

ACTES DU XII^{ème} CONGRES INTERNATIONAL DES SCIENCES PHONETIQUES

19-24 août 1991 - AIX-EN-PROVENCE, FRANCE

Vol 1

**PROCEEDINGS OF THE XIIth INTERNATIONAL CONGRESS
OF PHONETIC SCIENCES**

AIX-EN-PROVENCE, FRANCE - August 19-24, 1991

MESSAGE DU PRESIDENT

Bienvenue à toutes et à tous au XIIème Congrès International des Sciences Phonétiques à Aix-en-Provence !

C'est la première fois que le Congrès International des Sciences Phonétiques se tient en France et dans l'Europe du Sud. C'est pour l'Institut de Phonétique d'Aix-en-Provence à la fois un honneur et une lourde responsabilité. Au moins sommes-nous heureux d'accueillir le XIIème ICPHS dans le pays qui a donné à notre discipline les noms de l'abbé Rousselot et de Paul Passy ! C'est justice rendue à ces grands pionniers de la Phonétique en France.

Ces deux savants représentaient respectivement les tendances instrumentale et auditive de la Phonétique ; l'intégration de ces deux aspects était chose faite avec Marguerite Durand et plus tard les travaux sur la synthèse de la parole. Mais il faudra attendre plus longtemps, notamment en Europe, pour que soit perçue l'unicité de la science du plan de l'Expression, pour que Phonologie et Phonétique, ne soient plus conçues comme des disciplines noble et roturière antagonistes, mais comme les deux versants méthodologiques indissociables d'une même science. Les programmes scientifiques des Congrès de Phonétique passés sont une bonne illustration de cette unicité. Ce n'est pas un hasard si nous avons ouvert ce XIIème Congrès par une conférence plénière sur l'intégration de la Phonétique et de la Phonologie et si nous le clôturons par un symposium sur la phonologie non linéaire et l'interprétation phonétique.

La synthèse de la parole a été un des moteurs de l'intégration de la Phonétique et de la Phonologie. Elle a pu jouer ce rôle parce qu'elle a été conçue d'abord comme une méthode d'investigation et d'évaluation de la théorie, comme l'avait souligné en son temps Dennis Fry et comme l'ont montré les travaux de Dennis Klatt, notre ami regretté. Aussi avons-nous tenu à célébrer dès le premier jour la mémoire de ce grand savant par une conférence sur la synthèse de la parole. Dans cette conférence, le nom de Dennis Klatt est associé à celui de Wolfgang Von Kempelen ; en effet nous fêtons cette année le bicentenaire de la publication de son ouvrage *Mechanismus der menschlichen Sprache*.

C'est là une occasion également de nous souvenir de l'abbé Mical qui présenta une "tête parlante", à peu près à la même période, à l'Académie des Sciences de Paris.

Nous avons voulu que les thèmes essentiels dans l'étude de la Parole et du Langage, qui connaissent aujourd'hui un développement qualitatif remarquable soient tous abordés dans des séances qui impliquent la plupart des congressistes.

Ce souci explique le grand nombre de sessions semi-plénières et de symposiums. Je tiens à remercier en mon nom, et au nom des organisateurs et des participants à ce Congrès, tous ceux qui ont pris sur leur temps pour diriger ces débats.

Ces sessions qui contribuent à la haute tenue du Congrès sont organisées chaque jour autour de deux thèmes. Afin d'assurer une plus grande cohérence et permettre aux participants d'assister chaque jour à toutes les manifestations autour d'un thème donné, nous avons voulu que le contenu de chaque conférence semi-plénière soit couplé avec celui de l'un des symposiums du même jour. Malgré les nombreuses contraintes qui nous étaient imposées, nous y avons à peu près réussi.

A une période où la technologie connaît un développement impétueux, il n'était pas inutile de nous arrêter un instant pour réfléchir : "quelle Phonétique pour les dix prochaines années ?"

Je pense que la réflexion théorique et épistémologique doit toujours précéder la technologie dans son usage et ses applications. C'était le sens profond des préoccupations de Paul Passy. Nous retrouvons là le fil directeur qui sous-tend le programme de ce Congrès.

Nous avons tout fait pour que ce Congrès soit une réussite scientifique et se déroule dans les meilleures conditions. Nous espérons que vous serez satisfaits. N'hésitez pas, si vous avez le moindre problème, à vous adresser aux divers responsables de l'organisation.

Profitez également de la belle région d'Aix.

Vous êtes les bienvenus parmi nous,

Mario ROSSI
Président du XII^eme ICPHS

CHAIRMAN'S MESSAGE

Ladies and gentlemen, welcome to the XIIth International Congress of Phonetic Sciences and welcome to Aix-en-Provence !

This is the first time an International Congress of Phonetic Sciences has been held in France and in fact the first time it has been held in Southern Europe. It is both an honour and a great responsibility for the Phonetics Institute of Aix-en-Provence. We are very happy to welcome the XIIth ICPHS to the country which gave our discipline such names as the Abbé Rousselot and Paul Passy ! It is only justice to those great pioneers of Phonetics in France.

These two scientists represented respectively the instrumental and auditory trends in Phonetics. The integration of both these aspects came into effect with the work of Marguerite Durand and, later, with research on Speech Synthesis. But it took rather longer, especially in Europe, before the unity of the Science of the Expression Plane came to be appreciated, before Phonology and Phonetics came to be considered not as two rival disciplines, one noble and one common, but rather as two indissociable methodological aspects of the same science. We find a good illustration of this unity in the scientific programmes of previous Congresses of Phonetics. It is no mere chance that we open this XIIth Congress with a plenary conference on the integration of Phonetics and Phonology and that we close it with a symposium on Non-Linear Phonology and Phonetic Interpretation.

*Speech Synthesis has been one of the motors behind the integration of Phonetics and Phonology. The reason it was able to play such a part is that it was from the beginning apprehended as a method for investigating and evaluating hypotheses, as was stressed by Dennis Fry in his time and as shown in the work of our late friend, Dennis Klatt. The conference on Speech Synthesis on the opening day of the Congress is a tribute to the memory of this great scientist. During this conference, the name of Dennis Klatt will be associated with that of Von Kempelen; this year is in fact the bicentenary of the publication of his book *Mechanismus der menschlichen Sprache*. This will also be an opportunity to remember the Abbé Mical who showed a "talking head" at about the same period of time at the Academy of Science in Paris.*

We have tried to ensure that the fundamental topics of the study of Speech and Language, which have seen considerable development in recent years, should all be discussed in sessions involving as many participants as possible. This is the reason for the large number of semi-plenary conferences and symposia. I should like to take this opportunity of thanking, in my own name and also on behalf of the Organising Committee and the Congress participants, all those who out of scientific interest have taken the time to organise these discussions.

These sessions, which contribute greatly to the scientific interest of the Congress, are organised around two themes each day. In order to ensure greater coherence and to allow participants to follow all the events concerning a given theme, we have tried, despite numerous organisational constraints, to ensure that in as many cases as possible the theme of each semi-plenary conference is coupled with that of the symposium following it the same day.

At a time when technology is developing impetuously, it is perhaps worth while stopping for a moment and asking : "What Phonetics for the next decade ?"

My feeling is that theoretical and epistemological thinking should always come before use and applications of technology. This was at the heart of Paul Passy's preoccupations. It is the guiding principle behind the programme of this Congress.

We have done our best to make this Congress a scientific success and to ensure that it will take place under the best conditions. We hope that you will be satisfied. Please do not hesitate to contact one of the members of the Organising Committee if the slightest problem should arise.

Try to find some time while you are here also to appreciate the beautiful region of Aix.

Let me once more bid you all welcome.

Mario ROSSI
Congress Chairman

MESSAGE DU SECRETAIRE GENERAL

Aix-en-Provence, Centre Universitaire bien connu depuis le XVème siècle, était toute désignée pour accueillir le XIIème Congrès International des Sciences Phonétiques ; d'ailleurs pas moins de 10 manifestations scientifiques regroupant des chercheurs de tous horizons et de toutes disciplines se tiennent annuellement dans cette ville, connue comme la Cité du Roy René.

Haut lieu touristique, ville d'eaux et d'art, fière de son patrimoine historique, mais aussi résolument tournée vers l'avenir européen, Aix-en-Provence est heureuse de vous accueillir en cette occasion.

Dès l'annonce de la désignation d'Aix-en-Provence comme ville d'accueil, nombreuses ont été vos demandes de participation, témoignage vivant de l'intérêt que nous portait la communauté scientifique toute entière. Désireux d'organiser une rencontre de haut niveau et de favoriser ainsi l'avancement des connaissances, le Comité d'Organisation, avec l'approbation du Conseil Permanent, a mis l'accent sur la nécessité de présenter des contributions originales. En réponse à vos nombreuses propositions, 507 communications ont été retenues et publiées.

Que leurs auteurs soient remerciés pour la qualité de leurs contributions ainsi que les membres du Comité de Lecture pour la pertinence de leurs évaluations.

Outre les trois sessions plénières prévues le lundi 19 et le jeudi 22 août, des conférences semi-plénières et des symposiums se tiendront chaque jour autour de thèmes apparentés : ceux-ci concernent de façon générale l'acoustique, la physiologie et leurs relations, la perception et l'intégration auditive, la pathologie et l'acquisition du langage, la prosodie et la phonologie.

Nous avions prévu que les thèmes II. Acoustique et VII. Technologies de la parole seraient présentés en session affichée. Un certain nombre de participants qui consacrent leur communication à d'autres thèmes, ont également choisi cette forme de présentation; nous avons accédé à leur demande.

Pendant la semaine, plus de 350 communications de sections seront présentées sous forme orale et 150 communications sous forme affichée.

De plus, trois groupes de travail concernant "l'identification du locuteur", "l'acquisition d'une langue seconde", et "la coopération internationale dans le domaine de la prosodie" sont prévus en parallèle le jeudi 22 août à partir de 19h30. Compte tenu du programme scientifique chargé et des activités socio-culturelles du Congrès, nous avons été amenés à organiser ces différentes rencontres le même jour.

Nous espérons que ce programme satisfera l'ensemble des participants et que chacun trouvera dans son contenu matière à réflexion et enrichissement personnel.

Michel CHAFCOULOFF
Secrétaire Général

GENERAL SECRETARY'S MESSAGE

Aix-en-Provence, a city well-known for its art and its waters but also for its University built as early as 1429, was a natural choice for the XIIth ICPHS since several International meetings are organised each year in the town known as "the City of King René"

A renowned tourist resort, proud of its historical heritage, but also promised to a bright future within the united Europe of 1993, Aix-en-Provence is happy to welcome you on this occasion. The choice of Aix as the organising city was received with great enthusiasm by our scientific community and your numerous demands for participation were the most eloquent testimony that you expect both a Congress of high scientific level and also a joyful meeting in sunbathed Provence.

With the approval of the Permanent Council, the Organising Committee requested authors to present only original papers. Most of the time, this recommendation has been followed and we hope that this Congress will represent a noteworthy contribution to the advancement of knowledge in many domains and will be remembered as an important date in the already rich history of Congresses of Phonetic Sciences. May we thank authors for the high overall quality of their work and reviewers for the relevance of their remarks.

The Scientific Program has been organised with two plenary lectures on the first day following the introductory message read by the president.

In the first lecture, the issue of the integration of Phonetics and Phonology will be debated while in the second, a tribute will be paid to those who, from W. Von Kempelen to Dennis H. Klatt have combined their efforts to produce and improve Speech Synthesis.

Later in the week, a third plenary lecture will be organised in which some of the key questions concerning the main trends of research in the next decade will be discussed.

Semi-plenary lectures and symposiums will be held daily and will cover a wide range of topics such as Acoustics, Physiology and their relations, Perception and Auditory Integration, Pathology and Speech Acquisition, Prosody and Phonology.

We had informed participants that all section papers concerning Acoustics and Speech Technology would be presented in poster sessions. In addition, a number of participants whose contributions deal with other topics wished to present them in poster sessions. We agreed to this and have tried to group these papers in homogeneous sessions.

During the week, more than 350 papers will be presented in oral sessions as well as 150 in poster sessions.

In addition, two workshops on the themes of "Speaker Identification" and "Acquisition of Second-Language Speech" together with a discussion meeting on "International Cooperation in the field of Prosody" will be organised after the regular sessions to allow as many participants as possible to be able to attend the meetings.

We hope that this programme compiled by the Organising Committee will meet with your approval.

To all of you, we wish you exciting debates and fruitful discussions.

*Michel CHAFCOULOFF
General Secretary*