

DÉVELOPPEMENT
DES ÉCHANGES D'INFORMATIONS ET DE MATÉRIELS
EN VUE DE L'AMÉLIORATION VARIÉTALE ⁽¹⁾

PAR

ACÚRCIO RODRIGUES

(Estação Agronómica Nacional)

Membre permanent de la Sous-Commission du Régistre Ampélographique
International et du Groupe de Travail d'Ampélographie du C. N. E. V.

LES bénéfices qui peuvent résulter, aussi bien au point de vue scientifique qu'au point de vue économique, d'une étroite collaboration entre les organismes de recherche scientifique visant les mêmes objectifs, sont indiscutables; et cette coopération sera d'autant plus profitable et effective qu'elle sera instaurée plus tôt et que les liaisons entre les chercheurs de ces institutions seront plus étroites.

L'intensité de l'effort de coopération dépend essentiellement de la continuité des liaisons établies et de l'esprit de collaboration des chercheurs qui y interviennent.

En effet, une collaboration qui commencera par l'énoncé des problèmes ou par la définition des objectifs, et se prolongera dans la planification du dispositif expérimental, dans l'utilisation des moyens de travail, et jusqu'à l'analyse et à la discussion des résultats, sera certainement la plus efficace et la plus féconde pour la résolution de ces mêmes problèmes, pour l'utilisation, dans les meilleures conditions possibles, des ressources disponibles, enfin,

(1) Rapport national au XLIII Session Officielle Plénière du Comité de l'O. I. V. Israel, Juillet 1963.

pour une plus grande économie de moyens, de personnel et de temps.

La coopération contribue à augmenter la productivité et l'utilité de la recherche scientifique même si les effets ne s'en font pas sentir immédiatement.

S'il est certain que, d'une manière générale, les découvertes scientifiques, aussi bien dans les domaines de la recherche fondamentale ou de base que de la recherche appliquée, sont le fruit du pouvoir imaginaire et du labeur cérébral d'individus (on ne peut demander à deux hommes de faire naître entre eux une idée), il n'en est pas moins vrai que les contacts entre chercheurs, les discussions et les échanges d'idées, éviteront de nombreuses déceptions, de nombreuses erreurs et feront naître de nouvelles lignes de travail, de nouvelles méthodes, de nouvelles idées, qui porteront leur fruits dans un avenir plus ou moins proche.

En dépit des échanges intellectuels qui s'intensifient de plus en plus et du travail d'équipe, de plus en plus indispensable, les individus seront toujours à l'origine de la plupart des découvertes, dans le domaine des sciences fondamentales ou spécialisées.

Toutefois, pour que l'accumulation de connaissances scientifiques s'opère de plus en plus rapidement, à partir de nouveaux principes, de nouvelles techniques et de nouvelles méthodes, le chercheur isolé, si grande que soit sa capacité intellectuelle, ne peut accompagner le progrès vertigineux de l'heure actuelle, même dans les limites étroites d'une profonde spécialisation.

D'autre part, le progrès scientifique, exigeant la spécialisation de plus en plus grande d'un personnel hautement qualifié, et forcément peu nombreux, ainsi que l'emploi de moyens dispendieux et le développement d'expériences quelquefois, surtout dans les domaines de la recherche agronomique, nécessairement prolongées, il est indispensable et urgent de réduire le coût de la recherche scientifique, en mettant en commun les ressources intellectuelles, en évitant les doubles emplois injustifiés ou la répétition d'expériences inutiles, et en facilitant les échanges des résultats acquis. Cet objectif ne pourra être atteint de manière efficace, à l'échelle internationale, que par l'effort combiné des différents pays ayant des problèmes communs à résoudre, qui mettront à profit au maximum toutes leurs ressources, intellectuelles et matérielles, en une collaboration internationale étroite et efficace dans le domaine scientifique.

D'après M. ROGER GRÉGOIRE (1), directeur technique de l'Agence Européenne de Productivité, la dialectique du monde moderne est celle où la thèse est la liberté d'esprit et l'antithèse la nécessité d'une discipline collective.

Si, pour des questions déterminées, qui représentent un intérêt direct des entreprises privées — et il en existe quelques-unes dans le domaine de la viticulture — il est très délicat, sinon impossible, d'établir des programmes de recherche collective, étant donné que le secret des moyens et des méthodes, base de la concurrence entre les entreprises, s'oppose aux échanges spontanés des connaissances ou à l'analyse en commun des résultats de la recherche, dans le domaine de l'amélioration des plantes cultivées, rien n'empêche une telle collaboration; au contraire, elle est toujours avantageuse et, dans de nombreux cas, indispensable, étant donné qu'il est nécessaire de recourir fréquemment à des matériaux qui n'existent ou qui ne sont faciles à acquérir que dans des collections déterminées; et enfin, après d'innombrables travaux, et une dépense énorme d'argent et de temps, quand les plantes améliorées seront livrées à la culture, dès la première année, rien ne peut empêcher qu'elles ne soient divulguées partout, et que tous ceux qui veulent en profiter n'en bénéficient indistinctement.

D'ailleurs, et dans l'intérêt du bien commun, quelques organismes internationaux, et tout particulièrement la F. A. O., se sont efforcés de faciliter et d'intensifier les travaux d'amélioration des plantes, examinant les questions, définissant les objectifs, discutant les méthodes, publiant des bibliographies, organisant des symposiums et des groupes de travail, et même publiant des catalogues mondiaux des stocks génétiques, comme c'est le cas, par exemple, pour le blé, le maïs, le riz et l'orge.

L'Office International de la Vigne et du Vin, doyen des organismes internationaux liés à l'agriculture actuellement existants, a rendu à la Viticulture Mondiale, au cours, bientôt, de quarante années d'existence, des services inestimables, et le plus grand de tous est sans aucun doute d'avoir maintenu bien vivant, et toujours au niveau le plus élevé, l'esprit de coopération entre les divers pays participants.

(1) In « L'administration et l'organisation de la recherche. Premier colloque régional européen » — 1960.

Nous sommes certains qu'il pourra rendre encore un énorme service s'il procède à la classification et, en conséquence, à l'encouragement des travaux, maintenant réalisés d'une manière dispersée, en vue de la création de meilleures variétés de vigne.

Le mot amélioration est, par les temps qui courent, un mot fétiche. C'est ainsi que l'on entend affirmer à chaque instant, et que l'on peut lire dans les langues les plus diverses, qu'il est nécessaire d'améliorer la production: en produisant davantage, mieux, meilleur marché et plus vite. L'impatience d'améliorer est générale; cependant, il y a pour cela deux conditions essentielles, surtout en agriculture: la connaissance rationnelle et profonde des qualités qui doivent être améliorées; et la détermination du sens dans lequel doit s'opérer cette amélioration. En d'autres termes, il importe de mettre les problèmes en équation et de définir parfaitement les objectifs, c'est-à-dire de savoir ce que nous avons et ce que nous voulons.

À l'ordre du jour de la 38^{ème} session plénière du comité de l'O. I. V., réalisée au Luxembourg, était inscrite l'étude des caractéristiques que doivent présenter les raisins destinés à la vinification, les raisins de table et les raisins pour la fabrication de jus. Le rapport général sur ce thème a été confié au Prof. A. NEGROUL, de l'Académie Agricole de Timiriazev, qui a passé en revue l'étude des raisins sous ses aspects mécanique, physico-chimique et chimique, l'étude des modifications qui s'opèrent durant la maturation du raisin, l'influence des facteurs extérieurs et d'autres, les propriétés physiologiques, organoleptiques et diététiques des raisins, les épreuves technologiques relatives au jus, la déshydratation des raisins, l'œnologie expérimentale, etc.: autrement dit, il a passé en revue tout un monde de problèmes qui doivent être à la base d'un travail d'amélioration, pour lesquels on n'a pas encore trouvé de réponse concrète, et dont on a constaté qu'ils exigeaient, de la part des organismes techniques de tous les pays, un examen plus attentif.

Dans une résolution finale sur cette question, le comité « se propose de *prendre des initiatives pour*:

- 1 — élaborer les exigences communes aux marchés internationaux, concernant les raisins de cuve, les raisins de table et les raisins destinés à la fabrication des jus, *selon les principes méthodologiques établis par une réunion d'experts*;

- 2 — *élaborer les méthodes qui pourraient être reconnues par tous les pays adhérents à l'O. I. V. concernant l'appréciation commerciale, sanitaire et diététique du raisin* ».

D'autre part si, dans l'amélioration des variétés des raisins de table, le produit final est la grappe, et si celle-ci peut être appréciée dès qu'elle est produite, dans l'amélioration des variétés de raisins de cuve de différentes catégories, ou pour ce qui est d'autres produits industriels, comme l'eau-de-vie, les jus, les produits concentrés, les compotes, les condiments, etc., le problème est beaucoup plus délicat, étant donné qu'entre la grappe et le produit final, dont les qualités ou les défauts ne peuvent être dûment appréciés, parfois, qu'après quelques années, il y a une immensité de transformations qu'il est nécessaire d'étudier pour pouvoir réaliser un travail judicieux d'amélioration. Ceci pour ne mentionner que les caractéristiques technologiques; car si nous pensons à la grande variation des aptitudes culturelles, au degré de résistance aux maladies, aux insectes, et à tant d'autres facteurs qui intéressent l'amélioration des plantes cultivées, les difficultés et les incertitudes se multiplient encore davantage.

Comme le souligne, dans le plan de travaux du présent thème, l'illustre rapporteur général, M. le Prof. J. BRANAS, l'amélioration de la vigne est faite à base de la sélection et de l'hybridation, fondées sur la systématique, la physiologie et la génétique.

C'est pourquoi, tout ce que l'on fera dans le sens de stimuler le développement de ces disciplines — aussi bien *en étendue qu'en profondeur*, en recourant à l'emploi des acquisitions modernes les plus variées de la Science, comme nous l'avons toujours préconisé — ne pourra que profiter au travail d'amélioration, pour ce qui est tant de la solidité de ses bases que de la facilité et de la conscience qui présideront à l'interprétation des résultats.

Et nous ne dirons pas qu'il est urgent d'apporter ce stimulant, nous dirons qu'il doit être apporté immédiatement: en effet, si dès aujourd'hui nous reconnaissons l'énorme difficulté (étant donné la somme de travail qu'elle représente) d'une détermination taxonomique parfaite des variétés existantes — seul moyen capable de garantir l'authenticité des progéniteurs et d'étudier génétiquement les descendance — ce travail sera demain humainement impossible, étant donné l'énorme quantité de matériel, les formes nouvelles qui s'accumulent de jour en jour.

Ainsi, pour bien montrer l'acuité de ce problème, il suffit de citer les chiffres indiqués dans la «Liste des collections ampélographiques entretenues dans le monde», distribuée à l'occasion de la session plénière réalisée au Luxembourg, en relation au «Laboratoire des recherches viticoles de Vassal».

Il est dit, dans cette publication, qu'à la collection du Laboratoire ci-dessus mentionné, existaient, en 1958, et provenant de plantation commencée en 1950 :

- 4 369 clones de 1 850 variétés de *Vitis vinifera* ;
 - 1 097 clones de 220 variétés de porte-greffes ;
 - 1 008 clones de 990 variétés de producteurs directs ;
 - 5 965 variétés résultant de croisements de *Vitis vinifera* ;
 - 1 567 variétés obtenues par des croisements de porte-greffes ;
 - 4 965 variétés créées par des croisements de producteurs directs ;
- et en plus 23 d'autres espèces du genre *Vitis* et 3 Vitacées n'appartenant pas au genre *Vitis*.

En résumé, un total de 18 997 cultivars différents, soit, en chiffre rond, 19 000 variétés qu'il est nécessaire d'analyser.

En outre, si on veut, par exemple, déterminer la meilleure combinaison entre les 10 334 clones de *V. vinifera* et les 2 664 clones de porte-greffes, existant dans la collection, il faudra essayer durant des années et dans les différentes conditions écologiques 27 529 776 de combinaisons différentes, produit cartésien des deux ensembles.

Et tous les autres problèmes ?

Il est évident qu'une prise de conscience parfaite de problèmes aussi complexes ne peut être obtenue d'un jour à l'autre, mais qu'elle devra être le fruit d'un travail patient, persistant, grâce à l'action «catalysatrice» d'un organisme qui rapprochera et conjuguera les efforts, plus au moins dispersés, et qui, en ce moment sont, déplorablement, presque inconnus les uns des autres, en les intégrant dans un travail d'amélioration en commun, en une véritable et efficace coopération scientifique, indispensable au progrès de la viticulture mondiale.

Il s'agit, en d'autres termes, d'un organisme centralisateur qui non seulement procédera à la publication des éléments de base, indispensables à un travail d'amélioration en comum, mais qui aura en outre pour fonction de faciliter et de promouvoir les contacts personnels, d'organiser des symposiums et des groupes de travail, de faciliter les échanges de matériel, d'informations et de bibliographies, etc.

Comme élément de base, la F. A. O. a publié en 1952 une «World List of Plant breeders», à titre de supplément de la «List of plant breeders in Canada and the United States of America», où, en ce qui concerne la *Vitis vinifera* (la seule *Vitis* qui y soit mentionnée), sont cités les noms de 12 personnes : 5 Italiens, 1 Tunisien et 1 Portugais, de pays appartenant à l'O. I. V. ; 2 de l'Afrique du Sud, 2 Japonais et 1 de Madagascar, parmi les pays n'appartenant pas à cet organisme. Cette liste est très incomplète et il est indispensable de la compléter.

Dans la «Liste des collections ampélographiques», publiée par l'O. I. V., et que nous avons citée plus haut, sont indiquées 65 collections appartenant à 17 pays, dont le Canada et la Nouvelle Zélande, qui ne font pas partie de l'Organisation. Pour chacune de ces collections, on mentionne seulement l'importance numérique du matériel réuni, et l'on indique le nombre de clones ou de variétés existants, ce qui est incontestablement très peu pour une concrétisation des échanges.

Destiné à un objectif identique (il s'agit de travaux d'amélioration du blé), la F. A. O. publie régulièrement, depuis 1950, le «World Catalogue of Genetic Stocks», qui signale, d'une manière succincte, pour chaque stock génétique : sa localisation et son origine ; les caractéristiques morphologiques les plus saillantes ; son utilisation ; le degré de résistance aux maladies, aux insectes et aux intempéries ; quelques données technologiques, etc.

Les stocks signalés dans ce catalogue peuvent être obtenus en écrivant directement aux institutions qui les possèdent. En cas de difficultés, on peut s'adresser à la F. A. O., qui s'efforcera de les éliminer. Quiconque désire connaître des stocks possédant les combinaisons déterminées de caractères doit s'adresser de préférence à la F. A. O., comme il est conseillé dans ce même catalogue, afin qu'il soit procédé à leur détermination rapide, par des méthodes mécaniques.

Compte tenu des considérations qui précèdent, formulées en parfait accord avec l'esprit qui inspire le plan suggéré par M. le RAPPORTEUR GÉNÉRAL, nous avons l'honneur de proposer que soient créées, au sein de la Sous-Commission du Régistre Ampélographique International, de l'O. I. V., en plus de la «Section du Régistre Ampélographique International», deux nouvelles sections:

1. La «Section du Régistre des Nouvelles Variétés», sur laquelle nous nous sommes déjà prononcé dans la réponse à la note du 8 mars 1962;
2. La «Section de Documentation et d'Échanges», qui aurait pour principales fonctions, dûment réglementées:
 - a) La publication, dans le plus bref délai possible, d'une liste des personnes et institutions qui, dans le monde entier, travaillent à l'amélioration de la vigne;
 - b) La publication, également dans le plus bref délai possible, d'un catalogue nominal de tous les cultivars existant dans les collections des différents pays et des descendances des croisements effectués, avec le plus grand nombre possible d'indications, en code, à la ressemblance de ce qui est fait dans le «World Catalogue of Genetic Stocks», sur les caractéristiques morphologiques, les aptitudes culturelles, les degrés de résistance aux maladies et aux plaques, l'utilisation, etc., intéressant l'amélioration;
 - c) La publication périodique des comptes rendus des essais et observations dans les descendances des croisements effectués, ainsi que de petits résumés de tous les travaux publiés sur l'amélioration de la vigne;
 - d) L'organisation de symposiums, de groupes de travail et de toute la coopération scientifique et technique possible;
 - e) L'intensification des échanges de matériel et d'informations, ainsi que l'établissement de relations permanentes avec tous les centres d'amélioration, et la réalisation de démarches auprès des Gouvernements, dans le sens de permettre, sans aucunes restrictions, les échanges de matériel entre les organismes adhérents.

SUMÁRIO

DESENVOLVIMENTO DE TROCAS DE INFORMAÇÕES E DE MATERIAIS COM VISTA AO MELHORAMENTO DAS VARIEDADES.

Depois de se mostrar o interesse da cooperação internacional nos domínios da investigação científica e muito especialmente no melhoramento das variedades culturais de videira, propõe-se que a Subcomissão do Registo Ampelográfico Internacional, do O. I. V., além da «Secção do Registo Ampelográfico Internacional» passe a dispor de mais duas secções:

1. A «Secção de Registo das novas variedades»;
2. A «Secção de Documentação e Permuta».

Esta última teria como principais funções, devidamente regulamentadas:

- a) A publicação, no mais curto espaço de tempo, de uma lista das pessoas e instituições que em todo o mundo trabalham no melhoramento da videira;
- b) A publicação, também no mais curto espaço de tempo, de um catálogo nominal de todas as cultivares existentes nas colecções dos diferentes países e das descendências dos cruzamentos efectuados, com o maior número possível de indicações, em código, sobre as características morfológicas, aptidões culturais, graus de resistência às doenças e às pragas, utilização, etc., que interessem ao melhoramento;
- c) A publicação periódica dos relatórios dos ensaios e observações nas descendências dos cruzamentos efectuados, bem assim, de pequenos resumos de todos os trabalhos publicados sobre o melhoramento da videira;
- d) A organização de simpósios, de grupos de trabalho e de toda a cooperação científica e técnica possível;
- e) A intensificação das permutas de material e de informações, assim como o estabelecimento de relações permanentes como todos os centros de melhoramento e a

obtenção de facilidades junto dos Governos no sentido de permitir, sem quaisquer restrições, as trocas de material entre os organismos aderentes.

SUMMARY

THE IMPROVEMENT OF INFORMATION AND MATERIAL EXCHANGE ON VARIETY BREEDING.

After showing the interest of international cooperation in scientific research, particularly in vine varieties breeding, we suggest that the Sub-commission of the International Ampelographic Register, of the O. I. V., dispose of two more sections besides the «International Ampelographic Register Section»:

1. The «New varieties Register Section»
2. The «Documentation and exchange Section».

The last one should have as principal duties, duly regulated:

- a) To publish, in the shortest time, a list of people and institutes working on vine breeding;
- b) To publish, also in the shortest time, a nominal catalogue of all cultivars existing in World collections as well as the crossing descendants accomplished, with the largest possible information, in code about morphologic characteristics, cultural aptitude, diseases and pests resistance, etc.;
- c) To publish periodical reports on the experiments and observations of the crossing descendants, as well as small summaries on all published work on vine breeding;
- d) The organisation of symposiums, working groups and all scientific and technical co-operation possible;
- e) To improve the exchange of material and information, as well as setting up permanent relations with all the breeding centers and the attainment of Government facilities on material exchange without any restrictions.

TRABALHOS PUBLICADOS:

VOLUME I

Série I — VITICULTURA

- 1 . *Anon.* — Programa Geral do Centro Nacional de Estudos Vitivinícolas.
- 2 . *Freitas, A. G. Barjona de et Pato, M. da Silva* — Dez anos de observações sobre as relações dos porta-enxertos com os garfos e as condições ecológicas da região de Torres Vedras.
- 3 . *Rodrigues, Acúrcio* — Développement des échanges d'informations et de matériels en vue de l'amélioration variétale.

Série II — ENOLOGIA

- 1 . *Anon.* — Programa Geral do Centro Nacional de Estudos Vitivinícolas.
- 2 . *Pato, C. de Miranda et Holstein-Beck, M. de Souza* — Método para a determinação simultânea dos ácidos tartárico e málico e da alcalinidade dos mostos por electrotitulação.

Série III — ECONOMIA

- 1 . *Anon.* — Programa Geral do Centro Nacional de Estudos Vitivinícolas.