S. O.: **Einfluß der Einschlagtiefe auf die Bewurzelungsfähigkeit von Blindreben** (span. m. engl. Zus.) · *Rev. Fac. Cienc. Agr. (Cuyo)* **10**, 55—59 (1965) · *Lab. Fisiol. Veg., Fac. Cienc. Agr., Univ. Nac., Cuyo*

TSCHAJLACHJAN, M. CH. und M. M. SARKISSOWA: **Der Einfluß von Gibberellin auf den Ertrag der Rebe** (russ.) · *Izvest. Akad. Nauk Arm. SSR, Biol. Nauki* **18** (2), 3—10 (1965)

Bei den Rebsorten Gelber Erewani, Rosa Erewani und Hybrid 20/32 (Wosskeat × Mzchali), die im Vorjahr mit Gibberellin (1%) behandelt worden waren und bei denen hierdurch eine Ertragssteigerung eintrat, konnten im Folgejahr keine negativen Reaktionen auf Wachstum und Ertragsbildung beobachtet werden. Im Gegenteil, Gibberellin erhöhte in den zwei nachfolgenden Jahren das vegetative Wachstum der Reben und damit die Voraussetzung für eine höhere Ertragsleistung.

J. Čatský (Prag)

TUDOSIE, A. D., MOLEAVIN, V. and BAILICENCO, I.: **Improved method for determining the starch in vine canes** (rum.) · *Gradina, via si Livada* **14** (8), 30—35 (1965)

WASICKY, RI. und WASICKY, RO.: **Experimentelle Beeinflussung der Samenkeimruhe** *Beitr. z. Biochem. u. Physiol. von Naturstoffen, Festschrift VEB G. Fischer Verl., Jena*, 531—539 (1965) · *Inst. f. Pharmakognosie u. Phytochemie, Fak. Pharm. Biochem. Univ., Sao Paulo*

WEAVER, R. J. and POOL, R. M.: **Bloom spraying with gibberellin loosens clusters of Thompson Seedless grapes** · *Calif. Agr.* **19** (11), 14—15 (1965) · *Dept. Vit. Enol., Univ. of Calif., Davis*

WOOD, H. G. and UTTER, M. F.: **The role of CO<sub>2</sub> fixation in metabolism** · *Essais in Biochemistry* **1**, 1—27 (1965) · *Dept. Biochem., Western Reserve Univ., Cleveland, Ohio*

YEMM, E. W.: **The Respiration of plant and their organs**. In: Steward, F. C., *Plant Physiology* **IVA**, 231—310 (1965) Academic Press, New York

## D. BIOCHEMIE

HÖLZL, J. und E. BANCHER: **Bau und Eigenschaften der organischen Naturstoffe** · Springer Verl., Wien, 232 S. (1965)

KARLSON, P.: **Kurzes Lehrbuch der Biochemie für Mediziner und Naturwissenschaftler** · G. Thieme Verl., Stuttgart, 5. Aufl., 371 S. (1966)

LINDNER, K. und JURICS, E. W.: **Direkte densitometrische Methode zur Auswertung der Papierchromatogramme von Äpfelsäure, Weinsäure und Citronensäure in Obst** · Z. Lebensmitt.-Unters. u. -Forschg. **128**, 65—70 (1965) · Inst. f. Ernährg.-Wiss., Budapest

MAIER-BODE, H.: **Das Verhalten von Pflanzenschutzmittel-Rückständen bei der Lagerung und Weiterverarbeitung von Erntegut** · Flüssiges Obst **32**, 534—536 (1965)

MESCHI, A. W.: **Elektrophoretische Analyse der Eiweißstoffe einiger grusinischer Rebsorten** (georg. m. russ. Zus.) · Soob. Akad. Nauk Gruz. SSR **38**, 315—319 (1965)

MORTON, R. A. (Hrsg.): **Biochemistry of quinones** · Academic Press, London, 585 S. (1965)

PEYNAUD, E.: **Bestimmungsmethode für Äpfelsäure in Weinen** (russ.) · Winod. i Winograd. **4**, 22—23 (1965)

RAMOS, M. DA C. et AZEVEDO, M. P. DE: **Phénomènes d'oxydo-réduction au cours de la maturation et du vieillissement du vin et procédés pour les modifier. Rapport portugais** · Bull. O. I. V. **38**, 1394—1406 (1965)

RIBÉREAU-GAYON, P.: **Les composés phénoliques du raisin et du vin** · Vignes et Vins **142**, 19—20 (1965)

ROTHCHILD, S. (Hrsg.): **Advances in tracer methodology** · Plenum Press, New York, **1**, 332 S., **2**, 319 S. (1965)

SCHORMÜLLER, J. (Hrsg.): **Handbuch der Lebensmittelchemie. Band I. Die Bestandteile der Lebensmittel** · Springer Verl., Heidelberg, 1288 S. (1965)

SCHORMÜLLER, J. (Hrsg.): **Handbuch der Lebensmittelchemie. Band II/1. Teil. Analytik der Lebensmittel. Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungsmethoden** · Springer Verl., Heidelberg, 944 S. (1965)

SZYMANSKI, H. A.: **Interpreted infrared spectra. Vol. I** · Plenum Press, New York, 293 S. (1964)

WHISTLER, R. L. (Hrsg.): **Methods in carbohydrate chemistry. Vol. V. General polysaccharides** · Academic Press, New York, 463 S. (1965)

WIEME, R. J.: **Agar gel electrophoresis** · Elsevier Publ. Co., Amsterdam, 425 S. (1965)

## E. WEINBAU

ABBASSOW, M.: **Der Einfluß der Tiefenlockerung auf den Ernteertrag bei Bodenbewässerung** (russ.) · Winod. i Winograd. **3**, 47 (1965)

AICHELE, H.: **Les méthodes d'avertissement des gelées en République Fédérale Allemande** · Phytoma (Paris) **17** (172), 72—74 (1965)

ANONYM: **L'enseignement de la viticulture au niveau supérieur. Rapport belge** · Bull. O. I. V. **38**, 1055—1057 (1965)

ANONYM: **L'enseignement de la viticulture au niveau supérieur. Rapport marocain** · Bull. O. I. V. **38**, 1201—1209 (1965)

ANONYM: **Enseignement de la viticulture au niveau supérieur. Rapport suisse** · Bull. O. I. V. **38**, 895—904 (1965)

ANONYM: **Erfolg mit Anpflanzungen von Rebunterlagen amerikanischer Reben** (span.) · Semana Vitivinic. (Valencia) **20**, 4737—4739, **21**, 31 (1966)

ANONYM: **Grapes and small fruits** · Fundamentals of Horticulture, 3rd Edit. New York, 344—360 (1964)

ANONYM: **Streifzug durch einzelne Weinbaugebiete Portugals** · Schweiz. Weintzg. **73**, 863—866 (1965)

ANONYM: **Wein vom Wagram** · Österr. Weintzg. **20**, 152 (1965)

ARIF, A. M.: **Der Weinbau im Irak** (russ.) · Winod. i Winograd. **3**, 38 (1965)

ASVÁNY, A. und J. PREHODA: **Weinwirtschaft in der Deutschen Demokratischen Republik** (ung.) · Borgazdaság (Budapest) **13**, 86—92 (1965)

BASCHIROW, F. B.: **Sommerschnitt der Rebstöcke** (russ.) · Winod. i Winograd. **4**, 54—58 (1965)

BECKER, H. und SCHENK, W.: **Einiges über hygienische Maßnahmen, Paraffinierung und Vortreiben in der Rebenveredlung** · Dt. Weinbau **20**, 1318—1324 (1965) · Inst. f. Rebenzüchtg. u. Rebenveredlg., Geisenheim

BENAISSA, A.: **Enseignement de la viticulture au niveau supérieur. Rapport algérien** · Bull. O. I. V. **38**, 912—916 (1965)

BERGERET, J.: **Expérimentation viticole en Bourgogne** · Weinbauversuche in der Bourgogne · Vignes et Vins **139**, 5—10 (1965)

An einem Versuchsgut der Faculté des Sciences Dijon wurden einerseits ein Schnittversuch, andererseits ein Unterlagenversuch durchgeführt. Im Schnittversuch wurden am Weißburgunder die 3 in der Burgund üblichen Schnittarten Guyot, Royat und Gobelet verglichen. Nach 2jähriger Beobachtung kann ausgesagt werden, daß der Royatschnitt die höchsten Erträge brachte. Hinsichtlich des Mostgewichts waren nur geringe Unterschiede zu bemerken, obwohl der Gobeletschnitt nur etwas mehr als die Hälfte des Traubenge-

wichts brachte, verglichen mit dem Royatschnitt. Im Unterlagenversuch, der bereits seit 1959 läuft, wurden 3 Edelreissorten (Weißburgunder, Chardonnay, Aligoté) auf den Unterlagen 3309 und 161-49 geprüft. Allgemein wurde beobachtet, daß die Reben auf 161-49 stärker im Wuchs waren, allerdings trat dort besonders in feuchten Jahren die Fäulnis entschieden stärker auf. Der Ertrag und das Mostgewicht waren bei Burgunder und Chardonnay, die auf 3309 gepfropft waren, höher als bei denen, die auf 161-49 standen.

G. Mayer (Klosterneuburg)

**BLAHA, J.: Zehnjährige Affinitätsversuche mit Welschriesling · Mitt. Klosterneuburg A 15, 111—116 (1965)**

Verf. berichtet über Ergebnisse von Versuchen zur Prüfung der Affinität des Welschrieslings zu den Unterlagen Berlandieri × Riparia 8 B, Riparia Portalis, *V. solonis*, Solonis × Riparia 1616, Aramon × Riparia G 1 und Riparia × Rupestris Bzenec. Als Kriterien wurden die Ernteerträge und die Qualität der Trauben (Zucker- und Säuregehalt) untersucht sowie hieraus der Leistungs- und Qualitätsindex errechnet. Im 10jährigen Durchschnitt brachten die Veredlungen auf Riparia × Rupestris Bzenec und 8 B die höchsten Erträge. Hinsichtlich des Zuckergehaltes lagen die Pfropfreben mit der Unterlagssorte 1616 an der Spitze, gefolgt von Riparia Portalis. Im Leistungs- und Qualitätsindex nahm Riparia × Rupestris Bzenec die erste Stelle ein. Eine gute Affinität wurde auch bei Aramon × Rupestris G 1 festgestellt. Für die Rebschulbetriebe in der Tschechoslowakei wird daher aufgrund der Versuchsergebnisse zur Veredlung mit Welschriesling die Unterlage Riparia × Rupestris Bzenec besonders empfohlen.

W. Schenk (Geisenheim)

**BRANAS, J.: Bases générales de la taille de la vigne · Progr. Agr. Vit. 82, 311—318, 333—343 (1965)**

**BRNAAS, J.: La culture de la vigne dans le monde moderne, ses objectifs, ses méthodes, ses moyens · Progr. Agr. Vit. 82, 136—144, 168—183, 200—215, 237—252, 280—287, 307—311 (1965)**

**BREIDER, H.: Boden und Klima bestimmen die Wahl der Rebensorten im fränkischen Weinbau · Rebe u. Wein 18, 96—100 (1965) · Bay. Ld.-Anst. f. Wein-, Obst- u. Gartenbau, Würzburg-Veitshöchheim**

**BRÉJOUX, P.: Vins de vacances: le Centre de la France · Rev. Vin France 204, 27—29, 57 (1965)**

**BRÉJOUX, P.: Vallée de la Loire · Cuisine et Vins de France 19 (11), 39—40 (1965)**

**BUCHER, R.: Brauchen die Reben nach der Blüte nochmals eine Düngung, insbesondere eine Stickstoffdüngung? · Rebe u. Wein 18, 179—180 (1965) · Landwirtschaftl. Unters.-Amt, Würzburg**

**BUDIG, H.: Hinweise zur Frage der Höhengrenze des deutschen Weinbaues · Dt. Weinbau 20, 621—624 (1965) · Agrarmeteorol. Forschg.-stelle, Geisenheim**

**BULENCEA, A. und ST. OPREA: Influence of frost on grape vine and measures applied for ensuring crop production and trunk recovery in the Cluj region vineyards (rum.) · Gradina, via si Livada 14 (6), 28—37 (1965)**

**BUTANESCU, GH. and BARBULESCU, A.: Wine potentiality of the new wine centre Scornicesti-Arges (rum.) · Gradina, via si Livada 14 (7), 35—39 (1965)**

**CALISTRU, GH.: Areas of grape protection in the Banat vineyards (rum.) · Gradina, via si Livada 14 (9), 37—46 (1965)**

CARRIZOSA, F. L. DE: **The Budding wine industry in Colombia** · *Wines & Vines* **46** (7), 18 (1965)

CHAPKINE, Y. und E. BELOUSSOVA: **Weinbauflächengröße der Kolchosen in den verschiedenen Gebieten der Krim** (russ. m. franz. Zus.) · *Trudy Nautschno. Issled. Inst. Winod. i Winograd. „Magaratsch“, Ser. Winogradarstwo* **14**, 18—32 (1964)

CIERNY, S.: **Der Anbau von Direktträgern bei uns und im Ausland** (tschech.) · *Vinohrad (Bratislava)* **3**, 133—134 (1965)

CLAUS, P.: **Läßt sich die Ernährung der Reben noch verbessern?** · *Rebe u. Wein* **18**, 40—42 (1965)

Verf. behandelt die Beseitigung des Nährstoffmangels sowie den Überschuß einzelner Elemente im Boden. Zinkmangel kann durch Phosphor-Überschuß entstehen, und man muß auf die optimalen Nährstoffverhältnisse eines Standortes achten, sollen grundsätzliche Fehler bei der Ernährung der Reben vermieden werden. Daneben können physikalische Bodeneigenschaften, wie Luftmangel bei verdichteten schweren Böden und damit verbundene Strukturschäden Wachstumshemmungen hervorrufen. Die organische Düngung hilft nicht in allen Fällen. Eine harmonische Düngung sollte mit Hilfe der Bodenuntersuchung aufgestellt werden. Die Stickstoffdüngung richtet sich nach dem Alter der Reben und nach der Erziehungsart. Mit zunehmender Augenzahl muß auch die Stickstoffgabe erhöht werden.  $\frac{2}{3}$  der N-Gabe sollte im Frühjahr und  $\frac{1}{3}$  nach der Blüte gegeben werden. Bei ausgeglichener Nährstoffspiegel im Boden sollten im Frühjahr 120 kg N, 120 kg  $P_2O_5$  und 200 kg  $K_2O$ /ha gedüngt werden. Diese Nährstoffmengen sind in 10 kg Nitrophoska/ar enthalten. Bei gutem Behang sollten dann nach der Blüte noch 60 kg/ha in Form von Kalisalpete verabreicht werden. Im Interesse einer guten Holzreife sollte nach Anfang August keine N-Düngung mehr vorgenommen werden.

W. Hannemann (Speyer)

COMAN, B.: **Aspects of organizing new vine plantations in the Galati region** (rum.) · *Gradina, via si Livada* **14** (7), 16—22 (1965)

COSMO, I.: **Die Erziehung der Rebe als Palmette** (ital.) · *Riv. Viticolt. Enol.* **18**, 426—429 (1965)

CSIZMAZIA, J.: **Ungarn als Weinland** · *Dt. Wein-Ztg.* **101**, 776—778 (1965) · *Ampel. Inst., Budapest*

DADASCHEW, G. S.: **Wirksamkeit der Tiefenlockerung** (russ.) · *Winod. Winograd.* **3**, 46 (1965)

DESSENS, H.: **La lutte contre la grêle** · *Phytoma (Paris)* **17** (173), 13—20 (1965) · *Lab. Phys., Univ., Toulouse*

DIAZ CARCIA, A.: **Fungizidbehandlung zur Fäulnisverhinderung bei der Sorte „Ohanes“ auf dem Transport** (span.) · *Agricultura (Madrid)* (397), 247—252 (1965)

DIETRICH, J. V., J. F. LEVY et CH. BRECHBUHLER: **Problèmes de la fertilisation dans le vignoble alsacien. Résultats d'un essai sur alluvions récentes** · *Probleme der Düngung im elsäßischen Weinbau. Ergebnisse eines Versuches auf Alluvialboden · Vignes et Vins* **137**, 43—48 (1965)

Die starke Verschiedenheit in der Struktur und Natur der Weinbergsböden im Elsaß bereitet Schwierigkeiten für die Beratung in Düngungsfragen. Zu diesem Zweck wurde in einer Rebanlage in Colmar auf Alluvialboden ein entsprechender Versuch angelegt. Der Boden war als neutraler Schotterboden anzusprechen auf trockenem Standort. — Bei dem

Versuch wurden die Kernnährstoffe in verschiedener Höhe und Form verabreicht. Während im äußeren Erscheinungsbild im allgemeinen keine besonderen Veränderungen auftraten, konnte lediglich in dem mit hohen Kaligaben gedüngten Teilstück Magnesiummangel festgestellt werden. Daneben wurden Anzeichen einer Phytotoxizität als Folge der Anhäufung von Chloraten beobachtet. In den Teilstücken mit einer Stallmistgabe von 40 t/ha waren die Wuchskraft erhöht und die Mangelsymptome verringert. Der Einfluß auf Ertrag, Zuckergehalt und Säure war allgemein schwach. Nur in den Parzellen mit extremen und unharmonischen Düngergaben war eine Ertragsminderung bis zu 10% gegeben. — Die Blatt- und Holzanalysen ergaben, daß eine Relation zwischen den Gehalten an N, P und K und den verabreichten Düngermengen bestand. Bei den Blattanalysen hat sich auch deutlich gezeigt, daß das K : Mg-Verhältnis bei erhöhten K-Gaben ungünstiger wird. Mangelsymptome traten auf, wenn es über 10 lag. K. H. Faas (Trier)

**DIMITSCHEV, V.: Möglichkeiten zur breitreihigen Rebenzüchtung an der Schwarzmeerküste (bulg.)** · Lozarstvo i Vinarstvo **14** (4), 14—21 (1965)

**DOBRESCU, I.: Cultural practices used in sand vineyards at the Sadova State Farm (rum.)** · Gradina, via si Livada **14** (7), 11—16 (1965)

**DOPFF, R.: Der Elsässische Weinberg** · Rev. Vinic. Intern. **86** (125), 85—92 (1965)

**DRAGAŠ, M., M. MILOSAVLJEVIĆ und R. LOVIĆ: Einfluß der Rebenblatternährung auf die Ertragshöhe und die Qualität der Trauben (jugosl. m. dt. Zus.)** · Arh. Poljopriv. Nauke (Belgrad) **18** (60), 129—138 (1965) · Landwirtschaftl. Fak., Belgrad

Die Blattdüngung führte zu einer Ertragssteigerung um 6,95—34,28% bzw. um 1,835—3,154 kg Trauben/ha. Der Zuckergehalt der Moste stieg in 12 von 15 Versuchen um 2,0—5,7% an, in den restlichen Fällen lag er um 0,4—1,5% unter dem der Kontrolle. Hingegen wurde in 7 von 15 Versuchen der Säuregehalt nur bis zu 6,6% erhöht (maximal 0,5 g Säure/l Most). Diese Resultate wurden mit den Sorten: Smeredevka, Welschriesling, Sauvignon und Semillon erzielt. Als Düngemittel kamen Chilesalpeter, Superphosphat, Kalium, Borsäure und Perfolion (ein Gemisch verschiedener Mineralstoffe) zur Anwendung, und zwar in den Kombinationen PK, NPKB, B + Perfolion. Die Kombination P + K übte den günstigsten Einfluß auf den Ertrag und die Variante B auf den Zuckergehalt aus.

L. Zitnan (Bratislava)

**EIFERT, A. und J. EIFERT: Beobachtungen über die kallusfördernde Wirkung von Chinosol** · Wein-Wiss. **20**, 325—328 (1965) · Lab. f. Rebenforschg., Balatonboglár

Nach den Untersuchungen der Verff. hat „Chinosol“ (Hersteller Chinosolfabrik GMBH, Hamburg), das neuerdings in der Rebveredlung zur Bekämpfung der *Botrytis*-Fäule angewendet wird, auch eine wuchsstoffartige Wirkung. Tauchen des Rebholzes in 0,5%ige Chinosollösung ergab eine statistisch gesicherte vermehrte und beschleunigte Kallusbildung, wenn der Stoff von dem Gewebe aufgenommen werden konnte. Diese Förderung der Kallusbildung ist nicht durch Ausschalten der Pilzinfektionen zu erklären.

F. Gollmick (Müncheberg)

**Eis: Die Rebsorten in den deutschen Weinbaugebieten. Mitt. 8. Welche Rebsorten sind im Weinbaugebiet Mosel-Saar-Ruwer angebracht und versprechen, den Ansprüchen der Zukunft zu genügen?** · Dt. Weinbau **20**, 624—628 (1965)

**Eis: Weinbau und Weinwirtschaft an Mosel, Saar und Ruwer** · Dt. Weinbau **20**, 915—918 (1965)

**FREED, V. H.: Chemicals and the control of plants** · Academic Press, New York, Research in Pesticides, 159—171 (1965) · Dept. Agr. Chem., Oregon State Univ., Corvallis

FREITAS, A. G. B. DE et PATO, M. A. DA S.: **Influence des conditions écologiques et des cultivars sur la production viticole. Essais réalisés dans la région de Torres Vedras** (port. m. franz. Zus.) · Vinea et Vino Port. Doc., Ser. 1 (Lissabon) 2 (2), 100 S. (1965)

GARCIA, A. D.: **Tafeltrauben in den traditionellen Weinerzeugungsgebieten** (span.) Semana Vitivinic. (Valencia) 20, 2613—2615 (1965)

GARGIULO, A. A.: **L'enseignement de la viticulture au niveau supérieur. Rapport argentin** · Bull. O. I. V. 38, 704—707 (1965)

GARMÍ, J. et Ziv, S.: **La plantation des greffes-soudés sans buttage en Israel** · Progr. Agr. Vit. 82, 319—325 (1965)

GRÁCIO, A. M.: **Etudes d'adaptation et d'affinité en viticulture. Avant-projet d'un réseau d'essais comparatifs pour la Région Délimitée des vins du Dao** (port. m. franz. Zus.) · Vinea et Vino Port. Doc., Ser. 1 (Lissabon) 2 (1), 94 S. (1965)

GRAF, J.: **Umgespatete Weingärtenböden im Spiegel der großen Niederschläge** 65 Dt. Weinbau 20, 1207—1210 (1965)

GRAMOTENKO, W. A.: **Einfluß von Stickstoff-Düngemitteln auf den Traubenertrag** (russ.) · Winod. i Winograd. 1, 16—18 (1965)

GRIMALDI, L.: **Die Bewässerung der Weinberge** (ital.) · Italia Vinic. Agr. 55, 243—246 (1965)

HILLEBRAND, W.: **Qualitätssteigerung durch neue Rebsorten** · Dt. Weinbau 20, 1074—1076 (1965) · Weinbau-Lehranst. u. Höh. Weinbauschule, Bad Kreuznach

ILIESCU, L., BUTANESCU, GH and CONDEI, GH.: **Wine potentiality of the Cabernet Sauvignon in the Dragasani and Simburesti vineyards** (rum.) · Gradina, via si Livada 14 (7), 30—34 (1965)

JANIN, G. I.: **Eine Methode zur Erhöhung des Traubenertrages** (russ.) · Sadowodstwo (Moskau) 103 (6), 28—29 (1965) · Landwirtschaftsinst., Krim

JELASKA, M. et NASTEV, D.: **Etat de la culture du raisin de table et les perspectives de son développement. Rapport yougoslave** · Bull. O. I. V. 38, 1341—1364 (1965)

KADISCH, E.: **Probleme der neuzeitlichen Unkrautbekämpfung im Weinbau** · Rebe u. Wein 18, 21—24 (1965)

Neben der mechanischen Unkrautbekämpfung erfolgt in zunehmendem Maße die Unkrautbekämpfung in den Stockreihen mit chemischen Mitteln, von denen bereits eine Reihe für den Weinbau empfohlen ist. Diese wirken jedoch nur bedingt gegen Wurzelunkräuter, vor allen gegen die Ackerwinde. Der Verf. berichtet über Versuche mit Herbiziden auf Wuchsstoffbasis, die bis jetzt wegen der Empfindlichkeit der Rebe im Weinbau nicht verwendet wurden. So wurden Versuche mit dem im Handel befindlichen Präparat Primatol D 43 (einem Totalherbizid) u. a. durchgeführt. Von Bedeutung ist, daß die Wuchsstoffe hier in Salzform vorliegen. Der Verf. beobachtete keine Schädigung der Rebstöcke, auch nicht bei Anwendung übergroßer Dosen, daneben aber auch eine gute Nachwirkung im folgenden Jahr. Absichtlich gespritzte grüne Rebteile reagierten nur mit einer Vergilbung bes. der jungen Blätter, die dann in eine Verbräunung übergeht. Veränderungen der Blattform wurden nicht beobachtet. Neben den erwähnten Vorteilen, sieht der Verf. auch eine große Anwendungsmöglichkeit in Getreidefeldern, die in der Nähe von Weingärten liegen.

G. Mayer (Klosterneuburg)

KADISCH, E.: **Gedanken zur Kaliversorgung der Weinberge** · Dt. Weinbau 20, 951—955 (1965) · Ld.-Lehr- u. Vers.-Anst. f. Wein- und Gartenbau, Oppenheim

KADISCH, E.: **Der Einfluß verschiedener Wuchsstoff-Herbizide auf die Entwicklung der Reben** · Weinberg u. Keller 12, 301—324 (1965) · Ld.-Lehr- u. Vers.-Anst. f. Wein- u. Gartenbau, Oppenheim

Nach der Unkrautbekämpfung von Getreideschlägen in geringer Entfernung von Weinbaulagen kommt es nicht selten durch Abtrift zu Schäden, die aber meist nicht eindeutig erkannt werden. Um die Wirkung der Wuchsstoffherbizide auf Reben zu prüfen, wurden einige Herbizide in verringerter Konzentration (20%) als im Getreidebau üblich auf Rebstöcke gespritzt. Es wurden geprüft: (1) 2-Methyl-4-chlorphenoxyessigsäure = MCPA, (2) 4-Chlor-2-methylphenoxypropionsäure = Mecoprop, (3) MCPA + 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure, (4) Mecoprop + 2,4,5-Trichlorphenoxyessigsäure, (5) Mecoprop-Ester und (6) MCPA-Salz flüssig. Als Versuchspflanzen dienten für jedes Spritzmittel fünf Stöcke der Sorte Silvaner auf Kober 5 B in dreifacher Wiederholung. Die Spritzung erfolgte tiefnaß zu drei Terminen (Knospen in Wolle, Austrieb, Trieblänge 25 cm). Die beiden letzten Termine entsprachen etwa den Zeitpunkten, in denen auch in der Landwirtschaft das Getreide behandelt wird. Die Behandlung zum ersten Termin zeigte keinerlei Einfluß auf die Reben, auch die Erträge waren normal. Bei den späteren Behandlungen erbrachten die Mittel (1) und vor allem (3) die bekannten typischen Blattverformungen, während (2) und (4) geringere Schäden verursachten. Naturgemäß war die Schädigung um so stärker, je später die Behandlung erfolgt war. Verf. empfiehlt daher, eine Unkrautbekämpfung mit Herbiziden im Getreidebau zu unterlassen, wenn die Gefahr einer Schädigung der Reben durch Abtrift besteht.

F. Gollmick (Müncheberg)

KALINKE, H.: **Welche Entwicklungstendenzen zeichnen sich im französischen Weinbau und im Genossenschaftswesen ab?** · Dt. Weinbau 20, 904—908 (1965)

KANTARIJA, W. S. und MANDSHAWIDSE, G. D.: **Eine fortschrittliche Methode** (russ.) · Sadowodstwo (Moskau) 103 (6), 30—31 (1965)

KARAPETJAN, G. A., AMBARZUMJAN, R. W. und OWANESJAN, G. W.: **Flüssige Düngemittel werden mit Hilfe einer Maschine in den Boden eingebracht** (russ.) · Sadowodstwo (Moskau) 103 (5), 28—29 (1965)

KELPERIS, J.: **Culture de la vigne en collines. Rapport grec** · Bull. O. I. V. 38, 1374—1381 (1965)

KILLINGER, O.: **Der Weinbau in Wien** · Winzer (Wien) 21, 231; 22, 21 (1966)

KIMBALL, K.: **Die merkwürdige St. George-Insel** · Rev. Vinic. Intern. 86 (124), 187—194 (1965)

KOBLET, W. und P. ZWICKY: **Der Einfluß von Ertrag, Temperatur und Sonnenstunden auf die Qualität der Trauben** · Wein-Wiss. 20, 237—244 (1965) · Eidg. Vers.-Anst., Wädenswil

Anhand 12jähriger Messungen in Wädenswiler Weinbergen mit Pfahlerziehung wurden die Zusammenhänge zwischen Witterungsfaktoren, Ernteerträgen und Weinqualität bei Müller-Thurgau- und Blauburgunderreben untersucht. Zwischen den Summen der Tagesmitteltemperaturen über 10° C während der Wachstumszeit und dem Zuckergehalt fand man enge Beziehungen, die besagten, daß eine Zunahme der Temperatursummen um 100° einer Zunahme des Zuckergehaltes um 6° Oechsle entsprach. Andererseits ergab eine Temperaturzunahme um 100° eine Säureabnahme von 1‰. Zwischen Sonnenscheindauer und Zuckergehalt bestanden weniger enge Korrelationen. Mit zunehmender Sonnenscheindauer wird mehr Zucker produziert. Eine Zunahme der Sonnenscheindauer um 100 Stunden führte zu einer Erhöhung des Zuckergehaltes um 5° Oechsle. Keine statistisch gesicherten Korre-

lationen bestanden zwischen der Sonnenscheindauer und dem Säuregehalt sowie zwischen Erntemenge und Zuckergehalt. Bei den Untersuchungen traten nur geringe Korrelationsunterschiede zwischen den beiden Rebsorten auf.  
H. Aichele (Trier)

KOLLER, F.: **Ein Ausflug in das Kamptaler Rebenland** · Österr. Weintzg. **20**, 137 (1965)

KOZMA, P.: **Enseignement de la viticulture au niveau supérieur. Rapport hongrois**  
Bull. O. I. V. **38**, 917—925 (1965)

KRAUS, V.: **Mehr Sorgfalt dem Schnitt von Kordonen auf Mosers Hochkultur**  
(tschech.) · Vinohrad (Bratislava) **3**, 184—185 (1965)

LAKATOS, A.: **Weinbau und Weinkunde in Algerien** (ung.) · Borgazdaság (Budapest)  
**12**, 102—105 (1964)

LALATTA, F. und G. BIASINI: **Versuche zur chemischen Unkrautbekämpfung im Weinberg** (ital.) · Riv. Viticolt. Enol. **18**, 241—251 (1965) · Ist. Frutticolt. e Elettrogen., Roma

Ausgehend von den derzeitigen Erfahrungen über die Anwendung chemischer Unkrautbekämpfungsmittel in Weinbergen wird über Versuche berichtet, die 1961—63 auf zweierlei Böden mit verschiedenem Unkrautbesatz in einem Schnitt- und einem Ertragsweingarten durchgeführt wurden. Hierbei zeigte sich die überlegene Wirkung von 10 kg/ha Simazin gegenüber 10 bzw. 12,5 kg/ha Clorophenocarb, einem Harnstoffderivat. Dieses wirkte zwar rascher als Simazin, seine Wirkung hielt jedoch weniger lange an. Am besten wirkte eine Kombination von ATA (Aminotriazol) und Simazin in einer Aufwandmenge von 15 kg/ha. Der damit behandelte Boden blieb nahezu die ganze Vegetationsperiode hindurch unkrautfrei, wobei sich eine frühzeitige Anwendung als vorteilhaft erwies. Lediglich *Convolvulus arvensis* und *Asparagus* erwiesen sich auch dieser Wirkstoffkombination gegenüber als resistent.  
V. Hartmair (Klosterneuburg)

LILIOV, D. et MAGRISO, J.: **Etudes des possibilités d'application de la paraffine dans la production de greffes-soudés** (bulg. m. franz. Zus.) · Gradinarska i Lozarska Nauka **2**, 651—660 (1965) · Inst. Vit. Oecol., Pleven

LOGOTHETIS, B.: **Enseignement de la viticulture au niveau supérieur. Rapport grec**  
Bull. O. I. V. **38**, 904—912 (1965)

MEKADA, S. E.: **Etat de la culture du raisin de table e les perspectives de son développement. Rapport tunisien** · Bull. O. I. V. **38**, 385—393 (1965)

MILOSAVLJEVIĆ, M. und S. STANOJEVIĆ: **Das Vorkommen des Gewitters mit Hagelfall in der Gegend der Weinberge um Vrsac** (jugosl. m. dt. Zus.) · Sbornik Rad. Poljopriv. Fac., Zemun **12** (385), 9 S. (1964)

MIRUMJANZ, A. I.: **Verbesserung des Rebsortenbestandes** (russ.) · Sadowodstwo (Moskau) **103** (6), 12—13 (1965) · Landwirtsch.-Inst., Samarkand

MOLINS, W. J.: **Anmerkungen zur Geschichte des Weinbaues in Argentinien** (span.)  
Vinos y Frutas **60**, 320—326 (1965)

MOTTARD, G.: **Etat de la culture du raisin de table et les perspectives de son développement. Rapport français** · Bull. O. I. V. **38**, 488—516 (1965)

MRVA, J.: **Mangel an Stallung und Möglichkeiten einer Steigerung der Bodenfruchtbarkeit in Weinbergen** (tschech.) · Vinohrad (Bratislava) **3**, 150—151 (1965)

MURRAY, A. F.: **Grapevines yield better with correct spacing** · Agr. Gaz. New South Wales **76**, 217—219 (1965) · Vit. Res. Stat., Griffith

NAGEL, A.: **Die Weine der Provinz Arezzo** (ital.) · Vini d'Italia **7**, 169—171 (1965) · Cantina Sperim., Arezzo

NASTEV, D.: **Dureté réactive du grain de raisin et le transportation des sortes du raisin Dattier de Beyrouth, Rhazaki rouge de Valandovo et le Blanc d'hiver dans les conditions en SRM** (jugosl. m. franz. Zus.) · Agron. Glasnik (Zagreb) **15**, 509—520 (1965)

NEDELTCHEV, N.: **Etat de la culture du raisin de table et les perspectives de son développement. Rapport bulgare** · Bull. O. I. V. **38**, 935—944 (1965)

NEDELTCHEV, N., KOLTSCHEVA, B., NIKOV, M. et MARKOVA, J.: **L'inculture dans les vignobles par l'application de désherbants** (bulg. m. franz. Zus.) · Gradinarska i Lozarska Nauka **2**, 503—517 (1965) · Acad. Sci. Agr. Sofia

NEGROUL, A.: **Etat de la culture du raisin de table et les perspectives de son développement. Rapport soviétique** · Bull. O. I. V. **38**, 612—623 (1965) · Acad. Sci. Agr. Timiriazev, Moskau

NEGRUL, A. M. und ASRIJEW, E. A.: **Voruntersuchung über die Variierung von Berechnungsziffern bei Versuchen** (russ.) · Winod. i Winograd. **4**, 38—41 (1965) · Landw. Akad. „Timirjazew“, Moskau

NEURURER, H.: **Zeitgemäße Unkrautbekämpfung im Obst- und Weinbau** · Pflanzenarzt **18**, 89—91, 98—99 (1965) · Bd.-Anst. f. Pflanzenschutz, Wien

NOGUERA PUJOL, J.: **Düngung der Rebe** (span.) · Semana Vitivinic. (Valencia) **20**, 91—92, 157—160 (1965)

OCHABA, R.: **Terraingestaltung vor der Anpflanzung von Weinbergen** (tschech.) · Vinohrad (Bratislava) **3**, 181—182 (1965)

OLMO, H. P.: **L'enseignement de la viticulture au niveau supérieur. Rapport américain** · Bull. O. I. V. **38**, 347—370, 469—487 (1965)

ORIZET, L.: **Le vin de Naguère** · Rev. Vin France **203**, 25—26 (1965)

PACHECO, S. F.: **Tafeltrauben in der Grafschaft Huelva** (span.) · Semana Vitivinic. (Valencia) **20**, 2617—2619 (1965)

PANTSCHIEFF, T.: **Weinbau und Weinherstellung in Bulgarien** · 4. Intern. Weinwettbewerb, Budapest, 68—69 (1964)

PANTSCHULIDZE, W. W.: **Paarweises Pflanzen von Rebstecklingen** (russ.) · Winod. Winograd. **8**, 39—41 (1964)

PAVLOV, N.: **Etude de l'efficacité des chassis à toile polyéthylène employés à recouvrir les vignes à raisin de table pour en forcer la maturation** (bulg. m. franz. u. russ. Zus.) · Gradinarska i Lozarska Nauka **2**, 241—255 (1965)

PANYTSCH, N. T.: **Bestimmung der Belastung und Erziehung des Rebstockes** (russ.) Winod. i Winograd. **4**, 24—30 (1965)

PEREZ-SALAS, J. und L. DE ESPINOSA: **Die Mikroelemente im Weinbau** (span.) · Semana Vitivinic. (Valencia) **20**, 2775—2777 (1965)

PEREZ-SALAS, J. und L. DE ESPINOSA: **Die Kaliumdüngung der Rebe** (span.) · Semana Vitivinic. (Valencia) **20**, 2137—2139 (1965) · Est. Vit. Enol., Requena

PETER, M.: **Bewässerung von Weinbergen in der Tschechoslowakei und ihre vielversprechenden Resultate** (tschech.) · Vinohrad (Bratislava) **3**, 82—83 (1965)

PEYER, E.: **La protection des vignes contre le gel par des couvertures** · Phytoma (Paris) **17** (172), 61—62 (1965) · Eidg. Vers.-Anst., Wädenswil

POPA, E.: **Contributions to knowing the technological value of the Danasana variety, Tirnave vineyard** (rum.) · Gradiana, via si Livada **14** (7), 39—43 (1965)

POSPISILOVÁ, D.: **Wir verbessern das Sortiment der Tafeltrauben** (tschech.) · Vinohrad (Bratislava) **3**, 186—187 (1965)

QUILLON, P. J.: **L'adaptation des modalités de fertilisation boratée au rythme physiologique de la vigne et des arbres fruitiers par le contrôle du bore dans les organes aériens** · Vignes et Vins **141**, 31—34 (1965)

RÁGALA, P.: **Der Beitrag von selektiven Wurzelherbiziden für den Weinbau** (tschech.) · Vinohrad (Bratislava) **3**, 49 (1965)

RABENSEIFNER, K.: **Das Südbahngebiet** · Winzer (Wien) **21**, 229; **22**, 20—21 (1966)

RÁCZ, J.: **Ein Beitrag zur Erschließung des ostslowakischen Weinbaugesbietes** (tschech.) · Vinohrad (Bratislava) **3**, 146—147 (1965)

RÁCZ, J.: **Zu den Problemen um die Hochkultur im Rebbau** (tschech.) · Vinohrad (Bratislava) **3**, 118 (1965)

RAGIMOW, K. S.: **Erschließung von Berghängen für den Weinbau** (russ.) · Winod. Winograd. **2**, 39—43 (1965)

RAKCSÁNYI, L.: **Einführung der zeitgemäßen Verfahren zur Bearbeitung der Nebenprodukte in der Weinwirtschaft von Ungarn** (ung. m. franz. Zus.) · Borgazdaság (Budapest) **13**, 81—86 (1965)

RAQUET, G.: **Probleme und Wirtschaftlichkeit der chemischen Unkrautbekämpfung** Dt. Weinbau **20**, 628—631 (1965)

Durch den Einsatz von Herbiziden kann die notwendige Bodenlockerung nicht eingespart werden. Deswegen dürfte die Unterstockbehandlung der Ganzflächenbehandlung im Wein-

bau vorzuziehen sein. Während die Vorauflaufmittel nur die Samenunkräuter erfassen, zeigen die Nachauflaufmittel auch gute Wirkung gegen Wurzelunkräuter. Die reinen Ätzmittel wie Reglone und Raphatox haben eine Dauerwirkung von ca. 4 Wochen, während Präparate wie Domatol und Gesamprim, sowie wuchsstoffhaltige Mittel (Domatol spezial W; Primatol D 43) eine Wirkungsdauer von 6—9 Monaten haben. Bei der Ausbringung der Herbizide muß mit niedrigem Druck und großer Düsenöffnung gearbeitet werden. Besonders wichtig ist die gründliche Reinigung der verwendeten Geräte. Bei sachgemäßer Anwendung sind kaum Schäden in den Kulturen zu befürchten. Im Obstbau konnte festgestellt werden, daß nach dem Einsatz von Domatol und Simazin ein stärkeres Triebwachstum und erhöhter Fruchtansatz vorhanden sind. Die Wirtschaftlichkeit der chemischen Unkrautbekämpfung konnte im Vergleich zur normalen Bodenbearbeitung mit kostspieliger Handhacke unter den Stöcken bei den verschiedenen Erziehungsarten nachgewiesen werden.

*Th. Becker (Deidesheim)*

**ROEDER: L'enseignement de la viticulture au niveau supérieur. Rapport allemand** · Bull. O. I. V. **38**, 455—461 (1965)

**ROTH, F.: Möglichkeiten organischer Düngung im Weinbau** · Rebe u. Wein **17**, 299—300; **18**, 10—13 (1965)

**ROTINI, O. T.: Düngung der Tafeltrauben** (ital.) · Progresso Agricolo **11**, 609—624 (1965) · Ist. Chim. Agr., Pisa

**SARARU, A.: Enabling the rapid bearing of young vineyards at the Cindesti State Farm-Ploiesti region** (rum.) · Gradina, via si Livada **14** (6), 37—43 (1965)

**SCHANDER, J.: Das Weinbaugebiet der Ahr** · Dt. Weinbau **20**, 932—934 (1965)

**SCHANIN, J.: Über die Wirksamkeit der Varianzanalyse bei der Auswertung von Feldversuchsergebnissen** (bulg. m. dt. Zus.) · Gradinarska i Lozarska Nauka **2**, 667—688 (1965) · Inst. f. Bodenk., „N. Puschkaroff“, Sofia

**SCHNEKENBURGER, F.: Die Entwicklung und Durchführung des Rebschnittes** · Rebe u. Wein **18**, 35—38, 60—66 (1965)

Verf. gibt einleitend einen kurzen Abriß der geschichtlichen Entwicklung und der Aufgaben des Rebschnittes, geht auf die dabei verwendeten Werkzeuge ein und hebt hervor, daß durch das Belassen eines etwa 2 cm langen Internodienstummels über der letzten Knospe deren Austrocknung wirksam verhindert wird. Als Zeitpunkt des Schnittes kann die gesamte Periode der Winterruhe von Ende November bis Anfang April ausgenutzt werden, jedoch besteht eine gewisse positive Korrelation zwischen dem Zeitpunkt des Schnittes und dem des Austriebes, die in frostgefährdeten Gebieten von Bedeutung sein kann. Unter Heranziehung der Erkenntnisse zahlreicher Autoren wird eine Beschreibung der Technik des Pflanzschnittes (Wurzeleinkürzung), des Schnittes in den ersten 3 Jahren und des Rebschnittes im Ertragsweinberg mit besonderer Berücksichtigung des Kopfschnittes, Bockschnittes, Streckerschnittes sowie des Zapfen- und Bogenschnittes gegeben. Auch die Durchführung des Rebschnittes in den Lenz-Moser-Anlagen wird diskutiert, wobei der Verf. zur Ansicht gelangt, daß die technischen Probleme der Weittraumanlagen als gelöst zu betrachten seien und heute vornehmlich ökonomische Fragen im Vordergrund des Interesses stehen. Der Schnitt nach Frost, Hagel und Wildverbiß in Junganlagen und Ertragsweinbergen, die Berücksichtigung der Unterlage beim Rebschnitt, sowie die Auswirkungen des Anschnittes auf Menge und Güte des Ertrages und auf Wachstum und Altern des Stockes sind weitere Themen, die abgehandelt werden und bei denen die Erfahrungen und Empfehlungen aus der Fachliteratur aufgezeigt werden.

*W. Schenk (Geisenheim)*

**SCHÖFFLING, H.: Der Einfluß der Unterlagsreben „Dr. Decker-Rebe Geilweilerhof, FS 4 Geilweilerhof, Geisenheim 26, Sori Geisenheim sowie Kober 5 BB, Kl. 13 und**

**5 C Geisenheim“ auf die Leistungen der Riesling-Edelreisklone 198 Gm und 239 Gm · Wein-Wiss. 20, 285—313 (1965)**

In zwei getrennten Versuchen (verschiedene Inklinaton und leicht unterschiedliche Bodentypen der Versuchsfelder) wurde der Einfluß der 4 im Titel zuerst genannten Unterlagen auf den Klon 198 Gm und der 2 letztgenannten auf den Klon 239 Gm untersucht. Alter, Standraum und Stammhöhe der Pfropfkombinationen differierten von Feld zu Feld. Der Versuchstechnik waren auch insofern Grenzen gesetzt, als die Versuchsfelder nach weinbaulichen Gesichtspunkten und klongetrennt angelegt waren. Reihen mit 50 Stöcken dienten als Wiederholungen, von denen insgesamt 5 gewertet wurden. — Der Austrieb wurde an Hand der mittleren Trieblänge geprüft. In beiden Versuchen und zwei aufeinanderfolgenden Jahren bewirkte nur Sori eine Austriebsförderung gegenüber FS-4. Die vegetative Entwicklung ist weiterhin durch den gleichen Wachstumsrhythmus aller Kombinationen und eine spezifische Affinität von Unterlage und Reis gekennzeichnet, die in der Wüchsigkeit des Edelreises, der Blattzahl, Blattfläche, im Wassergehalt und der Trockensubstanzmenge ihren Ausdruck findet. Die Affinität ist groß in der Kombination 198 Gm auf Geisenheim 26 sowie Sori und 239 Gm auf Kober sowie 5 C Geisenheim. Auch die Holzreife wird unterschiedlich beeinflusst: Sori wirkt am günstigsten, Dr.-Decker-Rebe am ungünstigsten. Die gleiche Tendenz wurde im Einaugenstecklingstest hinsichtlich der Wurzel- und Kallusbildung, der Trieblänge und des Triebgewichtes festgestellt. — Die Blüte weist keine spezifische Beeinflussbarkeit durch die Unterlage auf. Der mittlere Fruchtbarkeitsquotient (Trauben/Trieb) ist von Unterlage und Edelreis unabhängig. Er nimmt vom 1. zum 10. Auge der Tragrute zu. Zwischen beiden Jahren bestehen jedoch gesicherte Unterschiede, die auch durch die Unterlage nicht beeinflussbar sind. Der Ertrag wird u. a. bestimmt durch den Grad der Verrieselung, der vom Triebwachstum während der Blütezeit abhängig ist, denn starkes Wachstum in diesem Zeitraum hat einen hohen Verrieselungsgrad zur Folge. Der Einfluß der Unterlagen ist deshalb erheblich: Am günstigsten liegt Dr.-Decker-Rebe, am ungünstigsten die gerade während der Blütezeit auf Sori- und FS-4-Unterlage stark wachsenden Edelreiser. Aufgrund der uneinheitlichen Tendenz der Reifeentwicklung in beiden Untersuchungsjahren muß den Umweltfaktoren ein entscheidender Einfluß zugesprochen werden. Die Stockerträge in beiden Jahren und hinsichtlich der Unterlagen sind unterschiedlich. FS. 4 erwies sich jedoch der Dr.-Decker-Rebe und 5 C Geisenheim der Unterlage Kober 5 BB als gesichert überlegen. Ähnlich verhielten sich die Einzeltraubengewichte. — Qualitätsmerkmale, Mostgewicht und Gesamtsäure, werden signifikant von den Unterlagen beeinflusst. Das 1000-Korngewicht ist von den Unterlagen abhängig. Bei schwachwüchsigen ist es geringer als bei starkwüchsigen. Die Keimfähigkeit und das Sämlingsgewicht wiesen jedoch keine Beziehungen zur Unterlage auf. Weitere Einzelheiten (Termine für das Entspitzen und Gipfeln der Reben, Bodenuntersuchungen, Düngergaben, Spritzplan) sind dem Original zu entnehmen.

G. H. Melchior (Schmalenbeck)

SCHLAGER, H.: **Die Weingartenvorratsdüngung ein Hauptanliegen der Beratung** Winzer (Wien) 21, 225—226 (1965)

SCHMIDT, H.-CHR.: **Der Weinbau in Österreich** · Wein-Wiss. 20, 525—536 (1965)

SCHRADER, TH.: **Strohdüngung im Weinbau** · Dt. Weinbau 20, 947—950 (1965) · Landeslehranstalt, Trier

SCHULTE-KARRING: **Grundsätzliches über die Durchführung und Bedeutung der Untergrundlockerung im Weinbau** · Dt. Weinbau 20, 1259—1262 (1965) · Ld.-Lehr- u. Vers.-Anst., Ahrweiler

SCHWARZENBACH, H. et FLÜELER, J.: **Culture de la vigne en collines. Rapport suisse** Bull. O. I. V. 38, 1242—1252 (1965)

SEMIONOW, G. M.: **Weinbereitung im Gebiet von Cherson (russ.)** · Winod. i Winograd. 8, 45—46 (1964)

SHAULIS, N. and SHEPARDSON, E. S.: **The Geneva Double Curtain — a training system for New York's vigorous grapes** · Farm Res. **31** (1), 2—3 (1965) · Dept. Pomol., Geneva

SIMONEAU, G.: **Agriculture et viticulture en Israel** · Vigneron Champenois **86**, 400—410 (1965)

SVEJCAR, V.: **Weinbau in der Tschechoslowakei** (ung.) · Kertészet és Szőlészet **14** (22), 10 (1965)

SZÉKELY, I.: **Kombinierte Kulturmethoden in der LPG „Mitschurin“** (ung.) · Kertészet és Szőlészet **14** (22), 15 (1965)

TABARD, P. et BERBEN, R.: **Un nouveau procédé de lutte contre les gelées de printemps: le chauffage à l'aide de rampes à gaz** · Phytoma (Paris) **17** (172), 63—71 (1965) · Stat. Centr. Bioclimatol., Versailles

TEPE, W.: **Die Ernährung der Pfropfreben im Rebenveredlungsbetrieb** · Weinberg u. Keller **12**, 557—562 (1965) · Inst. f. Bodenk. u. Pflanzenernährg., Geisenheim

TOTH, M.: **Culture de la vigne en collines. Rapport hongrois** · Bull. O. I. V. **38**, 1253—1259 (1965)

TUDOR, S., C. VLADU and T. TUDOR: **The influence of green manures on soil fertility and erosion control in young vineyards** (rum.) · Gradina, via si Livada **14** (3), 24—29 (1965)

TUDOSIE, A. D.: **Some observations concerning the harvest and preparing of cuttings for obtaining native vines** (rum.) · Gradina, via si Livada **14** (3), 29—33 (1965)

UHL, H.: **Und nochmals Blatt-Voll-Düngung der Reben** · Rebe u. Wein **18**, 154—155 (1965)

UHL, H.: **Verfahren zur Flüssigdüngung im Weinbau. Und nochmals Blatt-Voll-Düngung** · Rebe u. Wein **18**, 47—48, 154—155 (1965)

Mit Fragen und Antworten schildert Verf. die Anwendung der Düngelanze mit leichtlöslichen Düngesalzen bei der Verarmung des Unterbodens an Nährstoffen, wobei das Polyfertisal (8% Stickstoff, 14% Phosphorsäure, 18% Kali mit Magnesium und Spurenelementen) und das Blütal (40% Phosphorsäure, 10% Kali mit Magnesium und Spurenelementen) im Mittelpunkt dieser Betrachtung stehen. Bei Junganlagen soll eine 3%ige, für Rebschulen eine 2%ige und für Ertragsanlagen eine 5%ige Lösung dieser Dünger angewandt werden. 2 l mit 2 Einstichen auf den lfd. Meter wären bei allen Anlagen angebracht. Der Abstand der Einstiche soll 25 cm betragen, und die Düngelanze muß 30—40 cm tief in den Boden eingesteckt werden. — Die Blattdüngung hatte in einigen Fällen trotz der hohen Bodendüngung einen beachtenswerten Mehrertrag an Trauben zu verzeichnen. Bei der Sorte Ruländer ergab sich eine Ertragssteigerung von ca. 16%, und die Rebe Trollinger brachte 14% mehr Erntegut, wenn an die Stelle von Harnstoff 0,5% Poly-(Crescal 0,3% versprüht wurde. Verf. verweist auf die Möglichkeit der Kombination der Blattdünger mit den Rebenschutzspritzungen gegen *Plasmopara*.  
W. Hannemann (Speyer)

VEGA, T. DE LA et L. HIDALGO: **L'enseignement de la viticulture au niveau supérieur. Rapport espagnol** · Bull. O. I. V. **38**, 370—384 (1965)

VERES, A.: **L'enseignement de la viticulture au niveau supérieur. Rapport tchécoslovaque** · Bull. O. I. V. **38**, 1209—1220 (1965)

VILLAINÉ, A.: **Almaden vignoble californien** · Rev. Vin France **202**, 19—21, 56; **203**, 17—19, 60 (1965)

VOGT, V.: **Der steirische Weinbau — seine Besonderheiten und Probleme** · Winzer (Wien) **21**, 232; **22**, 18—19 (1966)

VRYONIDES, PH. J.: **Etat de la culture du raisin de table et les perspectives de son développement. Rapport cypriot** · Bull. O. I. V. **38**, 926—934 (1965)

WAGNER, R.: **Sélection progressive de variables utilisant la statistique  $D^2$  de Mahalanobis. Application à la détermination de la meilleure fonction discriminante séparant deux populations de semis de vigne** · Progressive Selektion von Variablen mit Hilfe der Statistik  $D^2$  von Mahalanobis. Anwendung dieser Statistik zur Feststellung der charakteristischen Funktion, die zwei Populationen von Rebsaaten abtrennt · Ann. Amélior. Plantes **15**, 159—181 (1965) · Stat. Rech. vit. et oenol., Colmar

Nach einer ausführlichen mathematischen Ableitung wird eine spezielle statistische Verrechnungsanalyse beschrieben, die es ermöglicht, zwei durch Selbstbefruchtung erhaltene Rebpopulationen nach quantitativen Merkmalen (Blattdimensionsmessungen) zu unterscheiden. — Die Ergebnisse zeigten, daß die zwei untersuchten Nachkommenschaftsgruppen sich nach dieser Methode genetisch sehr gut differenzieren lassen. Auf die mannigfaltigen Anwendungsmöglichkeiten dieses Selektionsverfahrens wird hingewiesen.

W. Koepchen (Geilweilerhof)

WELJANU, L. u. a.: **Agrotechnische Vollmaßnahmen, welche beim Rebenterrassenbau Anwendung finden** (bulg.) · Lozarstvo i Vinarstvo **14** (4), 6—13 (1965)

WOODFORD, E. K. and EVANS, S. A. (Hrsg.): **Weed control handbook. 4th Edit.** · Blackwell Scientific Publ., Oxford, 434 S. (1965)

YONEV, S.: **Les besoins d'engrais de vignes plantées en sols de tchernoziom lessivé** (bulg. m. franz. Zus.) · Gradinarska i Lozarska Nauka **2**, 643—649 (1965) · Stat. Expt. compl., Vidin

ZEJKO, A. I. und ILJIN, L. N.: **Semifächerform des Rebstockes nach dem System „Magaratsch-1“** (russ.) · Winod. i. Winograd. **4**, 48—52 (1965)

ZIMMERMANN, E.: **Über die Chancen der Qualitätserzeugung** · Weinblatt **60**, 962—964 (1965)

ZIROJEVIĆ, D. et ILIĆ, St.: **Possibilité d'obtenir des rendements satisfaisants de raisin sur des souches endommagés par le gel** (jugosl. m. franz. Zus.) · Savr. Poljopr. (Novi Sad) **13**, 829—840 (1965) · Inst. Vit. Oenol., Nis

## F. BODEN

BOGUSLAWSKI, E. VON: **Zur Entwicklung des Begriffes Bodenfruchtbarkeit** · Z. Pflanzenernähr., Düng., Bodenk. **108**, 97—115 (1965) · Inst. f. Pflanzenbau u. Pflanzenzüchtg. J.-Liebig-Univ., Gießen

FRANZ, H.: **Die Bedeutung des bodenbiologischen Geschehens für den Bodenfruchtbarkeitszustand** · Z. Pflanzenernähr., Düng., Bodenk. **108**, 123—128 (1965) · Inst. f. Bodenforsch., Wien

LINSER, H.: **Fassung und Bedeutung des Begriffes „Bodenfruchtbarkeit“** · Z. Pflanzenernähr., Düng., Bodenk. **108**, 115—123 (1965) · Inst. f. Pflanzenernähr. Univ., Gießen

MÜLLER, G.: **Bodenbiologie** · VEB G. Fischer Verl., Jena, 889 S. (1965)

PAAUW, F. VAN DER: **Wetterabhängigkeit der Bodenfruchtbarkeit** · Z. Pflanzenernähr., Düng., Bodk. **108**, 129—137 (1965)

SEDLÁK, V.: **Spezialisierung am Ufer der Trkmanka im Kampf gegen die Wassererosion** (tschech.) Vinohrad (Bratislava) **3**, 180—181 (1965)

## G. ZÜCHTUNG

BRADT, O. A.: **Vinered grape** · Fruit Varieties & Hort. Dig. **19**, 30 (1965)

BRÉIDER, H.: **Qualitätszüchtung auf reiner Vinifera-Basis** · Dt. Weinbau **20**, 798—799 (1965)

CARRION, P.: **Rebsorten Spaniens** (span.) · Semana Vitivinic. (Valencia) **20**, 2469—2475 (1965)

DALMASSO, G.: **Die biologischen Grundlagen der Blüten- und Fruchtbildung und Selektion bei Reben** (ital.) · Riv. Viticolt. Enol. **18**, 274—280 (1965)

TRUEL, P.: **Variétés nouvelles de raisins de table** · Neue Tafeltraubensorten · Progr. Agr. Vit. **82**, 266—271, 291—298, 25—27 (1965)

Die in diesem Weinbaugebiet verbreitetste Tafeltraubensorte ist der Gutedel, der natürlich nicht alle Anforderungen erfüllen kann. Vor allem werden in tieferen, fruchtbaren Lagen die Trauben zu dicht und die Beeren zu saftig, so daß es beim Transport stets Ausfälle gibt. Der Verf. glaubt, daß durch Selektion lockerbeerige und fleischige Typen gefunden werden können. Daneben müßte nach Sorten gesucht werden, die den Gutedel ergänzen. Früh reifende Sorten wie Perle v. Csaba und Madelaine angevine können nur in geringem Umfange abgesetzt werden, da der Preis wegen der geringen Erträge gegenüber Gutedel erhöht sein muß, um diese Zeit aber schon Gutedeltrauben aus dem Süden auf dem Markt sind. Zur Ergänzung des Tafeltraubensortiments empfiehlt der Verf. folgende Sorten: Cardinal, eine Sorte, die früher als Gutedel reift und wegen der größeren Beeren einen höheren Ertrag bringt. Alphonse lavallée und besonders Italia, die nach dem Gutedel reifen. Italia bringt höhere Erträge als Gutedel und erzielt wegen der späten Reife stets gute Preise. Wünschenswert wären Sorten, die hinsichtlich der Reifezeit zwischen Gutedel und Italia liegen. Der Verf. berichtet von einem seit 1957 laufenden Sortenversuch, in dessen Rahmen 9 weiße und 5 blaue Sorten geprüft werden, deren Reifezeit in dem gewünschten Rahmen liegt. Daneben werden in Montpellier eine größere Zahl von Sämlingen auf ihre Eignung als Tafeltrauben geprüft. Daneben ist eine ähnliche Prüfung an der Domäne Balandran, das zum Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes gehört, geplant, so daß in naher Zukunft geeignete Sorten zur Verfügung stehen könnten.

G. Meyer (Klosterneuburg)

## H. PHYTOPATHOLOGIE

ABBOTT, D. C. and THOMSON, J.: **The application of thin-layer chromatographic techniques to the analysis of pesticide residues** · Residue Reviews **11**, 1—59 (1965)

ANONYM: **Essai de lutte contre la cochenille floconneuse de la vigne (*Pulvinaria vitis*)** · Viticult. Nouvelle Fénavino (Poitiers) **18**, 73—74 (1965)

ANWER SADEK, M.: **Untersuchungen über den Einfluß organischer Düngemittel auf die Population freilebender Nematoden** · Z. Pflanzenkrankh. u. Pflanzensch. **72**, 281—289 (1965) · Inst. f. Hackfruchtkrankh. u. Nematodenforschg., Münster

In Topfversuchen wurde leichter Sandboden im Verhältnis 100 : 1 und 10 : 1 mit Torf, Kaff, Rübenschnitzeln und Stallmist vermischt und mit Gerste besät. Nach 1, 2 und 3 Monaten wurde die Nematodenfauna untersucht und mit der Ausgangspopulation verglichen. Es zeigte sich, daß die einzelnen Nematodengattungen und Arten unterschiedlich auf die verschiedenen Substanzen reagierten. Rübenschnitzel führten zu einer Vermehrung der bakterienfressenden Formen *Rhabditis*, *Acrobeles* und *Cephalobus* und zu einer leichten Verminderung der Pflanzenparasiten *Paratylenchus* und *Tylenchorhynchus*. Nach Torfzusatz trat bei *Paratylenchus*, *Tylenchorhynchus*, *Aphelenchus*, *Acrobeles* und *Diplogaster* eine Abnahme ein und nur bei *Cephalobus* eine leichte Zunahme. Kaff rief bei *Paratylenchus*, *Tylenchorhynchus* und *Cephalobus* eine Verminderung hervor, bei *Aphelenchus*, *Rhabditis* und *Acrobeles* dagegen eine erhebliche Steigerung der Individuenzahl. Stallmistzusatz bewirkte zunächst eine allgemeine Depression der Nematoden. Diese hielt bei *Paratylenchus*, *Tylenchus*, *Cephalobus* und *Diplogaster* während der gesamten Beobachtungsperiode an. Bei *Rhabditis* und *Acrobeles* folgte der Depression ein Wiederanstieg der Population.

B. Weischer (Münster)

AUDIBERT, M.: **Les traitements aériens viticoles en France, en 1965** · Vignes et Vins **142**, 9—13 (1965)

AUDIBERT, M.: **La pulvérisation pneumatique aeriennne. Perfectionnements récents** Die Luftdruckzerstäubung aus der Luft. Neuerliche Verbesserungen · Progr. Agr. Vit. **82**, 186—192 (1965) · Ecole Nat. Sup. Agron., Montpellier

Die Spritzgeräte, die auf Flugapparate montiert sind, und die nur ein geringes Volumen an Spritzbrühe (50 l/ha) ausbringen, müssen eine gute Verteilung und ein gutes Eindringen der Spritzbrühe in den Rebenbestand garantieren, um einen genügenden Schutz zu erreichen. Zur Verringerung der Kosten soll die Aufwandmenge noch auf 10—15 l/ha gesenkt werden. Mit dem Luftdruckzerstäuber Pintagrom, der auf einem Hubschrauber Bell G 2 montiert war, wurden 1964 die ersten Versuche gestartet. Der Spritzbrühbedarf lag bei 12,5 l/ha. — Es wurde ein Vergleich mit einem klassischen Hubschraubergerät und einem Bodengerät angestellt. Die biologische Kontrolle des Schädlingsbefalls hat ergeben, daß die Wirksamkeit im Vergeich zum Bodengerät geringer war, aber durchaus vergleichbar mit dem Hubschrauber bei 50 l/ha. Infolge der vierfach geringeren Menge wurde aber auch die zu behandelnde Fläche von 3,5 ha auf 14 ha erhöht. Insgesamt konnte die Leistung um 30% gesteigert werden. Die Spritzbrühverteilung war bei dem neuen Gerät allgemein feiner, besonders auf dem Reblaub.

K. H. Faus (Trier)

AZEVEDO, A. R.: **Nouveaux produits utilisés pour la lutte contre le mildiou (*Plasmopara viticola*)**. Rapport portugais · Bull. O. I. V. **38**, 1389—1391 (1965)

BALDACCI, E.: **Nouveaux produits utilisés pour la lutte contre le mildiou (*Plasmopara viticola*)**. Rapport italien · Bull. O. I. V. **38**, 1260—1271 (1965)

BENLLOCH, M.: **Nouveaux produits utilisés pour la lutte contre le mildiou (*Plasmopara viticola*)**. Rapport espagnol · Bull. O. I. V. **38**, 1382—1388 (1965)

BOUBALS, D., R. PISTRE, C. CAILLAUD et A. DALMASSO: **Résultats obtenus en 1964 dans la lutte contre le court-noué dans le vignoble de Frontignan** · Ergebnisse von 1964 bei Bekämpfung der Reisigkrankheit im Reb Gelände von Frontignan · Progr. Agr. Vit **82**, 248—253, 285—290 (1965)

Die 1959—1961 auf leichten, flachgründigen Böden mit DD, Dibromäthan, Telon und Nemagon angelegten Entseuchungsversuche wurden 1964 auf Gesundheitszustand der Reben, auf Menge und Qualität des Lesegetes und auf den derzeitigen Nematodenbesatz bonitiert. Sie bestätigten die guten Resultate der Vorjahre und somit die Rentabilität einer Boden-desinfektion unter ähnlichen Verhältnissen. Eine Verringerung der DD-Gabe von 1000 auf 500 l/ha wirkte sich nicht nachteilig aus. Dagegen wurde das Versagen von Nemagon noch deutlicher. Aufgrund dieser Ergebnisse wurde 1964 mit der Erprobung von DD, Telon und DB in den tiefgründigen Böden von Bas-Languedoc begonnen. *H. Hopp* (Freiburg)

**BRANAS, J.: Importance des doubles- noeds et d'autre anomalies au cours de la sélection sanitaire** · Progr. Agr. Vit. **82**, 179—186 (1965)

**BUHR, H.: Bestimmungstabellen der Gallen (Zoo- und Phytocecidien) an Pflanzen Mittel- und Nordeuropas. Band II. Pflanzengattungen N—Z, Gallennummern 4389—7666** · VEB G. Fischer Verlag, Jena, 1572 S. (1965)

**CAUDWELL, A.: La biologie de la Flavescence dorée et les fondements des mesures préventives** · Die Biologie der Flavescence dorée und die Grundlagen vorbeugender Maßnahmen · Bull. Techn. Inform. Ing. Serv. Agr. **198**, 377—388 (1965) · Stat. pathol. vég., Pont-de-la-Maye (Gironde)

Verf. gibt eine Zusammenfassung seiner früheren Veröffentlichungen über die Syndrome der Flavescence dorée, ihre Krankheitsursachen, ihre Verbreitung sowie über die praktischen Bekämpfungsmöglichkeiten in Rebschulen, Jung- und Ertragsanlagen.

*H. Hopp* (Freiburg)

**CLAUS, P.: Ein ungewöhnliches Jahr. Beobachtungen und Pressestimmen im Peronosporajahr 1965** · Rebe u. Wein **18**, 234—237 (1965)

**COOK, J. W.: Persistence of residues in foods** · Academic Press, New York, Research in pesticides, 205—212 (1965) · Div. Food Chem., Washington

**CROSBY, D. G.: The intentional removal of pesticide residues** · Academic Press, New York, Research in pesticides, 213—223 (1965) · Agr. Toxicol. Res. Res. Lab., Univ. of Calif., Davis

**DUJARDIN, J. P.: La lutte en Armagnac contre la Flavescence dorée avec le Formothion** · Die Bekämpfung der Flavescence dorée in Armagnac mit Formothion · Phytoma (Paris) **17** (169), 48 (1965)

Zur Bekämpfung der die Flavescence dorée übertragenden Kleinzikade *Scaphoideus littoralis* Ball. wird in Frankreich seit 1962 vor allem das Parathion verwendet. Nach jüngsten im Gebiet von Armagnac durchgeführten Versuchen kann diese Maßnahme mit Formothion, einem gegen Insekten und Milben hochwirksamem Präparat, noch verbessert werden, da es eine größere Anfangswirkung, eine doppelt so lange Dauerwirkung und nach Versuchen an Ratten eine etwa 40mal geringere Toxizität als das Parathion besitzt. Bei Verwendung von Formothion werden für das dortige Gebiet folgende Bekämpfungstermine empfohlen: Gegen die Larven von *S. littoralis* um den 10. und 25. 6.; gegen Adulte um den 15. 7., 1. und 15. 8.

*H. Hopp* (Freiburg)

**FORSYTHE, H. Y.: Present status in control of the European red mite in Ohio with summer acaricides** · J. Econ. Entomol. **58**, 811—814 (1965) · Ohio Agr. Expt. Stat., Wooster

**GÄRTEL, W. und HERING, M.: Gallmückenlarven als Parasiten von Sklerotien der Botrytis cinerea Pers. an Pfropfreben im Torfeinschlag** · Weinberg u. Keller **12**, 563—570 (1965) · Biol. Bd.-Anst. f. Ld.- u. Forstwirtschaft., Bernkastel-Kues

GERSDORF, E. und E. LÜCKE: **Ein systematisches Nematizid?** · Nachr.-bl. dt. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) **17**, 68—70 (1965) · Pflanzenschutzamt, Hannover

GOFFART, H.: **Vergleichende Versuche über die Färbung mit Meldola-Blau und Neublau-R als Vitalitätstest für pflanzenparasitäre Nematoden** · Nematologica **11**, 155 (1965) · Biol. Bd.-Anst., Münster

GÖTZ, B.: **Was kann man schon im Winter gegen Rebschädlinge tun?** · Rebe u. Wein **18**, 66—68 (1965) · Staatl. Weinbau-Inst., Freiburg

Verf. weist auf den Nutzen einer vorbeugenden Bekämpfung der Rebschädlinge mit Winterspritzmitteln hin, da vor allem in Bezug auf den Termin ein großer Spielraum gegeben ist. Der Springwurm läßt sich mit DNOC- (1%) und Dinoseb- (0,75%) Präparaten bekämpfen, Kräuselmilbe und Pockenmilbe dazu auch mit Solbar (3%) und Netzschwefel (0,75—1,0%). Im Gegensatz zu früheren Meinungen führten in eigenen Versuchen die Gelbspritzmittel bei gründlicher Arbeit und spätem Termin, jedoch vor dem Austrieb, zu einem 99%igen Erfolg gegen die Wintereier der Roten Spinne. Die verschiedenen Schildlaus-Arten lassen sich ausgangs des Winters ebenfalls mit Gelbspritzmitteln bekämpfen; gegen Maikäfer-Engerlinge werden die insektiziden Streumittel empfohlen.

H. Mühlmann (Oppenheim)

GÖTZ, B.: **Die Auswirkung der naßkalten Witterung auf die tierischen Schädlinge** Dt. Weinbau **20**, 859—860 (1965)

HARTMAIR, V.: **Viruskrankheiten an Ertragsreben und die Methode ihres Nachweises** · Winzer (Wien) **21**, 138 (1965)

HARVEY, H. L.: **Black spot and powdery mildew of grapes** · J. Agr. Western Australia **6**, 517—520 (1965)

HENNER, J.: **„Stielfäule“ und „Stiellähme“ der Weintrauben** · Pflanzenarzt **18**, 86—87 (1965) · Bd.-Anst. f. Pflanzensch., Wien

HENNEBERRY, T. J. and W. R. SMITH: **Malathion synergism against organophosphate-resistant two-spotted spider mites** · J. Econ. Entomol. **58**, 312—314 (1965) · Entomol. Res. Div., Beltsville, Md.

HERFS, W.: **Zur praktischen Anwendung von „Hoechst 2802 Biospor-Spritzpulver“ (Bacillus thuringiensis) im Obst- und Weinbau sowie an einer Feldhecke** · Z. Pflanzenkrankh. u. Pflanzensch. **72**, 65—77 (1965) · Ld.-Pflanzenschutzamt Rheinland-Pfalz, Mainz

HERING, M.: **Der Gefurchte Dickmaulrüssler als Schädling in Gewächshäusern** Weinberg u. Keller **12**, 520—524 (1965) · Biol. Bd.-Anst. f. Ld.- u. Forstwirtschaft, Bernkastel-Kues

HEYNS, J.: **Four new species of the genus Xiphinema (Nematoda: Dorylaimoidea) from South Africa** · Nematologica **11**, 87—99 (1965) · Plant Prot. Res. Inst., Pretoria

HUSSEY, N. W., PARR, W. J. and GOULD, H. J.: **Observations on the control of Tetranychus urticae Koch on cucumbers by the predatory mite Phytoseiulus riegeli Dosse** · Entomol. exp. & appl. **8**, 271—281 (1965) · Glasshouse Crops Res. Inst., Littlehampton, Sussex

**HUWALD, K.: Resistenzentwicklung bei *Tetranychus urticae* Koch in Abhängigkeit von der Vorgeschichte der Population und dem physiologischen Zustand der Wirtspflanze · Z. angew. Entomol. 56, 1—40 (1965) · Inst. f. Pflanzenkrankh., Bonn**

Der Verf. arbeitet mit einem phosphorsäureester-anfälligen Stamm (Leverkusen-Population) von *Tetranychus urticae* Koch, der vorgängig von DITTRICH und HELLE untersucht wurde. Er entwickelt von dieser Population ausgehend eine TEPP-Resistenz (Tetraäthylpyrophosphat). Die TEPP-resistenten Stämme verhalten sich wie Systox-resistente, indem ihre Resistenz nach Aussetzen der TEPP-Behandlung zurückgeht, was beim Parathion nicht der Fall ist. Man kann daraus schließen, daß die Gene, die Systox- und Parathion-resistenz bedingen, nicht identisch sind. Die TEPP-Resistenz wird auch im Zusammenhang mit dem physiologischen Zustand der Wirtspflanze untersucht, worauf bei Erreichung der Selektionsgrenze die Populationen auf ihre Lebensleistung geprüft werden. Der Resistenzrückgang nach Ausbleiben der TEPP-Spritzungen ist bedeutend und durch Resistenzgene bedingt, die sich der Selektion gegenüber nicht neutral verhalten. Bei der erneuten Resistenzentwicklung eines ehemals resistenten Stammes (revertiert) ist der physiologische Zustand der Wirtspflanze von Bedeutung. Auf Bohnen (*Phaseolus vulgaris*), die einer 16-h-Beleuchtung ausgesetzt waren, verlief die Resistenz kontinuierlich, wogegen bei dauerndem Licht diese sprunghaft, mit verzögerter Anfangsentwicklung verlief. Die Selektionsgrenze lag jedoch auf der gleichen Höhe und wurde nach 8—10 Selektionsphasen erreicht. — Wie schon DITTRICH erwähnt, zeigen resistente Populationen eine Verschlechterung der Lebensleistung gegenüber sensiblen Stämmen. Nach HUWALD entwickeln sich weniger Adulte bei resistenten Stämmen, wenn er Milben vergleicht, die sich im letzten Häutungsstadium befinden. Bezeichnend ist auch bei den Resistenten das reduzierte Vermögen, bei Hunger auszuharren, Erneut resistente Population eines revertierten Stammes zeigten jedoch keine Verschlechterung der Lebensleistung; sie waren sogar in ihrer Hungerfähigkeit der Ausgangspopulation überlegen. Der Verf. kommt zum Schluß, daß der Resistenzrückgang für die praktische Spinnmilben-Bekämpfung nur von geringer Bedeutung sein kann. Der ursprüngliche Resistenzgrad wurde nach abgeschlossenem Resistenzrückgang mit ca. der Hälfte der Selektionen zurückgewonnen, die für die Resistenzentwicklung der anfälligen Population benötigt wurden. Für die Praxis ist die Tatsache, daß bei der erneuten Resistenz keine Minderung der Lebensleistung auftritt, besonders zu beachten.

G. Mathys (Nyon)

**KIRCH, K.: Untersuchungen über die Auswirkung verschiedener Spritzfolgen auf den Riesling im Weinbaugebiet der Mittelmosel · Weinberg u. Keller 12, 199—228, 271—276 (1965)**

In den Jahren 1960—1963 wurden an der Mittelmosel in 13 Gemeinden auf etwa 80 km Flußlänge ausgedehnte Versuche zur *Peronospora*-Bekämpfung durchgeführt, indem die Verwendung von organischen Präparaten, von Mischpräparaten und von reinem Kupfer variiert wurde. Verf. gibt einer durchgehenden Verwendung von Folpet (Ortho-Phaltan), unter Berücksichtigung von Laubfarbe, Quantität und Qualität der Erträge sowie der Wirtschaftlichkeit den Vorzug. In als bodentraubenanfällig bekannten Lagen und bei Gefahr frühzeitiger Fäulnis infolge ungünstiger Witterung wird eine Abschlussspritzung mit Grünkupfer empfohlen. „Um einen wirklichen Erfolg gegen *Botrytis* und Erdtrauben erzielen zu können, scheinen besondere Behandlungen notwendig zu sein“. (Womit? Ref.)

H. Mühlmann (Oppenheim)

**KLETT, M.: Über die Einwirkung von Schwefelpräparaten auf einige Tetranychiden (Acari, Tetranychidae) · Z. angew. Zool. 52, 59—130 (1965) · Inst. f. Pflanzenschutz, Hohenheim**

**KLINKOWSKI, M., E. MÜHLE und E. REINMUTH: Phytopathologie und Pflanzenschutz. Band I. Grundlagen und allgemeine Probleme der Phytopathologie und des Pflanzenschutzes · Akademie-Verl., Berlin, 606 S. (1965)**

**KNIGHT, C. A.: Preparation and properties of plant virus proteins · Techn. in Expt. Virology, Academic Press, London, 1—48 (1964)**

KOROTKOWA, P. J.: **Bekämpfung des Mehltaus unter den heutigen Bedingungen** (russ.) · Sadowodstwo (Moskau) **103** (3), 41—42 (1965)

KÖNIG, J.: **Über die Verbreitung der Fruchtfliegen aus der Gattung *Drosophila* im Kaiserstuhl und Breisgau** · Wein-Wiss. **20**, 452—471 (1965)

LAMBERTI, F.: **Importance of late ripening grapevine cultivars in the disease cycle of "grey mold" (*Botrytis cinerea* Pers.)** (ital.) · Phytopathol. Mediterr. (Bologna) **4**, 54—55 (1965) · Ist. Patol. Veg., Bari

LECLERC, A.: **Le Mildiou de la vigne en France, en 1964** · Phytoma (Paris) **17** (169), 31—34 (1965)

MESSORI, A.: **30 Jahre Rebanbau in Aquitanien und Bekämpfung der *Plasmopara*** (ital.) · Frutticoltura **26**, 803—815 (1964)

O'BRIEN, R. D. and L. S. WOLFE: **Radiation, radioactivity, and insects** · Academic Press, New York, 211 S. (1964)

PAPPO, SH.: **Nouveaux produits utilisés pour la lutte contre le mildiou (*Plasmopara viticola*). Rapport israélien** · Bull. O. I. V. **38**, 1392—1393 (1965)

PIETRI-TONELLI, P. DE, BAZZI, B. and SANTI, R.: **Rogor (dimethoate) residues in food crops** · Residue Reviews **11**, 60—99 (1965) · Biol. Dept. Inst. Ric. Agr., Soc. Montecatini, Mailand

POLCIK, B., J. W. NOWOSIELSKI and J. A. NAEGELE: **Daily rhythm of oviposition in the two-spotted spider mite** · Rhythmische Schwankungen bei der täglichen Eiablage der Gemeinen Spinnmilbe · J. Econ. Entomol. **58**, 467—469 (1965) · Dept. Environ. Sci., Univ. of Mass., Waltham

5 Monate vor Versuchsbeginn mit dem Blauvelt-Stamm von *Tetranychus urticae* Koch werden von der Elternpopulation (C), die von diesem Moment an einer ständigen Beleuchtung ausgesetzt wird, 2 Gruppen mit Milben besetzter Pflanzen getrennt. Die eine Gruppe (N) erhält eine künstliche Beleuchtungsphase von 14 h (von 8.00 bis 22.00 h) alternierend mit 10 h Dunkelheit; die andere (R) hat die gleiche Photoperiode, die aber von 18.00 bis 8.00 h läuft. Die Gruppen N und R zeigen einen ähnlichen Rhythmus bei der Eiablage während der Licht- und Dunkelphase, indem bei Licht die Anzahl der gelegten Eier bedeutend höher ist als während der Dunkelphase. Bei konstanter Beleuchtung zeigt die Eiablage keine alternierende Tendenz. G. Mathys (Nyon)

PRINCE, Y.: **Application of hexachlorbutadiene in the fight against phylloxera and other grapevine vermins** (bulg.) · Gradinarska i Lozarska Nauka **2**, 661—665 (1965)

PUJOL, J. N.: **Ein neues Fungizid im Weinbau** (span.) · Semana Vitivinic. (Valencia) **20**, 2695—2699 (1965)

RAQUET, G.: **Möglichkeiten der Qualitätssteigerung im Weinbau unter besonderer Berücksichtigung des Pflanzenschutzes** · Rebe u. Wein **18**, 149—152 (1965)

ROCKSTEIN, M.: **The physiology of insecta. Vol. 2** · Academic Press, London, 905 S. (1965)

ROUSSEL, C.: **L'évolution du Black-Rot de la vigne** · Phytoma (Paris) **17** (170), 11—17 (1965)

SCHUPHAN, W.: **Pflanzenschutzprobleme im Spiegel der Qualitätsforschung** · Anz. Schädlingsk. **38**, 97—104, 117—123 (1965) · Bd.-Anst. f. Qual.forschg. pflanzl. Erzeugn., Geisenheim

SHEPARD, H. H.: **Sulfur as a pesticide** · Agrochimica (Pisa) **9**, 232—241 (1965) · Dept. Agr., Washington

STELLWAAG-KITTLER, F. und HAUB, G.: **Neue Erkenntnisse über die Stielähme der Trauben** · Dt. Weinbau **20**, 1230—1231 (1965) · Inst. f. Pflanzenkrankh., Geisenheim

THROWER, L. B.: **Host physiology and obligate fungal parasites** · Phytopathol. Z. **52**, 319—334 (1965) · Dept. Bot. Univ., Melbourne

VANUROVÁ, E.: **Das Vorkommen von Haferälchen in Rebsetzlingen** (tschech.) · Vinohrad (Bratislava) **3**, 141 (1965)

VIDAL, J. P. et H. MARCELIN: **L'eudémis en Roussillon. Travaux et essais 1964** · Bull. Techn. (Perpignan) **35**, 39—56 (1965)

ZULUAGA, E., BORSANI, L. und LUMELLI, J.: **Phylloxera galicola (Dactylosphaera vitifoliae Shimer) in Mendoza** (span. m. engl. Zus.) · Rev. Fac. Cienc. Agr. (Cuyo) **10**, 105—125 (1965) · Fac. Cienc. Agr., Univ. Nac., Cuyo

## J. TECHNIK

AICHELE, H.: **Frostabwehr mit Gasheizung** · Rebe u. Wein **18**, 306—307 (1965)

AICHELE, H.: **Neue Geräte für den Herbstfrostschutz** · Dt. Weinbau **20**, 1104—1106 (1965)

ANONYM: **Die Weinbergsarbeit am Hang** · Dt. Weinbau **20**, 1048—1049 (1965)

AUDIBERT, G.: **Techniques modernes aérienne et terrestre de protection antiparasitaire du vignoble** · Vignes et Vins **143**, 19—26 (1965)

CHADSHIJEW, T.: **Die Verwendung von hydraulischen Bohrern bei der Anlage von Weinbergen** (bulg.) · Lozarstvo i Vinarstvo **14** (3), 18—23 (1965)

COFFELT, R. J. and H. W. BERG: **New type of press — the Serpentine** · Wines & Vines **46** (4), 68—69 (1965)

CORDONNIER, R.: **Le problème des pressoirs** · Bull. Techn. Inform. Ing. Serv. Agr. **196**, 193—195 (1965)

CRAWFORD, C.: **Pressing wine grapes with a Coq press** · Wines & Vines **46** (4), 66 (1965)

CRISTALI, GH. et A. MARINESCU: **Mécanisation des différents procédés agrotechniques de la vigne. Rapport roumain** · Bull. O. I. V. **38**, 1097—1110 (1965)

DEHOVE, R.-A.: **Les matériaux au contact du vin. Aspect réglementaire** · Bull. Techn. Inform. Ing. Serv. Agr. **196**, 185—192 (1965)

DEZSÖ, I.: **Die Technologie des Weinbaues in Großbetrieben** (ung.) · Kertészeti és Szőlészeti **14** (22), 3—4 (1965)

ENGEL, R.: **Ein Hangelschlepper für den Einsatz in Weitraumanlagen am Hang** · Dt. Weinbau **20**, 664—668 (1965)

ESCHNAUER, H.: **Neuartiger Edelstahlbehälter in der Kellerwirtschaft** · Dt. Wein-Ztg. **101**, 368—373 (1965)

FAGÈS-BONNERY, A. et M. BLONDIN: **Les matériaux récents adaptés à l'oenologie** · Bull. Techn. Inform. Ing. Serv. Agr. **196**, 169—184 (1965)

FLAUMENBAUM, B. L. und S. K. SEJTPAEVA: **Vibrationsmethode zur Vorbehandlung von Früchten vor dem Pressen** · Fruchtsaftind. **10**, 149 (1965)

GANTNER, A.: **Lagerbehälter in der Fruchtsaftindustrie** · Flüssiges Obst **32**, 426—430, 478—486 (1965)

GEISS, W.: **Zeitgemäße Kellerwirtschaft** (ung.) · Borgazdaság (Budapest) **13**, 93—96 (1965)

GELENCSÉR, J.: **Die Bedeutung der neuzeitlichen Mechanisierung, Automatisierung und Instrumentenrausrüstung in der Weinbereitung** (ung.) · Borgazdaság (Budapest) **13**, 11—14 (1965)

GERVASI, E.: **Ein neues, modernes und revolutionäres System der kontinuierlichen Weinbereitung** (ital.) Vini d'Italia **7**, 93—101 (1965)

GÜNTHER, J.: **Maischepumpen und ihre Einsatzmöglichkeiten** · Dt. Weinbau **20**, 974—979 (1965) · Bayr. Ld.-Anst. f. Wein-, Obst- u. Gartenbau, Würzburg-Veitshöchheim

HAUBS, H.: **Über die Technik der Weinabfüllung** · Dt. Wein-Ztg. **101**, 364—368 (1965)

HEYSSLER, E.: **Die technischen Grundlagen des Turmgewächshauses** · Bodenkultur **16**, 203—215 (1965)

HOFFMANN, J.: **The Garolla press** · Wines & Vines **46** (4), 70 (1965)

HÜBNER, R.: **Einmannarbeit mit Seilwinden am Steilhang** · Rebe u. Wein **18**, 18—20 (1965)

HÜBNER, R.: **Grenzen der Technisierung im Weinbau** · Rebe u. Wein **18**, 195—196, 218—220 (1965)

Der präzise formulierte Beitrag geht in erster Linie auf die aus der Technik resultierenden Eigenschaften der Zugkraftformen ein, die im Weinbau zum Einsatz gelangen: Schlepper, Hangelgeräte und Seilwinden. Es werden Zughakenleistungen, Kippgrenzen, Steuerungstoleranzen und Wendepplatzbedarf bei den einzelnen Maschinen- und Gerätekonstruktionen angegeben unter Hinweis auf die von der Technik her erforderlichen Pflanzweiten und Erziehungsarten der Reben. Die Fragen der Transporttechnik — sowohl zu den Parzellen

als auch innerhalb derselben — werden nur kurz und in allgemeiner Form berührt. Ähnlich kurz werden auch die technischen Belange des Rebschutzes behandelt: sie erschöpfen sich praktisch in einer Zuordnung der Gerätetypen zu den Betriebsgrößenklassen.

O. Norz (Bad Kreuznach)

JEMELJANOW, W. D.: **Wärmetechnische- und Betriebsanalyse der Heizapparaturen für das Traubenmaterial** (russ.) · Winod. i Winograd. **1**, 35—41 (1965)

KNOCH, K.: **Ist im Weinbau noch wesentliche Hilfe von der Technik zu erwarten?**  
Dt. Weinbau **20**, 956—966 (1965)

KNOCH, K.: **Von der Lese bis zur Kelter** · Dt. Wein-Ztg. **101**, 347—348 (1965)

KNOCH, K.: **Schädlingsbekämpfung gestern und morgen** · Dt. Wein-Ztg. **101**, 352—354 (1965)

KNOCH, K.: **Schädlingsbekämpfung. Vom Tünchepinsel bis zum Hubschrauber** · Dt. Weinbau **20**, 861—863 (1965)

KOMJÁTI, I.: **Die Anwendung von neuen Konstruktionsmaterialien, vor allem Aluminium, in der Weinbereitung** (ung.) · Borgazdaság (Budapest) **13**, 61—66 (1965)

KONLECHNER, H.: **Mécanisation des différents procédés agrotechniques de la vigne. Rapport autrichien** · Bull. O. I. V. **38**, 1221—1241 (1965)

KÖRMENDY, I.: **Verfahrenstechnische Grundlagen der Entsaftung von Früchten durch Pressen** · Fruchtsaftind. **10**, 246—262 (1965)

KÖRMENDY, I.: **Entsaftung von Früchten durch Vibrationsieben** · Fruchtsaftind. **10**, 145—148 (1965)

KRAUS, R.: **Moderne Pflanzenschutztechnik im Wein- und Obstbau** · Rebe u. Wein **18**, 181—184 (1965) · Bay. Ld.-Anst. f. Wein-, Obst- u. Gartenbau, Würzburg-Veitshöchheim

LAUFENBERG, F.: **Welche Anforderungen sind an den Kunststoff-Tank zu stellen?**  
Dt. Wein-Ztg. **101**, 374—380 (1965)

LOUSTAUNAU DE GUILHEM: **Equipement rationnel des caves** · Vignes et Vins **140**, 10—12 (1965)

MATHEIS, H.: **Geräte zum Pflanzenschutz im Weinbau** · Pfälzer Bauer **17** (37), 32—37 (1965)

MERCZ, A.: **Technik der zeitgemäßen Flaschenfüllung und Füllanlagen** (ung.) · Borgazdaság (Budapest) **13**, 96—101 (1965)

MEIER, K. E.: **Die kontinuierliche Filtration mit Filterhilfsmitteln in der Fruchtsaftindustrie** · Flüssiges Obst **32**, 348—354 (1965)

MONDAVI, P.: **Willmes press vs. basket press** · Wines & Vines **46** (4), 68 (1965)

- NORD, O.: **Kommt die Norm-Weinsteige?** · Dt. Weinbau **20**, 593—594 (1965)
- OLIVIER, P.: **Maschinen für den Weinbau** (ital.) · Progresso Agricolo **11**, 651—652 (1965)
- PETERS, P.: **Juice separator for white wines** · Wines & Vines **46** (4), 66—68 (1965)
- PFAFF, F.: **Der Einsatz des Schleppers im Weinbaubetrieb** · Dt. Weinbau **20**, 456—462 (1965) · Ld.-Lehr- u. Vers.-Anst. f. Wein- u. Gartenbau, Oppenheim
- PREUSCHEN, G.: **Mécanisation des différents procédés agrotechniques de la vigne. Rapport allemand** · Bull. O. I. V. **38**, 1078—1097 (1965)

## K. BETRIEBSWIRTSCHAFT

- ADAMS, K.: **Betriebswirtschaftliche Probleme in der Pfropfbenerzeugung** · Weinberg u. Keller **12**, 453—468 (1965) · Inst. f. Betriebs- u. Wirtschaftslehre, Geisenheim

Unterlagenerzeugung und Pfropfbenerzeugung sind sehr arbeitsintensiv und damit der ständig steigenden Lohntendenz unterworfen. Durch die gleichzeitige Verteuerung des Betriebsmaterials und der Einrichtung ist mit einer jährlichen Erhöhung der Gesamtkosten von 5,5—6,5% zu rechnen. 1963 lagen die Kosten/Veredlung im Familienbetrieb bei 0,33 DM. In Betrieben mit fremden Arbeitskräften bei 0,41 DM. Die Wirtschaftlichkeit der Rebenveredlung hängt daher hauptsächlich von den erzielten Anwuchsprozenten ab.

*Th. Becker* (Deidesheim)

- BAER, O.: **Die Jungweingärtner und die Weingärtnergenossenschaften** · Rebe u. Wein **18**, 238—240 (1965)
- BLONDEAU, D.: **Die „Wein-Union Divinal“ in Obernai im Elsaß** · Rev. Vinic. Intern. **86** (124), 113—120 (1965)
- BURCKARD, D.: **Die Rolle des Handels in der elsässischen Weinerzeugung** · Rev. Vinic. Intern. **86** (125), 99—100 (1965)
- DETZEL, W.: **Moderne Organisation der Weinbuchhaltung in der funktionalen Kontorechnung** · Weinblatt **60**, 819—835 (1965)
- DETZEL, W.: **Betriebsbeurteilungsmöglichkeiten an Hand kurzfristiger Wirtschaftsrechnungen in der Weinwirtschaft** · Weinblatt **59**, 314—322 (1965)
- DEUTSCH, P.: **Die genossenschaftliche Rebenverwertung im Burgenland** · Winzer (Wien) **21**, 232—233 (1965)
- GONDA, L.: **Die wichtigsten organisatorischen Fragen der Weinbetriebe** (ung.) · Bor-gazdaság (Budapest) **13**, 54—60 (1965)
- GÖTZ, G.: **Der Arbeitsaufwand im württembergischen Weinbau des Jahres 1963** · Rebe u. Wein **18**, 250—252 (1965)

Flurbereinigung, Pfropfbenerzeugung und moderne Erziehungsarten machen den Weinbau zur lohnendsten Sonderkultur. Beim Vergleich der verschiedenen alten Erziehungsarten zeigt sich die rheinische Pfahlerziehung der württembergischen Dreischenkel-Pfahlerziehung überlegen. Die kombinierte Draht-Pfahlerziehung bringt weitere Verbilligung, vor-

wiegend bei den Laubarbeiten. Drahtrahmenkultur, besonders mit Stämmchenerziehung, ist weitgehend den Erfordernissen der mechanischen Bewirtschaftung angepaßt. Gegenüber der alten Pfahlerziehung können dabei 40—50% der Arbeitszeit eingespart werden. Die Weitraumkultur ist nur in ebenen Lagen möglich und hat die erwartete Hoffnung nicht ganz erfüllt. Vor allem zeigt hier die Vernachlässigung der Laubarbeiten eine Verringerung der Quantität und Qualität. Th. Becker (Deidesheim)

HAAG, A.: **Die Weinbaugenossenschaften im Elsaß** · Rev. Vinic. Intern. **86** (125), 111—114 (1965)

KALINKE, H.: **Die Absatzwege in der Weinwirtschaft** · Dt. Wein-Ztg. **101**, 733—749 (1965)

KALINKE, H.: **Betriebswirtschaftliche Probleme im Weinbau** · Rebe u. Wein **18**, 299—302, 318—321 (1965) · Hess. Lehr- u. Forschg.-Anst. f. Wein-, Obst- und Gartenbau, Geisenheim

KÜMMERER, H. und A. WALTER: **Gesteigerte Wirtschaftlichkeit durch richtige Unterlagenwahl** · Dt. Weinbau **20**, 943—946 (1965)

LACOMBE, R.: **Mécanisation des différents procédés agrotechniques de la vigne. Rapport français** · Bull. O. I. V. **38**, 741—752 (1965)

LINSENMAIER: **Qualitätserhöhung durch Flurbereinigung und gemeinschaftliche Umstellung** · Rebe u. Wein **18**, 127—131 (1965)

MAJTÁN, J.: **Zur Frage der Kompliziertheit einer Spezialisierung in unserem Weinbau** (tschech.) · Vinohrad (Bratislava) **3**, 164—165 (1965)

MAJTÁN, J.: **Die Intensität der Weinbauproduktion beeinflussenden Faktoren** (tschech.) · Vinohrad (Bratislava) **3**, 117 (1965)

MANTINGER, H.: **Möglichkeiten der Rationalisierung im Ertragsweinbau** · Landwirt (Bozen) **19**, 347—348, 427—429 (1965)

MICHAILOW, ST. und PETKOV, A.: **Über die Spezialisierung, Konzentrierung und den Ertrag des Weinbaues** (bulg.) · Lozarstvo i Vinarstvo **14** (3), 37—43 (1965)

NIKOLKOV, E.: **Erste Ergebnisse von der Einführung des neuen Planungs- und Leitungssystems in der Weinindustrie** (bulg.) · Lozarstvo i Vinarstvo **14** (4), 45—51 (1965)

OCHABA, R.: **Über den Ausbau von Weinbergen unter den Bedingungen der sozialistischen Großbetriebe** (tschech.) · Vinohrad (Bratislava) **3**, 166—167 (1965)

ORESCHKIN, N. W.: **Die Hauptentwicklungsrichtungen der weinbereitenden Industrie** (russ.) · Winod. i Winograd. **3**, 1—6 (1965)

PEYER, E.: **Eine Anpassung der Hagelversicherung an den spezialisierten Obst- und Rebbaubetrieb** · Schweiz. Z. f. Obst- u. Weinbau **101**, 267—279 (1965) · Eidg. Vers.-Anst., Wädenswil

SCHWEICKHARDT, D.: **Werbung als Teil des Marketing** · Dt. Wein-Ztg. **101**, 758—762 (1965)

TSCHOLAKOW, T.: **Ertrag und Rentabilität des Weinbaues** (bulg.) · Lozarstvo Vinarstvo **13** (8), 31—38 (1964)

VIERLING: **Kreditförderung für Weinbaubetriebe** · Dt. Weinbau **20**, 698—700 (1965)

WESSEL, K. H.: **Die Winzergenossenschaften unter dem Einfluß der Entwicklung zum größeren Markt** · Weinblatt **60**, 859—861 (1965)

## L. ÖNOLOGIE

ANDRÉ, P.: **La fermentation du moût et les techniques de vinification. Macération carbonique** · Bull. Techn. Inform. Ing. Serv. Agr. **196**, 81—85 (1965) · Stat. Techn. prod. vég., Montfavet, Vaucluse

ANGHEL, GH. and C. TIRDEA: **Contributions to the technology of preparing the Cotnari wines** (rum.) · Gradina, via si Livada **14** (3), 38—42 (1965)

ANTONA, M. und M. PROCOPIO: **Graphische Darstellung der Zusammensetzung von Weinen und Möglichkeit der praktischen Anwendung. 1. Mitt. Das Ionenprofil von Weinen** (ital.) · Vini d'Itali **6** (29), 119—132 (1964) · Ist. Tecnol. Alim., Rom

ASVÁNY, A.: **Emploi des antiseptiques dans les vins en associations avec l'anhydride sulfureux en vue du remplacement de ce dernier. Rapport hongrois** · Bull. O. I. V. **38**, 394—404 (1965) · Inst. Rech. Agron., Budapest

BARBIROLI, G.: **Über die statistische Veränderung der Zusammensetzung und der Eigenschaften von einer Serie von 2020 Rotweinen** (ital.) · Riv. Viticolt. Enol. **18**, 109—124 (1965) · Ist. Merceol., Univ., Bologna

BASILEWSKIJ, W. W.: **Ein neues Verfahren zur Bereitung von Rotweinen** (russ.) · Winod. i Winograd **8**, 6—8 (1964)

BEGUNOWA, R. D., O. S. SACHARINA, J. M. SCHUR und L. M. LIPOWITSCH: **Bentonit als Stabilisator** (russ.) · Winod. i Winograd. **6**, 4—8 (1964)

BERGNER, K. G. und H. WAGNER: **Die freien Aminosäuren während der Flaschen- und Tankgärung von Sekt** · Mitt. Klosterneuburg A **15**, 181—198 (1965) · Staatl. Ld.-Unters.-Anst., Stuttgart

BIZEAU, C.: **Clairette de Die et Asti Spumante** · Progr. Agr. Vit. **82**, 216—223 (1965)

BOUBALS, D. et M. TURRIES: **La production des jus de raisin aux Etats-Unis d'Amérique** · Progr. Agr. Vit. **82**, 155—163, 193—197 (1965)

BRUGIRARD, A.: **Comparaison de la couleur des vins rouges** · Bull. Techn. (Perpignan) **32**, 143—145 (1964)

BRUGIRARD, A., J. ROQUES et E. DIXONNE: **Les vins doux naturels vieux et leur bouquet** · Bull. Techn. (Perpignan) **32**, 147—158 (1964); **35**, 70—76 (1965)

BRUNELLE, R. L., G. E. MARTIN and V. G. OHANESIAN: **Flavors and nonalcoholic beverages. Comparative study of the anthranilic acid esters by ultraviolet spectrophotometry, colorimetry, gravimetry, and gas-liquid chromatography** · Vergleichende Bestimmung von Anthranilsäureestern durch UV-Spektroskopie, Kolorimetrie, Gravimetrie und Gaschromatographie · *J. Assoc. Agr. Chem.* **48**, 341--343 (1965)

Zur Bestimmung von Anthranilsäureestern dienten bisher Kupplungsreaktionen der Diazoverbindung mit verschiedenen Verbindungen (kolorimetrische Methode) sowie eine gravimetrische Methode. Die Verf. haben eine UV-Spektroskopische Methode zur quantitativen Bestimmung der Anthranilsäureester in Traubenmost beschrieben. Die Proben werden vorher einer Wasserdampfdestillation unterworfen. Da sowohl Anthranilsäure-methylester als auch -äthylester ein charakteristisches Maximum bei 335 m $\mu$  haben, kann zwischen beiden Verbindungen nicht unterschieden werden. Somit läßt sich wie auch bei der kolorimetrischen und gravimetrischen Methode nur die Gesamtmenge beider Ester bestimmen. Die Verf. haben weiterhin eine gaschromatographische Methode beschrieben, die es erlaubt, Anthranilsäuremethylester und Anthranilsäureäthylester zu trennen und jede Komponente für sich quantitativ zu bestimmen (Diaport S mit 3,8% SE 30 bei 140°, Flammenionisationsdetektor).  
A. Rapp (Geilweilerhof)

BURKHARDT, R.: **Zum Hybridennachweis** · Mitt.-bl. GDCh-Fachgr. f. Lebensmitt.-Chem. u. gerichtl. Chem. **19**, 87—88 (1965)

CALLOWAY, G. F. and G. SCHWARTZMANN: **Infrared determination of sorbic acid in foods** · *J. Assoc. Offic. Agr. Chem.* **48**, 794—795 (1965)

CIMPEANU, H.: **New possibilities of a biological stabilization of bottled wines (rum.)** · *Gradina, via si Livada* **14** (3), 34—37 (1965)

CORDONNIER, R.: **La clarification des vins** · *Bull. Techn. Inform. Ing. Serv. Agr.* **196**, 113—116 (1965)

CORDONNIER, R.: **Les métaux du vin** · *Bull. Techn. Inform. Ing. Serv. Agr.* **196**, 107 -- 112 (1965)

CORBI, D. und A. GIGLIO: **Die Ascorbinsäure im Wein (ital.)** · *Vini d'Italia* **7**, 26—27 (1965)

COSMO, I.: **Vorschriften über Weinzusätze (ital.)** · *Riv. Viticolt. Enol.* **18**, 287—294 (1965)

DADASCHEW, E. N.: **Über die organischen Säuren im Weinmost, Tischwein und Cheres (russ.)** · *Winod. i Winograd.* **6**, 9—10 (1964) · *Wiss. Forsch.-Inst. f. Gartenbau, Weinbau u. subtropische Kulturen, Aserbaidshan*

DEIBNER, L. et M. CABIBEL-HUGUES: **Modifications de quelques éléments constitutifs des vins doux naturels au cours de leur traitement thermique prolongé à l'abri de l'air** · *Industr. alim. agr.* **81**, 1195—1198 (1964); 15—16 (1965) · *Stat. Centr. Techn. prod. vég., Narbonne*

DEIBNER, L.: **Evolution de quelques éléments constitutifs dans le moût de raisin rouge au cours de la fermentation alcoolique ainsi que dans le vin obtenu laissé sur lies. 1. Hexosamines libres et alpha-aminoacides libres** · Entwicklung einiger Grundstoffe, die sich während der alkoholischen Gärung ebenso bilden im roten Traubenmost wie im Wein, der auf der Hefe liegen gelassen wurde. 1. Freie Hexosamine

und freie alpha-Aminosäuren · Rev. ferment. ind. alim. (Brüssel) **19**, 201—207 (1964) · Stat. Centr. Technol. prod. vég., Narbonne

Bei der Vergärung eines roten Cinsaultweines waren die Schwankungen von Aminosukern und freien Aminosäuren sehr verschieden. Am vierten Tag der Gärung wurden 24% Aminosucker und 13% Aminosäuren gefunden, während am 11. Tag nur 17% Aminosucker und keine Aminosäuren mehr zu finden waren. Danach stieg bei dem auf der Hefe liegenden Wein der Gehalt an Aminosäuren wieder an. Die Hexosamine erreichten auf der Hefe einen gewissen Höhepunkt, jedoch gingen sie bis auf  $\frac{1}{3}$  der Anfangsmenge zurück.

K. Hennig † (Geisenheim)

DEIBNER, L. et M. CABIBEL-HUGUES: **Evolution de quelques éléments constitutifs dans le moût de raisin rouge au cours de la fermentation alcoolique ainsi que dans le vin obtenu laissé sur lies. 2. Acides cétoniques** · Entwicklung einiger Grundstoffe, die sich während der alkoholischen Gärung im roten Traubenmost ebenso bilden wie im Wein, der auf der Hefe liegen gelassen wurde. 2. Ketosäuren · Rev. ferment. ind. alim. (Brüssel **19**, 208—209 (1964) · Stat. Centr. Technol. prod. vég., Narbonne

Während der Gärung nehmen die Gehalte an Ketoglutarinsäure regelmäßig zu, um am Ende der Gärung ein Maximum zu erreichen. Im Gegensatz hierzu erscheint das Maximum der Brenztraubensäure am dritten Tage der Gärung. Es wurden 83 mg/l Brenztraubensäure gefunden, die bis auf 44 mg/l am Ende der Gärung zurückgingen. Im Stillwein und auch im Wein, der noch auf der Hefe lag, tritt eine Verminderung der Ketosäuren ein. Brenztraubensäure verschwindet vollkommen. Von der Ketoglutarinsäure sanken die Gehalte bis auf wenige Milligramme. In Abwesenheit von schwefliger Säure sind diese Ketosäuren unbeständig. Nach dem Abstich verschwinden sie.

K. Hennig † (Geisenheim)

DRAWERT, F. und A. RAPP: **Gaschromatographische Beurteilung der Qualität von Branntweinen** · Z. Lebensmitt.-Unters. u. -Forschg. **126**, 406—409 (1965) · Forschg.-Inst. f. Rebenzüchtg. Geilweilerhof, Siebeldingen

DUBOIS, P. et C. JOURET: **Note sur la composition quantitative de l'acidité volatile des vins de Carignan** · Über die quantitative Zusammensetzung der flüchtigen Säuren von Weinen der Carignan-Rebe (*Vitis vinifera*) · C. R. hebdom. Acad. Agr. France **51**, 595—599 (1965)

Verff. untersuchten Weine der Carignan-Rebe aus den Jahrgängen 1961, 1962, 1963 und 1964 auf ihren Gehalt an flüchtigen Säuren, wobei sie sich auf die gesättigten Fettsäuren mit 1—6 Kohlenstoffatomen beschränkten. In Abhängigkeit vom Jahrgang, von der Weinbereitungsart und von der Faß- bzw. Flaschenlagerung schwankten die erhaltenen Werte in folgenden Grenzen: Ameisensäure: 1,5—7,8 mg/l; Propionsäure: 0,6—3,8 mg/l; Isobuttersäure: 0,6—2,0 mg/l; n-Buttersäure: 0,3—1,1 mg/l; Isovaleriansäure: 0,02—0,7 mg/l; Capronsäure: 0,15—1,8 mg/l; gesamte flüchtige Säuren, ber. als Essigsäure: 450—870 mg/l. Als Isovaleriansäure gilt hierbei sowohl die 3-Methylbuttersäure als auch die 2-Methylbuttersäure. Eine saubere Trennung dieser beiden Säuren gelang nicht, jedoch schien die 2-Methylbuttersäure vorzuherrschen. Außerdem konnten die Verff. n-Valeriansäure in Spuren nachweisen.

W. Postel (Frankfurt)

DUPUY, P. et CH. POUX: **Les fermentations continues** · Bull. Techn. Inform. Ing. Serv. Agr. **196**, 73—80 (1965)

DUPUY, P.: **La fermentation du moût et les techniques de vinification. Les phénomènes de transformation en vinification** · Bull. Techn. Inform. Ing. Serv. Agr. **196**, 61—66 (1965) · Stat. Techn. vég., La Sablière, Versailles

EFTIMESCU, P.: **Contributions to the technology of extracting tartaric salts out of wine secondary products (rum.)** · Gradina, via si Livada **14** (1), 37—43 (1965)

ELEZOVIĆ, D.: **Diagramm der Gärung — Kompass des Vinifikators** (jugosl.) · Agron. Glasnik (Zagreb) **14**, 155—160 (1964)

EPERJESI, J.: **New governing principles of sulfurous acid application in winery** (ung. m. engl. Zus.) · Publ. Acad. Horti- et Vitic. (Budapest) **28** (2), 297—304 (1964)

FADENKO, P. S.: **Periodizität der Bildung von Aldehyden und Azetaten im Cheres** (russ.) · Winod. i Winograd. **2**, 15—17 (1965)

FEDUCHY MARINO, E., J. A. SANDOVAL PUERTA, T. HIDALGO ZABALLOS, E. RODRIGUEZ MATIA und T. HORCHE DIEZ: **Beitrag zur Bestimmung des Methanolgehaltes in Gärungsrückständen** (span.) · Bol. Inst. Nac. Invest. Agron. (Madrid) **24**, 453—483 (1964)

FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, J. E., C. LLAGUNO MARCHENA und B. INIGO LEAL: **Verwertung der Rückstände der Wein- und Whisky-Destillation** (span.) · Agricultura (Madrid) **397**, 312—316 (1965)

FESTA, C. und R. PEIRA: **Die chemische Zusammensetzung des Weines der Traubensorte Regina** (ital.) · Italia Vinic. Agr. **55**, 15—16 (1965)

FORNACHON, J. C. M.: **Sulphur dioxide in wine making** · Austr. Wine, Brew. Spirit Rev. **83** (5), 20—26 (1965)

GARABEDIAN, M. u. a.: **Perlite bulgare — matière nouvelle d'origine locale de filtration** (bulg.) · Lozarstvo i Vinarstvo **13** (7), 22—25 (1964)

GAROGGIO, P. G.: **Phénomènes d'oxydo-réduction au cours de la maturation et du vieillissement du vin et procédés pour les modifier. Rapport italien** · Bull. O. I. V. **38**, 775—781 (1965)

GAROGGIO, P. G. und C. STELLA: **Weitere Untersuchungen über die Anwendung von Pyrokohlensäurediäthylester in der Enologie** (ital.) · Riv. Viticolt. Enol. **18**, 281—286 (1965) · Ist. Ind. Agr., Univ., Florenz

GAROGGIO, P. G.: **La Nuova Enologia** (ital.) · Ist. Ind. Agr., Florenz, 3. Aufl., 1503 S. (1965)

Nach der Beschreibung der Vorgänge während der Reifung der Traube wird die Gärung ausführlich behandelt. Die Planung einer Kellerei und die Mechanisierung der Verarbeitung finden ebenso Erwähnung, wie die Lese der Trauben, die einzelnen Verarbeitungen (nach verschiedenen Methoden), die Behandlungen und Zusätze bis zum Wein. Hinweise auf die geltenden italienischen Gesetze vervollständigen das Bild. Den chemischen und physikalischen Weinbehandlungsmethoden, den Krankheiten des Weines, der Stabilisierung und Aufbewahrung, der Flaschenfüllung und den diesbezüglichen Vorgängen sind umfangreiche Abschnitte gewidmet. Auch die Herstellung von Obstweinen, von medikamentösen Weinen, die Verwertung der Nebenprodukte, die Destillation und der Weinessig ist beschrieben. Die Sinnesprobe, die mikroskopische Prüfung und die chem. Analyse (offizielle italienische Analysemethoden) bilden den chemischen Teil. Im Zusatz zur vorliegenden Ausgabe werden die neuesten Erkenntnisse, Literaturhinweise mit Kommentar angeführt. Als Beweis der Vollständigkeit des Werkes sei erwähnt, daß auch ein technisches Wörterbuch in französisch, englisch, deutsch, spanisch und russisch vorhanden ist. Bedauerlich ist nur, daß Italienisch keine Weltsprache ist und somit diesem umfangreichen Werk außerhalb Italiens nur ein begrenztes Verbreitungsgebiet zu eigen sein wird.

B. Weger (Bozen)

GARRIDO, J. M. und C. LLAGUNO: **Wiederverwertung des Weinhefetrubs** (span.) *Agricultura* (Madrid) **34**, 70—73 (1965)

GEISS, W.: **Die Bedeutung des Luftsauerstoffes bei der Abfüllung von Wein** · Dt. Wein-Ztg. **101**, 238—242 (1965)

Es wird ein Überblick über den derzeitigen Stand der Erfahrungen und der Forschung zum Thema „Sauerstoff bei der Weinabfüllung“ gegeben. Die Begriffe „Oxydation“ und „Reduktion“ werden erläutert, auf die Wirkung der Oxydationsfermente und die Möglichkeiten zu deren Inaktivierung wird hingewiesen, die Auswirkungen oxydativer Einflüsse auf Aussehen, Geruch und Geschmack des Weines, die Vermittlerrolle des Eisens im Wein als Sauerstoffüberträger und die Messung des Redoxzustandes des Weines durch Bestimmung des rH- und ITT-Wertes werden kurz diskutiert. — Die Möglichkeiten der physikalischen und chemischen Sauerstoffaufnahme durch den Wein (beim Abstich, durch das Faßholz, durch Verdunstung mit anschließender Leerraumbildung u. a.) werden erwähnt und darauf hingewiesen, daß beim Abfüllen selbst nur eine sehr geringe Sauerstoffaufnahme durch den Wein erfolgt (0,5—1,5 mg/l nach verschiedenen Verfahren und unter Verwendung verschiedener Füller und Ventile). Hingegen wird an mehreren Beispielen gezeigt, daß der Leerraum in der Flasche bei Oxydationserscheinungen im abgefüllten Wein eine große Rolle spielen kann. (Bei einer 0,25-l-Flasche mit 15 ml Leerraum wurde z. B. eine Sauerstoffaufnahme von 16,8 mg/l, die einem SO<sub>2</sub>-Verbrauch von 67,2 mg/l entspricht, errechnet). Kronenkorkverschlüsse zeigen im Vergleich zu Naturkorken ein in dieser Hinsicht günstigeres Verhalten. Als Gegenmaßnahmen zur Vermeidung unerwünschter Oxydationen werden Schwefelung, verbunden mit einer längeren Flaschenlagerzeit, erwähnt sowie Abfüllungen, bei denen die Luft im Leerraum durch CO<sub>2</sub> ersetzt wird (Vorevakuieren der Flaschen und Nachschub von CO<sub>2</sub> als Ausgleich für das entstandene Vakuum und Vorevakuieren und Vorspannen der Flaschen bis auf 1,5 atü mit Hilfe von CO<sub>2</sub>) besprochen. Es wird ferner auf neue, zum Patentschutz angemeldete Verfahren und Einrichtungen hingewiesen, auf die aber nicht näher eingegangen wird.

W. Kain (Wien)

GEOFFROY, P.: **Les applications du froid en oenologie champenoise** · *Vigneron Champenois* **86**, 257—265 (1965)

GEOFFROY, P. et J. PERIN: **Influence de la concentration en levures sur la prise de mousse** · *Vigneron Champenois* **86**, 303—308 (1965)

GEORGEAKOPOULOS, G.: **Emploi des antiseptiques dans les vins en association avec l'anhydride sulfureux en vue du remplacement de ce dernier. Rapport grec** · *Bull. O. I. V.* **38**, 527—530 (1965)

GEROW, S.: **Einfluß der Erwärmung des Traubenbreis auf Farbintensität und Qualität des Weines** (russ.) · *Lozarstvo i Vinarstvo* **13** (5), 31—36 (1964)

GINTEROVÁ, A. und O. JANOTKOVÁ: **Die Abhängigkeit der Sedimentation der Hefe von dem pH-Medium** · *Branntweinwirtsch.* **105**, 54—56 (1965) · *Forsch.-Inst. d. Spiritus- u. Konservenind., Bratislava*

GRIMALDI, L.: **Die Konservierung von Wein in warmen Gebieten** (ital.) · *Italia Vinic. Agr.* **55**, 271—273 (1965)

GROVER, D. W.: **Pectic and proteolytic enzymes** · *Food Technol. Austral.* **17**, 16—25 (1965) · *M. B. T. Res. Lab., Sydney*

GUIMBERTEAU, G. et E. PEYNAUD: **Recherche et estimation du saccharose ajouté aux moûts et aux vins à l'aide de la chromatographie sur papier** · *Ann. Fals. Exp. Chim.* **58**, 32—38 (1965)

GUYMON, J. F.: **Studies of higher alcohol formation by yeasts through gas chromatography** · Untersuchungen zur Bildung höherer Alkohole durch Hefen mit Hilfe der Gaschromatographie · Qual. Plant. Mat. Veg. **11**, 194—201 (1964) · Dept. Viticult. Enol., Univ. of Calif., Davis

Verff. geben einen Überblick über die Fuselölkohole, ihre Entstehung im Verlauf der Hefegärung und weisen besonders auf die Leistungsfähigkeit moderner gaschromatographischer Methoden zur Trennung der höheren Alkohole hin. Es wird die Auffassung vertreten, daß höhere Alkohole bevorzugt durch Reaktionen gebildet werden, die denen der Synthese von Valin, Leucin, iso-Leucin ähnlich sind. Dementsprechend sollen durch den direkten Abbau von Aminosäuren (EHRlich-Mechanismus) nur wenig oder keine Fuselölkohole entstehen. Es werden Beweise zur Bestätigung der Hypothese angegeben, wonach aus 2-Keto-buttersäure als Zwischenprodukt n-Propanol und n-Butanol aufgebaut werden können.  
F. Drawert (Geilweilerhof)

HADORN, H. und W. BEETSCHEN: **Über echte Gärungssessige mit extrem niedrigen Acetoin-Gehalten** · Mitt. Geb. Lebensmittelunters. u. Hyg. **56**, 46—62 (1965)

HANKUS, A.: **Elektrometrische Messung des Redoxpotentials und seine Bedeutung bei der Hefegärung** · Brauwiss. **18**, 86—93 (1965)

HAUSHOFER, H.: **Silberchlorid, ein neues Mittel zur Behandlung des Böckers bei Weinen** · Winzer (Wien) **21**, 17—18 (1965) · HBLuVA f. Wein- u. Obstbau, Klosterneuburg

IWANO, S.: **Studies on inorganic matters in vines. Part 1. Fluorine contents of grape vines and sake** (jap. m. engl. Zus.) · J. Soc. Brewing, Japan **59**, 1099 (1964) · Vitic. Ecol. Expt. Stat., Tokachi-Ikeda

IWANOWA, J. P.: **Senkung der Konservierungsmitteldosen aufgrund ihrer gemeinsamen Wirkung** (russ.) · Winod. i Winograd. **2**, 9—12 (1965)

JAKOB, L.: **Die Ascorbinsäure-Bestimmung in der Betriebskontrolle** · Weinblatt **59**, 705—707 (1965) · Ld.-Lehr- u. Forschg.-Anst. f. Wein- u. Gartenbau, Neustadt

JANKOVIĆ, B.: **Beitrag zur Erforschung des Aldehydgehaltes im Wein und seine Abhängigkeit von der Mostschwefelung** (jugosl.) · Agron. Glasnik (Zagreb) **14**, 149—154 (1964)

Der Acetaldehydgehalt von insgesamt 100 Weinen schwankte zwischen 10,5 mg/l und 260 mg/l. Die Schwefelung der Moste mit Dosen von 100 mg/l SO<sub>2</sub> hatte auf die Zunahme des Acetaldehyds im Wein keinen Einfluß, während größere SO<sub>2</sub>-Gaben den Acetaldehydgehalt im Wein proportional verminderten.  
M. Milosavljević (Belgrad)

JANKOVIĆ, B.: **The contribution to the study of the nitrate content in must and wine by the new procedure with the use of exchangers of ions** (jugosl. m. engl. Zus.) · Agron. Glasnik (Zagreb) **15**, 397—406 (1965)

JÄRGEN, H.: **Probleme und Grenzen der Restsüße** · Wein-Wiss. **20**, 269—277 (1965)

JAULMES, P. et S. BRUN: **Note complémentaire sur les tables de corrections de température pour la masse volumique des vins, etc . . . Correspondance entre les diverses tables alcoométriques** · Ann. Fals. Exp. Chim. **58**, 58—68 (1965) · Fac. Pharm., Montpellier

JESAJAN, O. G. und R. O. BUNIATJAN: **Über die Weinbereitung in kleinen Mengen** (russ.) · Winod. i Winograd. **6**, 46—48 (1964)

KÁDÁR, G.: **The assurance of wine-harmony according to acid content regulations** (ung. m. engl. Zus.) · Publ. Acad. Horti- et Vitic. (Budapest) **28** (2), 285—293 (1964)

KIEFER, N.: **Emploi des antiseptiques dans les vins en association avec l'anhydride sulfureux en vue du remplacement de ce dernier. Rapport luxembourgeois** · Bull. O. I. V. **38**, 531—532 (1965)

KIELHÖFER, E.: **Die Anwendung von Baycovin in der Weinbehandlung** · Weinblatt **59**, 721—723 (1965)

KIELHÖFER, E.: **Ascorbinsäure in der Weinbehandlung** · Dt. Wein-Ztg. **101**, 607—609 (1965)

KLENK, E.: **Kellerwirtschaftliche Maßnahmen zur Qualitätssteigerung der württembergischen Weine** · Rebe u. Wein **18**, 163—167 (1965) · Staatl. Lehr- u. Vers.-Anst. f. Wein- u. Obstbau, Weinsberg

LANTEAUME, M.-T., P. RAMEL, P. GIRARD, P. JAULMES, M. GASQ et J. RANAU: **Effets physiologiques à long terme de l'anhydride sulfureux ou des sulfites utilisés pour le traitement des vins rouges** · Langzeitige, physiologische Wirkungen der schwefligen Säure oder der Sulfite, die bei der Behandlung von Rotweinen benutzt werden Ann. Fals. Exp. Chim. **58**, 16—31 (1965)

Vier Generationen hindurch bekamen 4 Gruppen von Ratten zu ihrer täglichen Nahrung je 100 g Lebendgewicht 3 ml von Folgendem verabreicht: Gruppe 1: Militärkonsumwein mit 100 mg Gesamt-SO<sub>2</sub> je Liter. 2. Gruppe: denselben Wein auf die gesetzliche Höchstmenge von 450 mg/l SO<sub>2</sub> aufgeschwefelt. Gruppe 3: dieselbe Höchstmenge an SO<sub>2</sub> in wässriger Lösung. Gruppe 4: reines Wasser (Kontrolltiere). Außer einer leichten Verminderung der Zellatmung, gemessen an Lebergewebe, die sich keineswegs von Generation zu Generation irgendwie steigerte, ließen sich keinerlei innere oder äußere gravierende physiologische Veränderungen feststellen. Daraus wird geschlossen, daß die innerhalb der gesetzlichen Grenzen liegenden Gehalte an schwefliger Säure von Rotweinen auch auf längere Zeit keinerlei Gefahren in gesundheitlicher Hinsicht für den Weinkonsumenten darstellen können.

*H. Schandeler* (Geisenheim)

LÜTHI, H. R., B. STOYLA and J. C. MOYER: **Continuous production of flor sherry from New York State wines** · Appl. Microbiol. **13**, 511—514 (1965) · Dept. Food Sci. and Technol., Cornell Univ., Geneva, N. Y.

MAURER, R.: **Qualitätssteigerung durch Stabilisierung** · Rebe u. Wein **18**, 168—178 (1965)

MAYER, K.: **Emploi des antiseptiques dans les vins en association avec l'anhydride sulfureux en vue du remplacement de ce dernier. Rapport suisse** · Bull. O. I. V. **38**, 525—527 (1965)

MIHALCA, A.: **Technological aspects of "blue fining" treatment applied to high amounts of wine** (rum. m. engl. u. franz. Zus.) · Gradina, via si Livada **14** (4), 44—49 (1965) · Stat. exper. vit., Minis

MINARIK, E.: **Emploi des antiseptiques dans les vins en association avec l'anhydride sulfureux en vue du remplacement de ce dernier. Rapport tchécoslovaque** · Bull. O. I. V. **38**, 624—632 (1965)

MUROLO, G.: **Versuche zur Weinbereitung mit Hilfe der Kohlensäuremazeration** (ital.) · Vini d'Italia 7, 173—177 (1965) · Ist. Tecn. Agr., Avellino

NIKOVA, Z.: **Traubensaftgewinnung durch Schwefelung und Entschwefelung im Schwefelapparat** (bulg.) · Lozarstvo i Vinarstvo 14 (2), 29—32 (1965)

PATAKY, B.: **Die jodometrische Bestimmung von Schwefeldioxyd im Wein. Die elektrometrische Endpunktbestimmung** · Mitt. Klosterneuburg A 15, 199—204 (1965)

PAUL, F.: **Phénomènes d'oxydo-réduction au cours de la maturation et du vieillissement du vin et procédés pour les modifier. Rapport autrichien** · Bull. O. I. V. 38, 765—774 (1965)

PEYER, E.: **Neuzeitliche Verarbeitung der Rotweintrauben** · Schweiz. Z. f. Obst- u. Weinbau 101, 279—284 (1965) · Eidg. Vers.-Anst., Wädenswil

PEYNAUD, E.: **Les fermentations d'achèvement** · Bull. Techn. Inform. Ing. Serv. Agr. 196, 89—104 (1965) · Stat. agron. oenol., Bordeaux

PISANTI, A.: **Die Trübungen bei Alkohol, Aquavit und Likör** (ital.) · Vini d'Italia 7, 88—90 (1965) · Lab. Chim., Scuola Enol., Avellino

POPOV, K. S.: **Emploi des antiseptiques dans les vins en association avec l'anhydride sulfureux en vue du remplacement de ce dernier. Rapport russe** · Bull. O. I. V. 38, 639—649 (1965)

POTEC, I., I. LUCA, D. FILIP, E. POTEC und G. ANGHEL: **Korrelation zwischen der Gesamtradioaktivität der Weine von Cotnar und deren Kaliumgehalt** (rum. m. dt., engl., franz. u. russ. Zus.) · Ind. Alim. (Bukarest) 16, 82—84 (1965)

Die natürliche Radioaktivität der Weine von Cotnar ist ziemlich hoch, sie erreicht das radioaktive Niveau der Mineralwässer. Die Radioaktivität ( $^{40}\text{K}$ ) von 15 Weinproben (5 Sorten, Jahrgänge 1959—1962) nahm mit der Alterung der Weine ab. Gleichzeitig verringerte sich der Aschengehalt und somit auch ihr Gehalt an Kalium; die Isotopen mit niedrigerer Halbwertszeit, die aus Atomexplosionen stammen und mit dem Regenwasser in die Pflanze, dann in den Wein gelangen, werden in der Zeit der Alterung teilweise abgebaut. Die Radioaktivität der Weine ist von der Sorte und dem Jahrgang abhängig. 44—83% ist  $^{40}\text{K}$ , der Rest zum überwiegenden Teil Isotope von Radium und Strontium. A. Asvány (Budapest)

PRILLINGER, F.: **Die Verwendung der schwefligen Säure und der Ascorbinsäure zur Verhinderung der Oxydation der Weine** (ital.) · Riv. Viticolt. Enol. 18, 99—108 (1965) · HBLuVA f. Wein- u. Obstbau, Klosterneuburg

Nach der Beschreibung der Oxydationsvorgänge im Most und Wein, der Lösung des Sauerstoffs bei den verschiedenen kellerwirtschaftlichen Behandlungen, dem Reaktionsmechanismus der schwefeligen Säure und der Ascorbinsäure, sowie der Wechselwirkung zwischen beiden, der Oxydation der Weinsäure und der anderen Weinhaltstoffe, wird auf die Verwendung der beiden Produkte eingegangen. Besonders hervorgehoben wird, daß die Ascorbinsäure in Gegenwart der schwefligen Säure bei der Flaschenfüllung von Wein wertvolle Dienste leistet. Ihre Wirkung ist aber auch bei der Lagerung von Weinen, sowie bei der Behandlung bereits oxydierter Weine wichtig. Durch die Reduzierung des vorhandenen Eisens auf die zweiwertige Stufe ist auch der weiße Bruch verhindert. Hingewiesen wird auch auf die subjektive Behandlung der Weine. Für Traminer, Weißburgunder, Neuburger und Spätrot wird Ascorbinsäure nicht geraten, nachdem sie leicht oxydativen Charakter besitzen und ihr besonderes Aroma erst nach längerer Flaschenlagerung aufweisen.

B. Weger (Bozen)

PROCOPIO, M. und L. LAPORTA: **Ionengehalt, ionen- und glycerin-freier Anteil im Extrakt von Rot- und Roséweinen des „Montepulciano d’Abruzzo“** (ital.) · Vini d’Italia 7, 237—241 (1965)

PROCOPIO, M., L. LAPORTA und C. LOIACONO: **Der durchschnittliche Anionen- und Kationengehalt des Weines** (ital.) · Vini d’Italia 7, 185—190 (1965)

PROCOPIO, M., L. LAPORTA und F. G. DE LONGIS: **Die Kenntnis des pK zur Bestimmung der organisch gebundenen Säure** (ital.) · Vini d’Italia 7, 113—117 (1965)

PROTIN, R.: **L’unification des méthodes d’analyse des vins et son intérêt pratique** · Bull. Techn. Inform. Ing. Serv. Agr. 196, 209—211 (1965)

PUISAIS, J.: **Egrappage de la vendange rouge, foulage et pressurage** · Bull. Inst. Nat. Appellat. Origine 93, 14—24 (1965)

QUITTANSON, C.: **L’appellation d’origine, facteur permanent de recherche de la qualité** · Rev. ferment. ind. alim. (Brüssel) 20, 49—61 (1965)

QUITTANSON, C.: **De la cuve à la table, le vin demeure de nos jours un produit naturel de qualité** · Rev. ferment. ind. alim. (Brüssel) 20, 17—29 (1965)

REBELEIN, H.: **Einige Bemerkungen über die Verwendung statistischer Methoden in der Önologie** · Mitt. Klosterneuburg A 15, 117—122 (1965)

REBELEIN, H.: **Beitrag zur Bestimmung des Methanolgehaltes in Weinen** · Dt. Lebensmitt.-Rdsch. 61, 211—212 (1965)

REEVES, P. A.: **Temperature corrections for dilutions in the refractometer method for determining alcohol** · J. Assoc. Offic. Agr. Chem. 48, 476—478 (1965)

REICHER, I.: **Ein Beitrag zur Untersuchung höherer Alkohole in jugoslawischen Weinen** (jugosl. m. dt. u. engl. Zus.) · Kemija u Industriji (Zagreb) 14, 522—524 (1965)

RIBÉREAU-GAYON, P.: **Phenolic compounds of grapes and wine** · Wines & Vines 46 (5), 26—27 (1965) · Lab. d’Oenol. Chim. Agr., Fac. Sci., Bordeaux

RIBÉREAU-GAYON, P.: **Nouvelles observations sur la différenciation des vins de V. vinifera et d’hybrides** · Neue Ergebnisse über die Differenzierung von Weinen aus V. vinifera und Hybriden · C. R. hebdom. Acad. Agr. France 51, 135—140 (1965) · Lab. d’Oenol. Chim. Agr., Fac. Sci., Bordeaux

Verf. geht kurz auf die üblichen Methoden zur Trennung und zum Nachweis von Anthocyanen ein und führt aus, daß die Methoden der Dünnschichtchromatographie eine einfache und schnelle Trennung und Beurteilung von Anthocyanen zulassen. Auf die Möglichkeit der Bildung von Artefakten bei der Anreicherung von Farbstoffen wird hingewiesen. Nach Meinung des Verf. hat das Vorkommen von Anthocyan-Diglucosiden genetische Gründe, zumal diese in *V. vinifera* nicht nachgewiesen werden konnten. Dementsprechend soll zur Differenzierung zwischen Hybriden und Nichthybriden auch der Nachweis von Anthocyan-Spuren geeignet sein, der sich ergibt, wenn Wein direkt auf 0,5 mm Kieselschichten mit iso-Amylalkohol/Hexan/Essigsäure/Wasser (3 : 1 : 3 : 3) chromatographiert, mit diazotiertem p-Nitranilin angesprüht oder die Fluoreszenz im UV zur Identifizierung benutzt wird, die bei erniedrigten Temperaturen verstärkt auftritt.

F. Drawert (Geilweilerhof)

RODOPULO, A. K. und J. A. JEGOROW: **Carbonylverbindungen des Cheres** (russ.) · Winod. i Winograd. **1**, 6—9 (1965)

RÖDER, K.: **Von welchen Mostgewichten ab erreichen die im deutschen Weinbau vertretenen Weißwein-Rebsorten ihr Geschmacksoptimum?** · Dt. Weinbau **20**, 796—797 (1965) · Ld.-Lehr-Anst. u. Höh. Weinbauschule, Bad Kreuznach

RUIZ HERNANDEZ, M.: **Bedeutung der Organoleptik bei der Anwendung von Pyrokohlensäurediäthylester** (span.) · Semana Vitivinic. (Valencia) **20**, 2233—2243 (1965) Est. Vit. Enol., Haro

SANCHEZ, M. N.: **Einfluß der Fungizidbehandlung auf den Weinausbau** (span.) · Vinos y Frutas **61**, 47—58, 80—88, 110—114 (1965)

SANDOVAL PUERTA, J.-A.: **Emploi des antiseptiques dans les vins en association avec l'anhydride sulfureux en vue du remplacement de ce dernier. Rapport espagnol** Bull. O. I. V. **38**, 632—638 (1965)

SCHANDERL, H.: **Möglichkeiten zur Vermeidung einiger in der Neuzeit häufig vorkommender Fehler an deutschen Weißweinen** · Weinblatt **60**, 867—869 (1965)

SCHNECKENBURGER, F.: **Moderne Behandlungsmethoden und Verfahren in der Kellerwirtschaft** · Rebe u. Wein **18**, 275—279, 292—295 (1965) · Staatl. Landwirtschaftsschule, Hochburg

SCHNEYDER, J.: **Die Behebung der durch Schwefelwasserstoff und Mercaptane verursachten Geruchsfehler der Weine mit Silberchlorid** · Mitt. Klosterneuburg A **15**, 63—66 (1965) · Landw.-chem. Bd.-Vers.-Anst., Wien

Während die Behebung des im Wein durch Schwefelwasserstoff hervorgerufenen Böckers durch kräftige Lüftung in Verbindung mit Zugabe von Sulfit in der Regel möglich ist, führt diese Behandlungsweise im Falle des durch Äthylmercaptan und seine Homologen verursachten „Lagerböckers“ häufig nicht zum gewünschten Erfolg. Durch Zugabe von Silberchlorid, das zur Vergrößerung seiner wirksamen Oberfläche auf Kieselgur fein verteilt niedergeschlagen wurde (2 AgCl/100 g Kieselgur), konnten in Weinen in einer Reihe von Großversuchen Schwefelwasserstoff- und Mercaptanböckser ohne nachteilige sonstige Nebenwirkungen behoben werden. Das Mittel wurde vom Verf. am 14. 12. 1960 zum Patent angemeldet und wurde in Österreich mit Verordnung Nr. 253, vom 13. 11. 1964, BGBl. 1964, p. 1333, zur Weinbehandlung zugelassen. W. Kain (Wien)

SIEGEL, A., R. G. ROTTER und L. SCHMID: **Zur Frage der Weinbeurteilung** · Z. Lebensmitt.-Unters. u. -Forschg. **126**, 321—324 (1965)

Es wurden 2 für die Brauchbarkeit des von H. REBELEIN zur Weinbeurteilung vorgeschlagenen K-Wertes

$$K = \frac{\text{Glycerin} \times 2,3\text{-Butylenglykol}}{\text{Alkohol}^3}$$

wesentliche Voraussetzungen untersucht, nämlich ob dieser Wert von der zur Herstellung des Weines verwendeten Hefesorte unabhängig ist und wie weit die Gärungsprodukte sich tatsächlich in einem Gleichgewichtszustand befinden. Nach den Überlegungen von H. REBELEIN sollte der K-Wert den Charakter einer Gleichgewichtskonstante besitzen. — Durch Untersuchung von Weinproben, die durch labormäßige Vergärung unter Anwendung verschiedener Hefesorten aus jeweils ein und derselben Mostsorte erhalten worden waren, wurde festgestellt, daß die zur Gärung verwendete Hefesorte einen nur sehr geringen Einfluß auf den K-Wert nimmt und somit von dieser Seite eine Störung des Untersuchungs-

ergebnisses hinsichtlich des Aussagewertes nicht zu erwarten ist. Zur Beantwortung der Frage, wie weit die Annahme eines Gleichgewichtszustandes bei der natürlichen Vergärung tatsächlich zu Recht besteht, wurde ein und dieselbe Mostsorte ohne und mit Zusatz von verschiedenen Glycerin- und Butylenglykolen vergoren. Aus den tabellarisch zusammengefaßten Untersuchungsergebnissen ist ersichtlich, daß signifikante Unterschiede in der Glycerin- und Butylenglykobilddung bei der Gärung durch Zusatz dieser Stoffe zum Most nicht eingetreten sind. Es wird auch auf die Vorbehalte, die sich zur Frage des Gleichgewichtes im Hinblick auf den „REZ“-Wert von H. REBELEIN ergeben können, hingewiesen.

W. Kain (Wien)

SIMAL LOZANO, J.: **Anwendung der Gaschromatographie zur Analyse von Branntwein und Likör** (span.) · An. Bromatol. (Madrid) **17**, 5—79 (1965)

SINGLETON, V. L., C. S. OUGH and M. A. AMERINE: **Chemical and sensory effects of heating wines under different gases** · Chemische und geschmackliche Effekte durch Wärmebehandlung von Weinen unter verschiedenen Gasen · Am. J. Enol. Viticult. **15**, 134—145 (1964) · Dept. Viticult. Enol., Univ. of Calif., Davis

Eine Wärmebehandlung von alkoholischen Getränken in Anwesenheit von Sauerstoff oder Luft ist im allgemeinen mit der Ausbildung eines sog. Madeiratonnes verbunden. Dieser Effekt tritt bei Abwesenheit von Sauerstoff nicht oder kaum auf. Beurteilt an der Absorption bei 420 m $\mu$ , dem Gehalt an flüchtigen Aldehyden, Estern und an Tannin bewirkt Erwärmung auf 53,4° (128 F) bei Anwesenheit von Sauerstoff eine beträchtliche Abweichung der Einzelwerte im Sinne der Oxydation, unter Stickstoff dagegen werden die Ausgangswerte vor der Behandlung nahezu beibehalten. Das Flaschenbukett nach 20 d Wärmebehandlung unter den Gasen Sauerstoff, Stickstoff und Kohlendioxid ist sehr unterschiedlich, wobei die Weine je nach Rebsorte und analytischen Daten unterschiedlich betroffen werden.

A. Rapp (Geilweilerhof)

SINJAJEW, A. G.: **Unsere Erfahrungen mit der kontinuierlichen Gärung des Frucht- und Beerenmostes** (russ.) · Winod. i Winograd. **1**, 42—43 (1965)

STANESCU, C.: **Disque pour le calcul de l'indice de stabilisation biologique des vins** Bull. O. I. V. **38**, 1428—1429 (1965)

STEBERLA, P.: **Einige Probleme die Stabilisierung von naturreinen Flaschenweinen betreffend** (tschech.) · Vinohrad (Bratislava) **3**, 138—139 (1965)

STEBERLA, P.: **Voraussetzungen einer sterilen Flaschenabfüllung und die mikrobiologische Kontrolle** (tschech.) · Vinohrad (Bratislava) **3**, 170 (1965)

STEPTSCHITSCH, G. P.: **Bulgariens Weine und Dessertweine** · Dt. Wein-Ztg. **101**, 768—770 (1965)

STÜHRK, A.: **Die Schönungsregelungen der Neunten Verordnung** · Dt. Wein-Ztg. **101**, 634—639 (1965)

TEODORESCU, C. and SEPTILICI, G.: **Means of reducing sulfureous anhydride for biological establishment of wines** (rum.) · Gradina, via si Livada **14** (9), 47—54 (1965)

TEODORESCU, S. et G. SEPTILICI: **Emploi des antiseptiques dans les vins en association avec l'anhydride sulfureux en vue du remplacement de ce dernier. Rapport roumain** · Bull. O. I. V. **38**, 517—524 (1965)

TSCHALKOV, I. u. a.: **Verwertung der Metaweinsäure und des Bentonits bei der Weißweingärung** (bulg.) · Lozarstvo i Vinarstvo **14** (2), 25—29 (1965)

VETTORI, M.: **Die Bestimmungen von Methylalkohol** (ital.) · Italia Vinic. Agr. **55**, 381—385 (1965)

WALUJKO, G. G., L. A. ANISCHTSCHENKO, W. L. POWLOW, F. A. KOWALENKO, W. M. LISANSKIJ und K. G. GODIN: **Bereitung von Traubensaft nach der Methode Schwefelung-Entschwefelung** (russ.) · Winod. i Winograd. **8**, 4—6 (1964)

WÜRDIG, G.: **Was sagt die 9. Ausführungsverordnung zur Doppelsalzsäuerung?** Dt. Weinbau **20**, 967—969 (1965) · Weinforsch.-Inst. d. Ld.-Lehr- u. Vers.-Anst., Trier

## M. MIKROBIOLOGIE

ANONYM: **Microbiologie du vin** · Bull. O. I. V. **38**, 809—828 (1965)

BAUDRAS, A.: **Groupes prosthétiques de la L-lactico-déshydrogénase de la levure. 1. Mise en évidence du rôle de la flavine par l'étude des propriétés de l'apo-L-lactico-déshydrogénase** · Bull. Soc. Chim. Biol. **47**, 1143—1175 (1965) · Inst. Biol. Phys.-Chim., Paris

BAUDRAS, A.: **Groupes prosthétiques de la L-lactico-déshydrogénase de la levure. 2. Etude enzymatique de l'équilibre d'association de la flavine à l'hémoprotéine** · Bull. Soc. Chim. Biol. **47**, 1177—1201 (1965) · Inst. Biol. Phys.-Chim., Paris

BIZEAU, C., J.-L. CHANAL et P. GALZY: **Remarques sur le métabolisme de l'éthanol chez Saccharomyces cerevisiae Hansen** · Rev. ferment. ind. alim. (Brüssel) **20**, 62—66 (1965)

BIZEAU, C. et P. GALZY: **Observations sur le fonctionnement de la chaîne de l'éthanol chez Saccharomyces cerevisiae Hansen** · C. R. Soc. Biol. (Paris) **159**, 944—947 (1965)

BRUDZYSKI, A.: **Die Anwendung immunologischer Methoden zur Beurteilung von Brauereihafen** · Brauwiss. **18**, 212—214 (1965) · Landwirtschaftl. Hochsch., Fak. Lebensmitteltechnol., Warschau

Wie schon aus der medizinischen Mikrobiologie bekannt, sind auch Hefen als Antigene wirksam. Die Agglutination mit spezifischen Antikörpern von Kaninchenseren wird vom Verf. als Untersuchungsmethode zur routinemäßigen Überprüfung der systematischen Zugehörigkeit von Reinhefestämmen — beispielsweise im Brauereigewerbe — vorgeschlagen. Dieses Verfahren ist gegenüber den klassischen Methoden der Hefesystematik äußerst zeitsparend; Voraussetzung ist lediglich, spezifische, konservierte Seren verfügbar zu haben. Es werden Verfahren angegeben zur Gewinnung solcher Seren, zur absorptiven Eliminierung nicht streng spezifischer Antikörper, und schließlich qualitative und quantitative immunologische Prüfungstechniken zur Bestimmung des Agglutinationsvermögens der Hefen.

W. Ulrich (Geilweilerhof)

CASTELLI, T.: **Die Bedeutung der Mikrobiologie für die Önologie heute und in Zukunft** (ital.) · Vini d'Italia **7**, 163—167 (1965)

CORNEJO, I., C. LLACUNO und J. GARRIDO: **Aufwertung von Weinhefen. Studium über den Gehalt an Proteinen und Aminosäuren der aus Weinhefen isolierten Hefen** (span. m. dt., engl. u. franz. Zus.) · Rev. Agroquim. Tecnol. Alim. **5**, 244—248 (1965) Dept. Ferment. Ind., Madrid

DRAWERT, F., A. RAPP und W. ULRICH: **Bildung von Äpfelsäure, Weinsäure und Bernsteinsäure durch verschiedene Hefen** · Naturwiss. **52**, 306 (1965) · Forsch.-Inst. f. Rebenzüchtg. Geilweilerhof, Siebeldingen

Die Bildung von Essig- und Bernsteinsäure durch Hefen ist seit langem bekannt. Verff. fanden darüberhinaus stets auch noch Bildung von Äpfelsäure und Weinsäure in einem synthetischen Substrat (WICKERHAM-Medium mit Glukose) mit variiertem Stickstoffquelle. Bernsteinsäurebildung wurde nicht in allen, aber in fast allen Versuchsansätzen gefunden. Wie Markierungsversuche zeigten, werden die organischen Säuren u. a. aus Glukose gebildet. Die Versuche wurden mit 4 Hefestämmen durchgeführt. Über den Einfluß des jeweiligen Hefestammes auf die Bildung dieser Säuren wird andernorts berichtet.

H. H. Dittrich (Freiburg)

ENACHESCU, G. and A. ALEXIU: **Simple chromatographic methods to study malolactic fermentation of wines (rum.)** · Gradina, via si Livada **14** (2), 53—58 (1965)

FLESCH, P. und B. HOLBACH: **Zum Abbau der L-Äpfelsäure durch Milchsäurebakterien. 1. Mitt. Über die malatabbauenden Enzyme des Bakterium „L“ unter besonderer Berücksichtigung der Oxalessigsäure-Decarboxylase** · Arch. Mikrobiol. **51**, 401—413 (1965) · Pharm. Inst. d. J.-Gutenberg-Univ., Mainz

An einem systematisch nicht definierten „Bakterium L“ wurden qualitative und quantitative Bestimmungen der Enzym-Aktivitäten durchgeführt, die für den Abbau der Äpfelsäure zu Milchsäure wichtig sind. Das Bakterium enthält neben Malat-Dehydrogenase auch Malic-Enzym, außerdem wahrscheinlich Oxalessigsäure-Decarboxylase. Aus Avidin-Hemmversuchen wird gefolgert, daß die Oxalessigsäure-Decarboxylase ein Biotinprotein darstellt. Die CO<sub>2</sub>-Freisetzung aus L-Äpfelsäure durch das Malic-Enzym wird dagegen durch Avidin nicht gehemmt.

H. H. Dittrich (Freiburg)

FLESCH, P. und B. HOLBACH: **Zum Abbau der L-Äpfelsäure durch Milchsäurebakterien. 2. Mitt. Vergleichende Untersuchung der Malat-abbauenden Enzyme bei verschiedenen Arten von *Lactobacillus plantarum*** · Arch. Mikrobiol. **52**, 147—153 (1965) Pharmazeut. Inst. d. J.-Gutenberg-Univ., Mainz

Drei Stämme von *Lactobacillus plantarum* verschiedener Herkunft wurden bezüglich ihrer malatabbauenden Enzyme verglichen. Alle drei Stämme enthalten neben Malic-Enzym noch Malat-Dehydrogenase, Oxalessigsäure-Decarboxylase und Lactat-Dehydrogenase. Die Oxalessigsäure-Decarboxylase scheint ein Biotin-Protein zu sein. Für das Malic-Enzym wird dies ausgeschlossen. Bei einem aus der Mundhöhle isolierten Stamm der gleichen Art soll demgegenüber das Malic-Enzym ein Biotin-Protein sein. — In Anbetracht der sehr weitreichenden Konsequenz, daß somit bei verschiedenen Stämmen der gleichen Art die gleiche Reaktion von strukturell weitgehend verschiedenen Enzymen katalysiert werden würde, erscheint dieser Befund einer eingehenden Überprüfung zu bedürfen (Ref.).

H. H. Dittrich (Freiburg/Br)

FLESCH, P. und HOLBACH, B.: **Zum Abbau der L-Äpfelsäure durch Milchsäurebakterien. 3. Mitt. Über die Trennung der Malic-Enzym-Aktivität von der Oxalessigsäure-Decarboxylase-Aktivität bei *Lactobacillus plantarum* „L“** · Arch. Mikrobiol. **52**, 297—304 (1965) · Pharmazcut. Inst., J.-Gutenberg-Univ., Mainz

FOWELL, R. R.: **The identification of wild yeast colonies on lysine agar** · J. Appl. Bacteriol. **28**, 373—383 (1965)

GALZY, P. et BIZEAU, C.: **Sur le contrôle de la mutation «colonie lisse» chez *Saccharomyces cerevisiae*. Etude de mutants sélectionnés par culture sur éthanol** · C. R. hebdom. Acad. Sci. (Paris) **261**, 3490—3493 (1965) · Lab. Rech. Génétique, Montpellier

GEOFFROY, P. et J. PERIN: **Etude comparée de levures en suspension liquide et lyophilisées** · Vignerons Champenois **86**, 216—225 (1965)

GHERMAN, M.: **Various yeast genera and species used in wine for a proper acidity level** (rum.) · Gradina, via si Livada **14** (8), 36—41 (1965)

HABALA, I. und V. ŠVEJCAR: **Beziehungen verschiedener Hefearten in Most und Wein** (tschech.) · Vinohrad (Bratislava) **3**, 155 (1965)

Verff. untersuchten die Hefeflora verschiedener spontan gärender Moste und vergorener Weine des Schulgutes der Hochschule für Agrikultur in Lednice (Südmähren). Die gegenseitigen Beziehungen der Hefen wurden geprüft. In jedem Stadium der Weinentwicklung ändert sich die Zusammensetzung der einzelnen Hefearten. Als Hauptgrund für diese Erscheinung wird die Veränderung des Alkoholgehaltes bezeichnet, gegenüber welchem die Hefen verschiedentlich tolerant sind. Die einzelnen Hefarten konnten in 4 Gruppen eingeteilt werden. Die erste umfaßt die am häufigsten vorkommenden Arten: *Kloeckera apiculata*, *Candida pulcherrima*, *Saccharomyces vini* und teilweise *Saccharomyces oviformis*. Die erstgenannten Arten sind für den Gärbeginn, die letztgenannten für die Hauptgärung und Nachgärung verantwortlich. In der zweiten Gruppe werden *Saccharomyces oviformis*, *uvarum* und *pastorianus* zusammengefaßt. *Saccharomyces oviformis* wird als typische Nachgärhefe bezeichnet. Die Kammhefen *Candida mycoderma* und *zeylanoides* werden in die dritte Gruppe eingegliedert. Sie stellen die Kontaminationshefe der Betriebe dar. Die vierte Gruppe besteht aus selten und sporadisch vorkommenden Hefearten (z. B. *Torulopsis bacillaris*), die technologisch unwichtig sind. Es wird empfohlen, der Zusammensetzung der Hefeflora von Jungweinen auch in Zukunft größeres Interesse zu widmen.

E. Minárik (Bratislava)

ILINCA, P.: **Über die Verwendung von besonderen Hefen in der Weinkellerei** (rum.) Ind. Alim. (Bukarest) **16**, 271—272 (1965)

KARASSEVICH, YU. N. and M. V. BATURINA: **Deadaptation of *Candida tropicalis* adapted to L-arabinose** (russ. m. engl. Zus.) · Mikrobiologija (Moskau) **34**, 676—679 (1965)

KOCKOVÁ-KRATOCHVILOVÁ, A.: **Probleme auf dem Gebiet der Hefesystematik** · Mitt. Vers.-Stat. Gärungsgewerbe, Wien **19**, 63—74 (1965) · Chem. Inst., Slowak. Akad. d. Wiss., Bratislava

Die Autorin setzt sich kritisch mit den bisherigen Mängeln der Hefesystematik auseinander. Die Probleme bestehen vor allem in der Variabilität innerhalb der großen Arten, z. B. *Saccharomyces cerevisiae*, in der Problematik der Wahl der richtigen Merkmale und in der Frage der Lebenszyklen, d. h. in der Frage, welche nicht-sporenbildenden systematischen Einheiten welchen sporulierenden Hefen zuzuordnen sind. Die Autorin hat als Hilfsmethode zur Hefeklassifikation vier „Gärungstypen“ eingeführt. Ein weiteres sehr aussagekräftiges Merkmal scheint nach ihr aber der serologischen Aktivität zuzukommen. Es ist wahrscheinlich, daß das serologische Verhalten der Hefen wesentlich zu einer besseren Fundierung der systematischen Beziehungen beitragen wird.

H. H. Dittrich (Freiburg)

LACROUTE, F., A. PIÉRARD, M. GRENSON and J. M. WIAME: **The biosynthesis of carbamoyl phosphate in *Saccharomyces cerevisiae*** · J. Gen. Microbiol. **40**, 127—142 (1965)

LEGGETT, J. E., W. R. HEALD and S. B. HENDRICKS: **Cation binding by baker's yeast and resins** · Plant Physiol. **40**, 665—671 (1965) · Soil and Water Conserv. Res. Div., Beltsville, Md.

LEISINGER, T.: **Untersuchungen zu Systematik und Stoffwechsel der Essigsäurebakterien** · Zbl. f. Bakteriell., Parasitenk. Infektionskrankh. u. Hyg. **119**, 329—376 (1965) Mikrobiol. Inst., TH, Zürich

LYB, T. S.: **Über die Apfel-Milch-Gärung im Cheres** (russ.) · Winod. Winograd. **2**, 18—20 (1965)

Bei der Herstellung von Sherry-Weinen wird während der Lagerung eine Verminderung der Äpfelsäure und ein Anstieg des Milchsäuregehaltes beobachtet. Die unter der Hefedecke sich entwickelnden Äpfelsäure-Milchsäurebakterien haben einen ungünstigen Einfluß auf die Lebensfähigkeit der Sherry-Hefen, indem sie die Kahmdeckebildung verzögern. Verf. untersuchte den Einfluß verschiedener Lagertemperaturen (8° bzw. 20–27° C) auf die chemische Zusammensetzung und organoleptische Eigenschaften der Sherry-Weine. Bei den bei niedrigen Temperaturen gelagerten Weinen ist die Milchsäuregärung nicht so weitgehend fortgeschritten, ein Teil der Äpfelsäure bleibt erhalten, der Azetaldehyd-gehalt wird nicht wesentlich herabgesetzt. Auch die Azidität ändert sich kaum. Der Sherry-Ton der Weine bleibt weitgehend erhalten. Hingegen weisen Sherry-Weine, die bei höherer Temperatur gelagert werden, einen großen Verlust an Azetaldehyd und ein völliges Verschwinden der Äpfelsäure auf. Höhere Lagertemperaturen beeinflussen ungünstig den Geschmackscharakter der Sherry-Weine. Es konnte bewiesen werden, daß Äpfelsäure-Milchsäurebakterien nicht nur die Kahmdeckeentwicklung hemmen, sondern das wichtigste Produkt des Hefemetabolismus — die Aldehyde — angreifen. Bei säurearmen Weinen kommt es außerdem zu einem gefährlichen Säureverlust. *E. Minárik (Bratislava)*

**MARTINI, A.: Die Hefen bei der Vergärung des „Ricioto“-Weines (ital.) · Riv. Viticolt. Enol. 18, 233—240 (1965) · Ist. Microbiol. Agr. Tecn. Univ., Perugia**

Der „Ricioto“ ist ein lediglich in der Gegend von Verona hergestellter Rotwein von außerordentlich delikatem Bukett und Aroma. Die Jahresproduktion ist relativ klein und beträgt nur ca. 4000 hl. Das Besondere bei der Herstellung dieses Weines ist, daß dabei zunächst nicht alle Trauben vermostet werden, sondern ein Teil der Trauben 30 d lang auf Hürden an kühlen Orten angetrocknet wird. Der Most aus diesen „orechie“ genannten Traubenbeeren ist zuckerreicher als der von den zuerst abgepreßten Trauben. Während des Austrocknens der „orechie“ siedeln sich auf ihnen allerlei Hefen und Schimmelpilze an. Dadurch erhalten die Weine eine Mikroflora von ungewöhnlicher Zusammensetzung, welche die Hauptursache für den außergewöhnlichen Geschmack dieses Weines sein soll. Verf. hat an 3 Mostherkünften die Zusammensetzung der „Ricioto“-Flora studiert und in der Tat festgestellt, daß in ihr sehr viel mehr schwachgärende Hefen mit oxydativem Stoffwechsel vorkommen als in normal gekelterten und vergorenen Traubenmosten. Das ist auch der Grund, daß dem Wein ein großer Zuckerrest verbleibt. Bevor im Frühjahr eine neue Gärung einsetzt, wird der Wein von der Hefe abgestochen, um die natürliche Restsüße zu erhalten. *H. Schanderl (Geisenheim)*

**MAW, G. A.: The role of sulfur in yeast growth and in brewing · Wallerstein Lab. Comm. 28 (95), 49—70 (1965)**

**MAYER, K.: Biologischer Säureabbau mit Spalthefen · Schweiz. Z. f. Obst- u. Weinbau 101, 368—370 (1965) · Eidg. Vers.-Anst., Wädenswil**

Verf. faßt die Arbeiten der letzten Jahre über den praktischen Einsatz von Spalthefen zum biologischen Säureabbau kritisch zusammen. Er stellt fest, daß die Verwendung dieser Hefen in der Kellerwirtschaft kaum in Frage kommen wird. Ihr stehen die hohen Temperaturansprüche der Hefe entgegen, weiter die Notwendigkeit der vollständigen Ausschaltung der Weinhefen, das Wegfallen der Milchsäurebildung, der verstärkte pH-Anstieg u. a. Am schwerwiegendsten ist aber die geschmackliche und auch geruchliche Beeinträchtigung der Getränke. Diese erreichte „gelegentlich ein derartiges Ausmaß, daß die Weine als verdorben angesehen werden mußten.“ *H. H. Dittlich (Freiburg)*

**MAYER, K. und G. PAUSE: Überprüfung einiger aus der Praxis isolierter Weinhefen · Schweiz. Z. f. Obst- u. Weinbau 101, 235—240 (1965) · Eidg. Vers.-Anst., Wädenswil**

Verf. untersuchte 82 aus spontan gärenden Mosten isolierte Hefen auf deren Gärgeschwindigkeit bei 20° und 5° C, Alkoholproduktion, pH-Verschiebung und Senkung des Äpfelsäuregehaltes, Bildung von flüchtigen Säuren und Schwefelwasserstoff während der Gärung. 65% der getesteten Hefen produzierten weniger als 14 Vol. % Alkohol und wiesen gegenüber der bewährten Reinhefe einen unvollkommenen Gärverlauf auf. Der Inhalt von Äpfelsäure des mit Reinhefe vergorenen Weines war im Durchschnitt etwas niedriger, der pH-Wert höher als bei den untersuchten Hefen. Es konnte abermals bestätigt werden, daß eine ausgeprägte Senkung des Äpfelsäuregehaltes nicht immer zu einem entsprechen-

den pH-Anstieg führen muß. Die Reinhefe produzierte wesentlich weniger flüchtige Säuren und praktisch keinen Schwefelwasserstoff verglichen mit den untersuchten Hefen. In Einklang mit RANKINE wird festgestellt, daß der  $H_2S$ -Gehalt im Wein weitgehend von der Weinhefe abhängt. Die Tendenz zur Schwefelwasserstoffbildung ist bei der Reinhefe viel weniger ausgeprägt, als bei den meisten untersuchten, neuisolierten Hefen.

E. Minárik (Bratislava)

OHANIANCE, L. et P. CHAIX: **Influence de  $Zn^{++}$  sur la biosynthèse induite des enzymes respiratoires chez la levure** · Einfluß von  $Zn^{++}$  auf die induzierte Biosynthese von Atmungsenzymen bei der Hefe · C. R. hebdomadaire Acad. Sci. (Paris) **261**, 848—851 (1965) · Lab. Chim. biol., Fac. Sci., Paris

Anaerob gezüchtete Zellen von *Saccharomyces cerevisiae* weisen kein klassisches Atmungssystem auf; solche Zellen synthetisieren jedoch in Gegenwart von  $O_2$  und Glukose ihr Atmungssystem nach relativ kurzer Inkubationszeit selbst. Verf. bemühten sich die Rolle des Zn-Protoporphyrins im Rahmen dieses Adaptationsvorganges zu klären. Die Entwicklung der Biosynthese des Atmungssystems wurde in Vergleichsversuchen mit in synthetischem Milieu mit und ohne Beigabe von Zn-Ionen kultivierten anaeroben Kulturen ( $/+/-Zn$  bzw.  $/-/-Zn$ -Hefen) durchgeführt. Die Versuchsergebnisse haben bewiesen, daß die Synthese der Atmungsenzyme von auf einem ohne  $Zn^{++}$  versetzten Milieu anaerob kultivierten Hefen immer beschleunigt wurde, verglichen mit Hefen, die in Gegenwart von  $Zn^{++}$  gezüchtet wurden. Die in Abwesenheit von Glukose kultivierten  $/-/-Zn$ -Hefen sind imstande, eine Synthese ihrer Atmungsenzyme auf Kosten der durch ihr endogenes Substrat gelieferten Energie zu verwirklichen. Hingegen können die  $/+/-Zn$ -Hefen eine solche Synthese der Atmungsenzyme nicht zu Stande bringen.

E. Minárik (Bratislava)

PEYNAUD, E.: **Über die Möglichkeit der Weinentsäuerung durch Verwendung von Schizosaccharomyces** · Weinberg u. Keller **12**, 229—238 (1965) · Stat. agron. oenol., Bordeaux

Verf. unternahm Laborversuche und Versuche unter Praxisbedingungen zum Abbau der Äpfelsäure mit einer äpfelsäureabbauenden Hefe der Gattung *Schizosaccharomyces*. Da diese Hefe von Weinhefen leicht unterdrückt wird und damit der Äpfelsäureabbau zum Erliegen kommt, muß die Weinhefe ausgeschaltet werden. Durch starke Mostschwefelung wurde dies versucht (250 mg/l). Die äpfelsäureabbauende Hefe kann dadurch einen Entwicklungsvorsprung gewinnen, da sie sehr viel mehr schweflige Säure verträgt als Weinhefen. Ein sicheres Ausschalten der Weinhefen als Voraussetzung für einen Säureabbau ist aber nur mit einer Abtötung der Weinhefe durch Erhitzung des Mostes gegeben. (Die Anwendung einer derart hohen Mostschwefelung verbietet sich für deutsche Verhältnisse schon aus weingesetzlichen Gründen, Ref.) Da die äpfelsäureabbauenden Hefen im allgemeinen wesentlich wärmebedürftiger sind als Weinhefen und daher langsamer gären, müßten Reinhefezusätze von etwa 5% zur Beimpfung der Moste angewandt werden.

H. H. Dittrich (Freiburg)

PEYNAUD, E., S. LAFON-LAFOURCADE et S. DOMERCQ: **Besoins nutritionnels de soixante-quatre souches de bactéries lactiques isolées de vins** · Bull. O. I. V. **38**, 945—958 (1965)

POLAKIS, E. S. and W. BARTLEY: **Changes in the enzyme activities of *Saccharomyces cerevisiae* during aerobic growth on different carbon sources** · Biochem. J. **97**, 284—297 (1965) · Dept. Biochem., Univ., Sheffield

POLAKIS, E. S., W. BARTLEY and G. A. MEEK: **Changes in the activities of respiratory enzymes during the aerobic growth of yeast on different carbon sources** · Biochem. J. **97**, 298—302 (1965)

RANKINE, B. C.: **Pure yeast culture in wine making** · Austr. Wine, Brew. Spirit Rev. **83** (11), 52—54 (1965) · Austr. Wine Res. Inst., Adelaide

REHM, H.-J., P. WALLNÖFER UND H. KESKIN: **Beitrag zur Kenntnis der antimikrobiellen Wirkung der schwefligen Säure. 4. Mitt. Dissoziation und antimikrobielle Wirkung einiger Sulfonate** · Z. Lebensmitt.-Unters. u. Forschg. **127**, 72—85 (1965) · Dt. Forschg.-Anst. f. Lebensmittelchem., München

Es wurden kurzfristige Atmungsversuche mit *Saccharomyces cerevisiae*, Stamm Carlsberg durchgeführt, um die Sulfonathemmung der Hefezellen durch einige Sulfonate bzw. schweflige Säure zu erfassen. Dabei wurde ihre Dissoziation und antimikrobielle Wirkung untersucht. Um Anhaltspunkte für die Dissoziation einer Reihe von Sulfonaten unter verschiedenen Versuchsbedingungen zu erhalten, wurde die Dissoziation einiger präparativ hergestellter Sulfonate in Vergleich zu den gleichen Sulfonaten, die sich aus äquimolaren Lösungen von schwefliger Säure und Carbonyl bilden konnten, bei unterschiedlichen pH-Werten und bei 15 und 30° C untersucht. Die Ergebnisse haben gezeigt, daß viele der getesteten Sulfonate eine deutliche Atmungshemmung von *S. cerevisiae* verursachen. Je nach der Stärke der Sulfonatbildung wird die Hemmungswirkung der H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> vermindert.  $\alpha$ -Ketoglutarsäure-sulfonsaures Natrium und  $\alpha$ -Hydroxyäthan-sulfonsaures Kalium haben eine deutliche und Benzaldehyd-sulfonsaures, sowie Brenztraubensäure-sulfonsaures Natrium eine starke Hemmungswirkung auf die Atmung von *S. cerevisiae*. In der Praxis wird die geringe Wirkung dieser Sulfonate im Vergleich zur antimikrobiellen Wirkung der freien H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> nur einen unbedeutenden Faktor darstellen. E. Minárik (Bratislava)

ROSA, T. DE: **Beitrag zur Lösung des Problems der Entfernung von Mercaptanen aus Wein** (ital.) · Riv. Viticolt. Enol. **18**, 537—543 (1965) · Staz. Sperim. Viticolt. Enol., Conegliano

ROSENTHAL, F.: **Über die Verwendung von Reinhefe** · Winzer (Wien) **21**, 183—184 (1965) · Höh. Bd.-Lehr- u. Vers.-Anst. f. Wein- und Obstbau, Klosterneuburg

RUIZ HERNANDEZ, M.: **Anwendung von Reinzuchthefen bei der Weinbereitung** (span.) · Semana Vitivinic. (Valencia) **20**, 2529—2537 (1965) · Est. Vit. Enol., Haro

RUIZ HERNANDEZ, M.: **Der Schwefelwasserstoffböckser bei Wein. Seine Behebung** (span.) · Semana Vitivinic. (Valencia) **21**, 9—13 (1966) · Est. Vit. Enol., Haro

SUOMALAINEN, H.: **Veränderungen in der Zellkonstitution der Bäckerhefe bei ändernden Züchtungsverhältnissen** · Mitt. Vers.-Stat. Gärungsgewerbe Wien **19**, 38—45 (1965)

Bei der Produktion von Bäckerhefe geht man von einer im Labor unter nährstoffreichen und anaeroben Bedingungen gezüchteten Reinhefe aus, und leitet sie stufenweise über zu der industriellen Züchtung unter zunehmend nährstoffarmen und aeroben Bedingungen, so daß schließlich der Sauerstoff an erster Stelle der verbrauchten Rohmaterialien steht. Dank dieser intensiven Belüftung und kontinuierlicher Nährstoffzufuhr kann heute die Hefeausbeute auf fast 100% gesteigert werden, wobei die Hefemasse um das 500 000fache zunimmt. Die Anpassung der Hefe, insbesondere im Hinblick auf die Erhaltung guter Backeigenschaften unter den sich ändernden Züchtungsbedingungen wurde genauer untersucht. Im Verlauf des fortschreitenden Züchtungsprozesses sinken N-, P-, S- und Nucleinsäuregehalt ab. Während die Nucleotidmenge erhalten bleibt. Der Kohlenhydratanteil und die Saccharaseaktivität nehmen zu. Es werden Einzelheiten über den Nikotinsäurestoffwechsel und den NAD-Gehalt mitgeteilt (NAD-reichere Hefe hat keine bessere Triebfähigkeit!), ferner über den bei Melassevergärung auftretenden Biotinmangel und den durch zusätzliches Biotinangebot bewirkten Anstieg der Hefeausbeute (~40%). Zu der gleichen Zuwachssteigerung gelangt man auch, wenn stattdessen Asparaginsäure + ungesättigte Fettsäuren (Palmitolein- oder Ölsäure) angeboten werden. Unter Umgehung des Permeabilitätsproblems (Herabsetzung der Viskosität durch Veresterung) haben auch gesättigte Fettsäuren + Asparaginsäure den gleichen wachstumsfördernden Effekt.

W. Ulrich (Geilweilerhof)

SHURAWLEWA, W. P. und O. JE. TIMUK: **Die Cheres-Hefen Turkmeniens** · Iswest. Akad. Turk. SSR I, 36—40 (1965)

Sherry-Hefen sind nach eingehenden Arbeiten von FROLOW-BAGREJEW, KUDRIAWZEW, SCHANDERL u. a. zu den Saccharomyzeten einzugliedern. Sie können aus Kahlhäuten spontan vergorener Weine Spaniens und zahlreicher Weinbauregionen der UdSSR isoliert werden. Verf. gelang es, im Rahmen einer ausführlichen Arbeit über Hefeselektion zahlreiche hautbildende Hefen von an der Oberfläche von Weinen auftretenden Hefen zu isolieren. Die Hefen konnten mit rund 88% zu der Gattung *Saccharomyces* und 12% zu der Gattung *Pichia* klassifiziert werden. Ein überwiegender Anteil der Saccharomyzeten ist als *Saccharomyces oviformis* Osterwalder (rund 74%) und *Saccharomyces vini* Kudriawzew (= *S. cerevisiae* var. *ellipsoideus*) bestimmt worden. Im Rahmen der Art *Saccharomyces oviformis* konnten einige Stämme als *S. oviformis* var. *cheresiensis* präzisiert werden. Eine physiologische Untersuchung der Hefen ergab, daß diese eine gute Gärvirulenz aufweisen (13—14 Vol. % Alkohol). Die meisten Hefen wachsen gut auf der Oberfläche von Weinen mit 13—14 Vol. % Alkohol. Weine mit 15—16 Vol. % Alkohol verhinderten eine Hefeentwicklung. Die auf der Oberfläche von Weinen wachsenden Sherry-Hefen bilden einen beträchtlichen Anteil von Aldehyden, Azetalen und flüchtigen Ester im Wein. Nach Angaben der Verf. kommt es nach einer 30tägigen Wachstumsdauer an der Oberfläche von Tafelweinen meist zu einer leichten Verminderung des Inhaltes an Alkohol, flüchtigen und titrierbaren Säuren, hingegen bildeten sich bei einer Anwendung verschiedener Hefestämme 91—258 mg/l Aldehyd und 41—143 mg/l Azetal.

E. Minárik (Bratislava)

STROHBACH, G.: **Untersuchungen zum Kaliumstoffwechsel in aeroben und anaeroben Hefekulturen** · Zbl. f. Bakteriologie, Parasitenk., Infektionskrankh. u. Hyg. 119, 612—625 (1965) · Dt. Akad. d. Wiss., Berlin

YOSHIZAWA, K.: **The formation of higher alcohols in the fermentation of amino acids by yeast. The formation of isobutanol and isoamyl alcohol from pyruvic acid by washed yeast cells** · Die Bildung höherer Alkohole bei der Vergärung von Aminosäuren durch Hefe. Die Bildung von Isobutanol und Isoamylalkohol aus Brenztraubensäure durch gewaschene Hefezellen · Agr. Biol. Chem. 29, 672—677 (1965)

Zur Stützung eines vom Verf. postulierten Schemas über die Bildung von Isobutanol (I) und Isoamylalkohol (II) wurden Versuche mit gewaschenen Zellen eines Stammes von *Saccharomyces cerevisiae* durchgeführt. Die Hefe wurde in einem Medium aus Na-Pyruvat, Glucose, Phosphatpuffer, Mg<sup>++</sup> und Vitaminen resuspendiert und 5 h bei 30° C auf der Schüttelmaschine belassen. Nach dem Abzentrifugieren der Hefen erfolgte Vakuumdestillation des Überstandes und gaschromatographische Bestimmung der höheren Alkohole. — Fortlassung der Glucose verminderte lediglich die gebildeten Mengen an I und II. Gleichzeitig wurden Diacetyl, Acetoin, Acetylmilchsäure,  $\alpha$ -Keto-isovaleriansäure und  $\alpha$ -Keto-isocaprinsäure identifiziert. Ohne Pyruvatzusatz wurden keine signifikanten Mengen dieser Stoffe gefunden. Ein Leucinzusatz steigerte erwartungsgemäß die Ausbeute an II, senkte dagegen die Bildung von Acetylmilchsäure, Diacetyl, Acetoin und besonders von I. Zugewetzte  $\alpha$ -Keto-isovaleriansäure steigerte ebenfalls die Menge des gebildeten I und II; ferner wurde  $\alpha$ -Keto-isocaprinsäure als Intermediärprodukt nachgewiesen. Schließlich werden noch der Einfluß des pH (größte Ausbeute bei pH 5,0) und einer Belüftung (durchweg vermehrte Ausbeute unter Verschiebung der prozentualen Anteile) besprochen.

W. Utrich (Geilweilerhof)

ZAMBONELLI, C.: **Genetical studies on the production of hydrogen sulfide in *Saccharomyces cerevisiae* var. *ellipsoideus*** · Ann. Microbiol. Enzimol. 14, 143—153 (1964) · Ist. Microbiol. Agr. Tecn., Univ., Bologna

ZAMBONELLI, C.: **Biometric studies on the production of hydrogen sulfide from sulfates and sulfites in *Saccharomyces* var. *ellipsoideus*** · Ann. Microbiol. Enzimol. 14, 129—141 (1964) · Ist. Microbiol. Agr. Tecn., Univ., Bologna