



ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE
ESCRITÓRIO REGIONAL AFRICANO

COMITE REGIONAL DE L'AFRIQUE

AFR/RC53/12 Rév.1

19 juin 2003

Cinquante-troisième session

Johannesbourg, Afrique du Sud, 1^{er}-5 septembre 2003

ORIGINAL : ANGLAIS

Point 8.5 de l'ordre du jour provisoire

**SALUBRITE DES ALIMENTS ET SANTE : ANALYSE DE LA SITUATION
ET PERSPECTIVES**

Rapport du Directeur régional

RESUME

1. Les maladies d'origine alimentaire constituent un important problème de santé publique et contribuent également à réduire la productivité économique. Chaque année, à l'échelle mondiale, des millions de personnes tombent malades par suite de la consommation d'aliments contaminés et malsains. Garantir la salubrité des aliments est l'une des fonctions essentielles et fondamentales de la santé publique et de la sécurité alimentaire. La Cinquante-Troisième Assemblée mondiale de la Santé a adopté la résolution WHA53.15 qui prie l'OMS et ses Etats Membres de considérer la salubrité des aliments comme une préoccupation majeure de santé publique.

2. La réduction de l'incidence des maladies d'origine alimentaire constitue un défi permanent dans la Région africaine. Bien que certaines mesures positives aient été prises pour améliorer la salubrité des aliments, celles-ci n'ont abouti à aucun résultat concret. La plupart des politiques et des programmes nationaux laissent apparaître des lacunes et des liens inadéquats entre les stratégies visant à garantir la salubrité des aliments. Il est nécessaire de renforcer la capacité des pays à mettre en place des systèmes complets, durables et intégrés de salubrité des aliments. L'élaboration de législations visant à garantir la salubrité des aliments, le recours à des approches préventives fondées sur la notion de risque, la surveillance et le renforcement des capacités sont des éléments importants de la réduction des maladies d'origine alimentaire.

3. Vu la participation de différents secteurs à la production, à la manipulation à l'inspection, à l'importation et à l'exportation des aliments, il est nécessaire d'assurer une collaboration multisectorielle sous la coordination et le leadership des Ministères de la Santé pour assurer la synergie. Ceci nécessitera de la part du gouvernement de clarifier les rôles et les responsabilités des secteurs respectifs pour éviter la duplication des efforts.

4. Le présent document souligne l'ampleur du problème de la salubrité des aliments dans la Régions africaine. Il examine les rapports qui existent entre la salubrité des aliments, la santé et le développement et propose des approches et des actions prioritaires pour renforcer les activités portant sur la salubrité des aliments dans les pays.

5. Le Comité régional est prié d'examiner et d'adopter le présent document intitulé «Salubrité des aliments et santé : Analyse de la situation et perspectives».

SOMMAIRE

	Paragraphes
INTRODUCTION	1 – 6
ANALYSE DE LA SITUATION	7 – 24
PRINCIPAUX DEFIS A RELEVER POUR GARANTIR LA SALURITE DES ALIMENTS	25 – 30
PERSPECTIVES EN MATIERE DE SALUBRITE DES ALIMENTS	31 – 36
ROLE ET RESPONSABILITES	37 – 42
CONCLUSION	43 – 45

INTRODUCTION

1. La salubrité des aliments constitue un problème de santé publique à l'échelle mondiale. Les germes pathogènes et les contaminants chimiques présents dans les aliments font peser de sérieuses menaces sur la santé. Des pathologies nouvelles telles que l'encéphalopathie bovine spongiforme (BSE)¹ ont bénéficié d'une large couverture médiatique et constituent des défis pour les gouvernements du monde entier.
2. L'Organisation mondiale de la Santé estime qu'environ 1,500 milliard d'enfants de moins de cinq ans souffrent de la diarrhée chaque année et que plus de trois millions en meurent. Même dans les pays industrialisés, environ un tiers de la population est confrontée chaque année à des maladies d'origine alimentaire.²
3. En mai 2000, la Cinquante-Troisième Assemblée mondiale de la Santé a adopté à l'unanimité la résolution WHA53.15 sur la salubrité des aliments. Celle-ci demande aux Etats Membres d'accorder un degré de priorité plus élevé à la salubrité des aliments et les prie instamment de s'impliquer davantage dans une série d'actions multisectorielles et multidisciplinaires pour promouvoir la salubrité des aliments à tous les niveaux.
4. Il a été clairement établi que la sécurité alimentaire est intimement liée à la qualité et à la salubrité des aliments. C'est ainsi que le plan d'action élaboré lors du Sommet mondial sur l'Alimentation de 1996 reconnaît que la sécurité alimentaire ne peut exister que si toutes les populations ont les moyens d'accéder physiquement et économiquement à des produits alimentaires suffisants, sains et nourrissants.
5. L'alimentation joue un rôle déterminant dans la prospérité, la santé et le bien-être des individus et des sociétés. La bonne santé favorise la productivité économique et les fonctions cognitives. De même qu'elle est indispensable pour le bien-être économique de chaque ménage, de même la bonne santé joue un rôle déterminant dans la réduction de la pauvreté, la croissance économique et le développement à long terme. C'est pourquoi l'OMS considère une alimentation saine et nourrissante comme un droit fondamental de la personne humaine et un préalable à la santé.³
6. L'OMS part du principe que des investissements consacrés à la salubrité des aliments permettront, non seulement d'améliorer l'état de santé et la productivité économique à l'échelle nationale, mais encore de renforcer le potentiel de beaucoup de pays en matière d'exportations, et donc de réduire significativement la pauvreté en milieu rural.

¹ L'EBS est une maladie neurodégénérative du bétail; elle est mortelle et transmissible, et affecte le cerveau et la moëlle épinière.

² OMS, Salubrité des aliments de base pour les agents de santé, 1999.

³ OMS, Macroéconomie et santé – Investir dans la santé pour le développement économique: Rapport de la Commission Macroéconomie et Santé, 2001.

ANALYSE DE LA SITUATION

Dangers liés aux aliments

7. Les dangers liés aux aliments comprennent les germes pathogènes d'origine alimentaire et les contaminants chimiques et physiques. La plus grave menace qui pèse sur l'approvisionnement en aliments sains provient des dangers microbiologiques. A cet égard, les principaux facteurs humains et environnementaux qui prédisposent les aliments à la contamination sont les mauvaises pratiques de manutention, d'entreposage et d'assainissement.

8. On a constaté dans la plupart des pays un accroissement significatif de l'incidence des maladies causées par des micro-organismes présents dans les aliments. Ce sont les pays en développement qui souffrent le plus d'un large éventail de maladies telles que le choléra et les infections imputables à campylobacter, *Escherichia coli*, aux salmonelloses, aux shigelloses, aux brucelloses et à l'hépatite A.⁴

9. Bien que l'on ne dispose pas de données de surveillance fiables dans la Région, la prévalence élevée des maladies diarrhéiques laisse entrevoir d'importants problèmes sous-jacents de salubrité des aliments. Le nombre total de cas de choléra officiellement notifiés par les pays africains en 2001 s'élevait à 173 359, soit une augmentation de 46 % par rapport à l'an 2000.⁵ De temps à autre, des pathologies aiguës associées aux aliments sont notifiées, comme la flambée épidémique de botulisme de 1991 en Tanzanie.³ Environ 1500 cas de fièvre hémorragique à virus Ebola⁶ entraînant plus de 1000 décès ont été notifiés, à l'exclusion de la flambée épidémique la plus récente.

10. La contamination des denrées alimentaires par des produits chimiques dangereux reste une préoccupation dans le monde entier. Si l'absence de moyens de surveillance dans les pays en développement ne permet pas une évaluation directe de son impact sur la santé, la notification fréquente de flambées d'intoxications aiguës laisse néanmoins penser que la contamination des denrées alimentaires par des produits chimiques constitue probablement un important problème de santé publique dans les pays.⁷

11. Bien que l'utilisation du dichlorodiphényltrichloroéthane (DDT) ait été interdite en agriculture, la chaîne alimentaire en est encore contaminée à cause de la persistance de ce produit et de sa solubilité dans les corps gras. Les quantités de DDT présentes dans le lait maternel donnent une bonne indication des niveaux que l'on rencontre dans les produits alimentaires. La consommation du DDT dans des aliments contenant ce produit par des nourrissons⁸ dans certains pays dépasse parfois le taux provisoire recommandé par l'OMS, qui est de 20 microgrammes par kilogramme de poids corporel et par jour.²

⁴ OMS, Maladies d'origine alimentaire, communiqué de presse, OMS/58, 1997.

⁵ Bulletin épidémiologique n° 31, 2002.

⁶ La fièvre hémorragique à virus Ebola, l'une des maladies virales les plus virulentes connues par l'homme, a un taux de létalité de 50 à 90 %. Les scientifiques pensent qu'elle a été transmise par la consommation de viande de primates infectés tels que les chimpanzés ou les gorilles. Le virus Ebola se transmet également par contact direct avec le sang, les sécrétions corporelles et les tissus de personnes infectées

⁷ OMS, Salubrité des aliments : un problème essentiel de santé publique pour le nouveau millénaire, 1999.

⁸ Le DDT peut perturber les processus naturels de régulation de la croissance et du développement des nourrissons. La recherche se poursuit sur la manière dont des inhibiteurs des glandes endocrines tels que le DDT peuvent compromettre l'aptitude à combattre la maladie, à apprendre et à s'intégrer dans la société.

12. Les effets des additifs alimentaires tels que les colorants et les aromatisants synthétiques ne sont pas documentés mais sont parfois utilisés pour masquer une mauvaise qualité, une détérioration ou un frelatage délibéré.²

13. On a incriminé des toxines naturelles telles que les cyanogènes dans les cas de paralysie de Konzo survenus en République démocratique du Congo, où la durée de trempage du manioc, qui est traditionnellement de trois jours, avait été réduite.² On a également constaté des niveaux d'aflatoxines élevés dans les arachides et les graines de céréales consommées dans des pays comme la Guinée, la Gambie, le Nigéria et le Sénégal. Or l'exposition à ces substances peut entraîner un accroissement de l'incidence du cancer du foie et constitue un puissant catalyseur de l'hépatite B.⁹ De même, on a constaté qu'un sel de cuisine local utilisé au Nigéria présentait des taux de plomb très élevés à cause des activités minières menées dans le voisinage.

14. La menace à long terme que font peser sur la santé et l'environnement les aliments génétiquement modifiés (AGM), a fait l'objet de beaucoup de débats au cours de ces dernières années. Etant donné que les inserts génétiques varient énormément, il convient d'évaluer au cas par cas chaque aliment génétiquement modifié pour savoir s'il remplit les conditions de salubrité.¹⁰ Le Directeur général de l'OMS a déclaré au cours de la réunion tenue en août 2002 sur l'Action du secteur de la santé face à la crise humanitaire qui sévit en Afrique australe, que l'OMS était déterminée à fournir les données scientifiques dont on a besoin pour se prononcer sur les AGM. L'Organisation s'emploie donc maintenant à élargir la base de connaissances nécessaires à cette évaluation.

15. Dans beaucoup de pays africains, la préparation des aliments traditionnels repose sur la fermentation. On peut citer à cet égard les bouillies de maïs et d'autres céréales consommées au Nigéria, en Tanzanie, en Ouganda et au Kenya. La fermentation améliore la qualité hygiénique des aliments. Néanmoins, une mauvaise utilisation de cette technique semble avoir été à l'origine de certaines flambées épidémiques.¹¹

Facteurs favorisant un accroissement de l'incidence des maladies d'origine alimentaire

16. Il ressort d'un rapport publié par la Banque mondiale que le plus grand nombre de personnes ayant un revenu inférieur à US \$1 par jour se trouve en Afrique.¹² Les pauvres sont mal desservis et vivent dans des conditions précaires qui menacent leur vie. Ils sont les moins informés alors qu'ils sont les plus exposés aux maladies d'origine alimentaire.

⁹ Rapport d'un atelier sur les mycotoxines présentes dans les aliments en Afrique, 6-10 novembre 1995, Cotonou, République du Bénin – Institut international d'Agriculture tropicale.

¹⁰ OMS, Vingt questions sur les aliments génétiquement modifiés, 2002.

¹¹ OMS, Technologies alimentaires et santé publique (OMS, FNU/FOS/95, 12) 1995.

¹² OMS, Rapport régional d'évaluation de la salubrité des aliments, 2002.

17. Il y a environ vingt ans, l'Afrique était encore considérée comme un continent essentiellement rural. Mais une urbanisation rapide est en train de modifier cette situation. Dans beaucoup de régions, les administrations locales n'ont pas les moyens de fournir les infrastructures et les services nécessaires à l'ensemble de la population. Cette situation accroît les risques de contamination et d'apparition de maladies d'origine alimentaire. Le vieillissement de la population, la malnutrition et le VIH/SIDA contribuent à accroître la sensibilité aux maladies d'origine alimentaire.

18. Les aliments vendus dans la rue permettent à un grand nombre de personnes démunies vivant dans les zones urbaines de se nourrir à un coût abordable et la vente d'aliments constitue une source d'emplois pour beaucoup de femmes. Mais les aliments vendus dans la rue présentent à la fois des avantages et des risques. Les vendeurs sont souvent pauvres, peu éduqués et mal informés; ils n'ont pas les connaissances de base nécessaires pour manipuler les aliments dans de bonnes conditions de salubrité. La croissance rapide et non réglementée de cette activité accroît les embouteillages et la saleté dans de nombreuses villes.

Programmes nationaux de salubrité des aliments

19. Il ressort d'une enquête régionale effectuée par l'OMS que 43 % des pays seulement sont satisfaits de leur législation nationale en matière de la salubrité des aliments. L'application de mesures de contrôle est entravée par la pénurie de moyens matériels et financiers. Selon une enquête récente, deux ministères et deux services au moins participent aux activités relatives à la salubrité des aliments dans 80 % des pays; mais la coordination laisse souvent à désirer, ce qui entraîne des conflits et des doubles emplois. La même enquête indique que 46 % des pays seulement bénéficient d'une participation suffisante des experts en nutrition et que 29 % d'entre eux seulement disposent d'un service d'inspection convenablement appuyé par des toxicologues.¹³

20. En Afrique, le problème du contrôle des aliments a été traité de façon fragmentaire : on a attaché trop d'importance à certains aspects et pas assez à d'autres. L'accroissement constant du commerce mondial de denrées alimentaires rend nécessaire l'adoption de mesures urgentes pour surveiller et contrôler les importations et les exportations dans ce domaine. Peu de pays (25 %) disposent des mécanismes nécessaires pour collecter et analyser les informations relatives aux exportations des denrées alimentaires. Par contre, un grand nombre de pays (82 %) ayant fourni des informations à cet égard disposent de systèmes de surveillance des aliments importés, même si ces systèmes ne bénéficient pas souvent de ressources adéquates et d'une coordination appropriée.¹³

21. Il ressort d'une enquête portant sur les programmes nationaux de salubrité des aliments qu'il faut intensifier les efforts d'éducation pour que les consommateurs et les personnes qui manipulent les aliments acquièrent les pratiques nécessaires en vue de promouvoir la salubrité de ces produits. Seuls 43 % des pays ayant participé à l'enquête avaient mis en œuvre des programmes d'éducation concernant l'agro-industrie et le commerce des aliments. A peine 46 % des pays ont ciblé les ménagères et les enfants des écoles dans leurs programmes éducatifs. Cependant, 61 % d'entre eux ont mis en place des organisations de protection des consommateurs.¹³

¹³ OMS, Rapport régional d'évaluation de la salubrité des aliments, 2002.

22. Les pays africains souffrent d'une pénurie d'inspecteurs formés, de chimistes agréés et de microbiologistes qualifiés. Seuls 7 % des pays ayant fourni des informations à ce sujet disposent d'un nombre suffisant d'inspecteurs; et 14 % seulement ont un personnel formé pour appuyer les services et les activités de laboratoire.¹³ Ces problèmes sont aggravés par des inadéquations en matière de laboratoires, d'entreposage, de conditionnement et de transport.

23. L'eau est une ressource limitée à la fois au plan quantitatif et qualitatif. En l'an 2000, plus de 270 millions d'Africains n'avaient pas accès à une eau de boisson saine. Cette pénurie provoque de mauvaises conditions d'hygiène qui entraînent la contamination des aliments.¹⁴

24. Les activités de suivi et de surveillance des maladies d'origine alimentaire sont limitées dans la Région. Seuls 32 % des pays ayant participé à une enquête menée à ce sujet ont fourni des données sur les systèmes de surveillance épidémiologique.¹³ Il faudrait, par ailleurs, tirer parti de l'expérience des pays industrialisés et adopter des approches holistiques adaptées aux besoins nationaux.

PRINCIPAUX DEFIS A RELEVER POUR GARANTIR LA SALUBRITE DES ALIMENTS

25. **Pauvreté et urbanisation** : La lutte contre les maladies d'origine alimentaire est entravée par le caractère interdépendant des questions complexes qui touchent à la santé et au développement. La mise en place des infrastructures et services urbains de base nécessaires pour améliorer les conditions sanitaires et l'environnement social dans les villes constitue un autre défi à relever.

26. **Mise en place de systèmes efficaces et durables de réglementation en matière de salubrité des aliments** : L'élaboration d'une législation complète et favorable à la salubrité des aliments, fondée sur une analyse scientifique des risques et sur la prévention, constitue un défi que les pays doivent relever lorsqu'ils légifèrent sur la salubrité des aliments, depuis le producteur jusqu'au consommateur.

27. **Collaboration et coordination interdisciplinaires en matière de gestion de la salubrité des aliments** : Compte tenu de l'étendue de la chaîne de production des denrées alimentaires, il est nécessaire d'harmoniser les efforts de tous les intervenants et de coordonner de façon efficace les activités de contrôle de ces denrées. Il est de plus en plus nécessaire d'instaurer et de renforcer la collaboration avec les institutions et les centres participant aux activités relatives à la salubrité des aliments.

28. **Aliments vendus dans la rue** : Un autre défi à relever consiste à réglementer la vente des aliments dans la rue pour s'assurer que la population a accès à des aliments sains, nourrissants et propres à la consommation. Des interventions stratégiques et des mesures réglementaires doivent donc être adoptées et appliquées afin de minimiser les risques et de permettre aux populations de tirer pleinement profit des aliments qu'elles consomment.

¹⁴ OMS, Afrique 2000, Rapport d'évaluation de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement, 2000.

29. **Manipulations génétiques** : Les aliments génétiquement modifiés ont suscité de longues discussions et restent un défi épineux pour les gouvernements, notamment en ce qui concerne les tests, la réglementation, la nécessité d'un étiquetage approprié et la fourniture d'une information adéquate aux consommateurs.

30. **Pression des accords commerciaux** : Malgré les problèmes qu'ils provoquent aux gouvernements, les accords commerciaux internationaux ont énormément contribué à fournir aux populations du monde entier des aliments sains et nourrissants. Le succès du commerce des denrées alimentaires à l'échelle internationale dépend, dans une large mesure, des structures mises en place et du degré de contrôle exercé au niveau national. Les organismes publics chargés du contrôle des denrées alimentaires doivent donc veiller à l'établissement de normes applicables à la qualité et à la salubrité des aliments.

PERSPECTIVES EN MATIERE DE SALUBRITE DES ALIMENTS

31. La réduction de l'incidence des maladies d'origine alimentaire implique la réduction des risques et la mise en œuvre d'interventions de lutte axées sur l'ensemble des processus, depuis l'étape de la production jusqu'à celle de la consommation. Ces interventions comprennent notamment l'analyse des risques et la maîtrise des points critiques (ARMPC), l'éducation des consommateurs et des personnes qui manipulent les aliments, l'élaboration de politiques réalistes reposant sur des données scientifiques, et l'attachement à la surveillance des maladies d'origine alimentaire.

32. L'analyse des risques et la maîtrise des points critiques (ARMPC) est une approche dynamique, rationnelle, scientifique et systématique de la prévention, de l'élimination et de la réduction des risques que font courir aux consommateurs les contaminants dangereux présents dans les denrées alimentaires. Cette approche est reconnue par la Commission du Codex Alimentarius comme la plus rentable pour garantir la salubrité des aliments à tous les stades du circuit d'approvisionnement. Elle fait appel à une évaluation systématique des risques réels ou potentiels inhérents aux processus de production des aliments, à l'identification des points de contrôle déterminants de chaque processus et à l'application de mesures de contrôle. Elle repose essentiellement sur la prévention.

33. L'analyse des risques est un élément déterminant de la prise de décision. Les risques liés aux aliments dépendent du degré de contrôle exercé par ceux qui les produisent ou qui les traitent ainsi que par les autorités chargées de contrôler les denrées alimentaires pour prévenir la contamination ou la ramener à des niveaux acceptables. Le processus d'analyse des risques comprend l'évaluation du risque, sa gestion et la communication.

34. L'éducation pour la santé en matière de salubrité des aliments joue un rôle important dans la lutte contre les maladies d'origine alimentaire. Des initiatives axées sur la promotion de la santé telles que le concept de la salubrité des aliments dans des places de marché saines et l'Initiative «Ecoles-Santé» sont des méthodes appropriées pour promouvoir la salubrité des aliments.

35. La formulation de politiques et de législations basées sur la recherche scientifique et répondant aux préoccupations actuelles et nouvelles en matière de salubrité des aliments permettra de réduire de façon significative les maladies d'origine alimentaire.

36. La mise en place d'un système national de surveillance intégrée des maladies d'origine alimentaire est très importante pour estimer la charge de morbidité imputable à ces maladies, déterminer leur impact relatif sur la santé et l'économie et évaluer les programmes de lutte contre la maladie.¹⁵ La mise en place d'équipements fonctionnels et adéquats de laboratoire ainsi que de ressources dans le cadre du système national de surveillance permettront de garantir la préparation des pays à résoudre le problème des dangers liés aux aliments tels que la contamination radioactive, chimique et bactériologique aux niveaux national et sous-régional. La création de réseaux aux niveaux national et sous-régional garantira l'échange d'informations sur les incidents relatifs à la salubrité des aliments.

ROLES ET RESPONSABILITES

Rôle des pays

37. Les pays devraient adopter des politiques et des réglementations coordonnées et exécutoires et à jour en matière de salubrité des aliments, en s'inspirant des normes internationales. Ils devraient également participer ou renforcer leur participation aux activités de la Commission du Codex Alimentarius.

38. Des programmes nationaux de salubrité des aliments bien structurés et répondant aux besoins et aux défis actuels et futurs dans ce domaine devraient bénéficier d'un degré de priorité élevé de la part de tous les gouvernements. Ces programmes devraient inclure la promotion et l'intégration d'approches préventives et scientifiques, fondées sur la notion de risque, en ce qui concerne les systèmes de salubrité des aliments. On peut citer à cet égard la méthode ARMPC; l'analyse des risques; le renforcement de la surveillance des maladies d'origine alimentaire et l'amélioration des capacités d'analyse en matière de salubrité des aliments; et l'éducation appropriée des personnes qui manipulent les aliments, des populations les plus exposées et des professionnels.

Rôle de l'Organisation mondiale de la Santé

39. L'OMS devrait continuer à coopérer avec les pays et à leur apporter l'appui technique nécessaire pour l'élaboration et la mise en œuvre de législations et de règlements portant sur la salubrité des aliments. L'OMS devrait également encourager les pays à participer à la Commission du Codex Alimentarius

40. L'OMS devrait aider au renforcement des capacités d'analyse des programmes nationaux de salubrité des aliments et fournir un appui pour la mise en place de systèmes d'information destinés à la surveillance et à l'évaluation des maladies d'origine alimentaire.

41. L'OMS élaborera, en consultation avec les Etats Membres, une stratégie régionale en matière de salubrité des aliments qui définira les actions et les dispositions à prendre pour renforcer davantage la salubrité des aliments.

¹⁵ OMS, Stratégie mondiale de la salubrité des aliments, OMS, Projet, 2001.

Rôles des autres partenaires

42. Les partenaires et les institutions multilatérales devraient fournir les ressources financières nécessaires et aider les pays à promouvoir et à mettre en place des systèmes durables de salubrité des aliments, fondés sur la prévention.

CONCLUSION

43. Pour garantir la salubrité des aliments, il est nécessaire de disposer à cet effet d'une structure efficace au sein du système national de contrôle des aliments. Ces structures et ces systèmes doivent être mis en place aux niveaux national et régional pour faire face aux défis actuels et nouveaux que pose la salubrité des aliments.

44. La mise en œuvre d'initiatives de prévention appropriées, fondées sur la notion de risque et appuyées par une ferme volonté de garantir la salubrité des aliments, permettra de promouvoir et d'améliorer la situation de la salubrité des aliments dans la Région.

45. Le Comité régional est prié d'examiner et d'adopter le présent document intitulé «Salubrité des aliments et Santé : Analyse de la situation et perspectives».