

Fédération internationale des Jus de Fruits Réunion annuelle des Commissions des Méthodes d'analyse scientifique et technique. Berlin, 7 à 10 avril 1975

P. DUPAIGNE

Comme il avait été décidé à la dernière assemblée de Vienne, désormais les deux commissions à caractère scientifique se suivent au même endroit tous les ans, de manière à réduire les frais de déplacement et les difficultés d'organisation ; ce fut donc le cas à Berlin, où les deux commissions ont pu travailler dans des locaux adaptés pour des sessions closes, c'est-à-dire ne comportant pas d'invités présentant des rapports particuliers ; par contre, l'année prochaine elles se réuniront en session ouverte, à Méran, à l'occasion du Congrès international des Jus de Fruits : des conférenciers viendront de l'extérieur et des étudiants seront invités.

Si les résultats des discussions de la Commission des Méthodes d'Analyse ne sont pas destinés à une publication, par contre les rapports présentés au cours de la session de la Commission scientifique paraîtront, comme les précédents.

Mais en attendant il n'est pas inutile de mettre au courant les lecteurs de cette revue du déroulement des séances de travail ; nous le faisons d'ailleurs chaque année et on peut se rendre compte ainsi des orientations prises par la Fédération, à une époque où justement, les productions, leur technologie et leur réglementation, évoluent vite.

COMMISSION DES METHODES D'ANALYSE

Après quelques nouvelles données par le Président, D. RENTSCHLER, qui désire d'ailleurs résilier ses fonctions l'année prochaine, nous avons appris que trois éditions révisées de méthodes déjà parues (alcool, test de fermentescibilité, furfuol) sont prêtes à être distribuées ; deux méthodes sont à l'impression (sulfates, arsenic) et deux sont prêtes pour l'impression (nitrites, nitrates).

Le prix de vente de chaque méthode séparée, quelle que soit sa longueur, est fixé à 3 FS et actuellement le recueil est vendu 46 FS ; il comprendra un certain nombre de méthodes nouvelles, mais après discussion, on admet qu'il ne

s'occupera pas des méthodes à utiliser en microbiologie, laissant ce domaine à une commission spéciale à désigner.

Seront intéressés, outre le signataire de ces lignes pour les fruits tropicaux, KOCH de Geisenheim (pomme et fruits divers), BEECH de Long Aston (pomme, cidre, poire, cassis), WOIDICH de Vienne, TANNER de Wadenswil, PILNIK de Wageningen, etc., et une collaboration est à trouver avec la Commission de Microbiologie du Codex alimentaire.

Il avait été demandé en outre que la Commission des Méthodes s'occupe de réviser les normes en usage dans diverses instances, pour fixer des limites inférieures ou supérieures à respecter ; mais le Président pense que ce n'est pas le rôle de chimistes analystes, mais plutôt d'hygiénistes et d'économistes.

Ensuite la Commission a pu avancer son véritable travail de discussion sur le choix des méthodes, leur révision envisagée en fonction du progrès, leur adoption lorsque plusieurs laboratoires ont pu obtenir des résultats concordants à partir d'échantillons préparés pour ces essais ; voici pélemêle les sujets prêtant à discussion : CO₂, acide formique, sucres et méthanol par la méthode de Rebelein, méthanol, vitamine B₁, hespéridine, plomb, agents de trouble artificiel, anthocyanes. Pour la pulpe en suspension et la couleur des jus pulpeux, il nous faudra rédiger des textes utilisables comme méthode normalisée.

Par contre, le diméthylpolysiloxane, agent anti-mousse employé à l'étranger dans les jus d'ananas, devra être étudié car la méthode n'est pas au point ; le dosage des isotopes lourds a donné avec plusieurs laboratoires des résultats très concordants, mais il ne sera pas retenu dans le Manuel en raison du matériel et du personnel spécialisé nécessaires, car le Manuel doit être destiné aussi aux laboratoires d'usine. De même, la FAO avait demandé à la Commission des méthodes spéciales pour les jus d'ananas, de baies et les nectars de fruits sauvages, ainsi qu'une méthode permettant de doser le sucre ajouté dans une boisson ; ce n'est pas réaliste et le Président se chargera d'expliquer pourquoi ;

certain producteurs ont demandé des méthodes normalisées pour le Thiabendazole, le Benomyl, le Diphényl : ils devront s'adresser à la Commission du Codex qui s'occupe des pesticides en agriculture.

En fin de session, il est d'usage d'émettre des suggestions pour le travail futur ; nous avons proposé que l'on mette à l'essai les méthodes déjà connues pour le dosage des composés amers des agrumes, préexistant dans le fruit (naringine) ou se développant dans le jus (limonine) ; il faudra aussi une méthode de détection de petites quantités d'acides sorbique, benzoïque et salicylique.

COMMISSION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Les rapports n'étant pas nombreux (5) au cours de cette session, une partie importante du temps consacré aux discussions a été occupée par les problèmes administratifs : départs, nomination de nouveaux membres, préparation au Congrès international de Mérano, publications, élection d'un comité de lecture qui aura à accepter, refuser ou transformer les rapports devant être présentés au Congrès. GIACOMO, en l'absence de SAFINA, représentait l'industrie italienne.

Au cours de la première séance, le président actuel, M. BIELIG, a remis le diplôme de président honoraire au Dr CHARLEY, qui l'avait précédé pendant de longues années et qui est toujours connu comme spécialiste des jus et boissons à base de fruits anglais : pomme, poire, cassis, ainsi que cidre, poiré, boissons pétillantes et alcools ; il y a travaillé depuis 44 ans et ses efforts ont contribué pendant la guerre à améliorer la qualité nutritive de la ration quotidienne des enfants anglais (par le jus et sirop de cassis).

Voici maintenant un court résumé des rapports présentés : ces rapports sont en réalité assez complets et apportent des conclusions intéressantes que l'on pourra vérifier lors de leur publication.

Le président BIELIG, dans son exposé introductif, a précisé comment il envisage l'organisation du prochain congrès afin d'intéresser à la fois les représentants scientifiques, industriels, commerciaux et officiels qui y participeront : la partie scientifique devra traiter non seulement des méthodes analytiques et de la technologie, mais des effets de la consommation sur la santé publique, de la qualité des fruits utilisables pour fabriquer des boissons à des prix abordables, des réactions des consommateurs devant les réglementations nouvelles, finalement de l'intérêt du producteur de fruits destinés aux boissons, tout ceci en accord avec les autres Commissions de la Fédération.

Ensuite PILNIK, qui a une bonne expérience de la difficulté de mettre d'accord les pays agricoles et les pays importateurs en tant que Président du Groupe des Experts FAO-OMS-Codex sur les boissons de fruits, a proposé que ces boissons soient définies, non pas selon les usages en vigueur dans les différents pays, mais selon la méthode technologique utilisée pour leur fabrication. Selon lui, un

jus de fruits pourrait être obtenu de diverses manières du moment que le procédé est désigné clairement à l'acheteur par une mention complète ; par exemple celui-ci pourrait trouver dans le commerce aussi bien des jus obtenus par la pression seule (avec des rendements de 40 à 80 p. cent selon l'espèce) que des jus extraits par une action enzymatique (cellulase et pectinase) suivie de diffusion et ensuite de concentration pour éliminer l'eau en excès (le rendement peut atteindre 100 p. cent et même plus si l'on utilise des fruits très mûrs) ; la seule restriction envisagée porte sur l'extraction par des moyens chimiques.

Il est bien certain que la technologie fait des progrès rapides, que le goût du consommateur évolue, que la rentabilité de la culture fruitière ne peut se maintenir qu'en faisant appel à des techniques évoluées ; mais que deviendra la qualité ? PILNIK répond que la qualité est un caractère subjectif qui dépend autant de l'éducation ou de la propagande que de la composition, et qu'il ne faut pas fermer la voie au progrès. Naturellement, reste à savoir si une boisson de composition, aromatisée aux fruits avec des arômes « naturels », c'est-à-dire contenant des produits que l'on peut retrouver dans un extrait véritable, est bien un progrès.

Avec l'exposé de TRESSL, bien connu de nos lecteurs pour ses travaux sur l'arôme de la banane, nous abordons un sujet uniquement scientifique dont l'objectivité n'est pas assortie de conclusions philosophiques : la formation des arômes de fruits - spécialement pour la banane, la pomme et l'ananas, au cours du métabolisme des composants principaux ; il s'agit des sucres, des acides aminés et des matières grasses dont le catabolisme, au cours de la maturation, se traduit surtout par l'apparition des odeurs caractéristiques, puis par celle des composés secondaires à la surmaturité : alcools, furfurool, dérivés terpéniques. L'action déterminante des enzymes naturels des fruits est mise en évidence, sans faire allusion aux procédés technologiques utilisables, soit pour augmenter la production de certains arômes ou au contraire pour stopper une évolution non souhaitée.

Le rapport de ROYO-IRANZO est la première partie d'une enquête sur les jus d'agrumes prélevés dans le commerce : elle ne concerne ici que les pays non producteurs d'agrumes, consommant des jus soit importés directement des pays agrumicoles, soit le plus souvent fabriqués sur place à partir de concentrés importés.

50 échantillons ont été prélevés en Allemagne, Angleterre, Autriche, Belgique, France, Hollande, Suède, Suisse ; 24 déterminations ont été faites sur chacun de ces produits, permettant de porter un jugement à peu près sûr ; malheureusement on a pu constater que 13 produits seulement n'étaient pas dilués, les autres ayant reçu de 10 à 40 p. cent d'eau supplémentaire ; selon les résultats de la dégustation qui précédait l'analyse, 22 produits étaient bons, la plupart passables, quelques-uns nettement mauvais.

Outre la dilution (qui n'est frauduleuse que pour les pays possédant une réglementation stricte), d'autres pratiques frauduleuses ont été décelées : sucrage, acidification, acides aminés, agents de trouble artificiel, etc.

Selon l'auteur, un ensemble de déterminations «classiques», c'est-à-dire utilisables à peu de frais dans un laboratoire d'usine, peut encore donner des résultats intéressants à condition de choisir judicieusement ces dosages.

Le Prof. WUCHERPFENNIG, de la station de Geisenheim, a expliqué dans son exposé comment déceler des adulations dans les jus de fruits (par les jus d'agrumes) en se basant sur les teneurs relatives en acides organiques, en particulier les acides tartrique, malique et citrique avec leurs isomères. Par ce moyen simple avec l'utilisation des méthodes de Rebelein, on peut déceler une addition de faibles quantités de jus de pomme dans le jus de raisin ;

par la recherche des leuco-anthocyanes de raisin, on peut retrouver aussi une addition frauduleuse de jus de raisin dans un jus d'agrumes.

En résumé, il semble que, dans les pays importateurs surtout, la baisse de la qualité des boissons appelées jus de fruits commence à inquiéter les commerçants qui constatent une désaffection du consommateur pour ces boissons. Cette simple constatation ne peut que réjouir les pays producteurs de fruits, car il est évident que le consommateur, où qu'il habite, préférera toujours une bonne boisson à une composition plus ou moins frelatée, dont en outre la totale innocuité n'est pas toujours garantie.

