

A l'invitation du Comité National Suédois de l'ICOMOS, le Comité Spécialisé du Bois s'est réuni à Stockholm. Le Président E. MARTIN souffrant n'a pu présider lui-même cette réunion et a confié à M. BERRY, membre du Comité, le soin de le représenter.

Les études se sont déroulées dans le cadre du bâtiment du Service des Antiquités où la table d'honneur avait été mise à la disposition du Comité.

Le programme établi par M. Carl-Filip MANNESTRALE sur les indications du Président MARTIN a pu être exactement suivi. En ouvrant la séance, M. MANNESTRALE rappelle les travaux du Comité du Bois qui se tint à Ludwigsburg (R.F.A.) en 1969. Il convient donc afin d'assurer une continuité dans les études de rappeler l'état de cette question dans chaque pays :

- M. JESSEN (Danemark) dit la grande difficulté de se procurer des bois de grande longueur pour le remplacement des poutres. La production s'attache plus en effet à des dimensions commerciales qui ne correspondent pas au caractère des Monuments anciens. Par ailleurs, son pays s'est attaché à étudier le problème de l'humidité : dans l'état actuel des recherches certains remèdes ont été trouvés mais il est à craindre que ces remèdes provoquent certaine pollution.
- M. MANNESTRALE (Suède) rappelle qu'en Suède le problème de la conservation et de la protection des bois est étudié depuis trois ans par un organisme gouvernemental. Il concerne en effet un vaste public puisqu'il y a en Suède plus d'un million de maisons en bois. Une vingtaine de groupes d'étude ont été constitués et le Gouvernement sollicite dès cet automne des solutions pratiques pour répondre à la demande des habitants.
- M. KAILA (Finlande) expose que dans son pays, le bois est un matériau essentiel. On connaît les maisons rurales mais il faut penser aussi que les maisons urbaines sont pour le plus grand nombre construites en bois. Leur conservation est donc un problème national qui requiert la collaboration de quatre ou cinq ministères. L'Etat en a conscience au point d'apporter une aide aux travaux de réparation. L'urbanisme aussi doit tenir compte de ce fait et ne pas négliger le bois dans les études sur le futur. En ce qui concerne les moyens techniques de protection le souhait est émis en Finlande d'appliquer les méthodes naturelles qui sont de meilleur aloi que les systèmes de conservation chimiques dont on maîtrise mal les réactions dans l'avenir.

M. MIKHAILOV (Bulgarie) remet un rapport écrit sur la question qui a été étudiée par le Laboratoire de l'Institut National des Monuments d'Art de Bulgarie durant les années 1962 à 1977. Cette étude avait été présentée lors d'une réunion préparatoire du Comité du Bois en 1976 au siège même de l'ICOMOS. Il conviendrait qu'elle soit reprise "in extenso" dans le compte rendu de la présente réunion.

M. STELZER (République Démocratique d'Allemagne) fait état des nombreux travaux de restauration qui furent effectués dans son pays après la guerre. Mais peu de ces travaux concernent des édifices en bois ou à ossature en bois. Le problème n'a réellement été étudié que pour les planchers où une protection chimique est appliquée.

M. DEMETER (Canada) rappelle que le Canada, dont la surface en fait le deuxième pays du monde, est aussi le deuxième pays du monde pour la production et l'exportation des Bois, exportation qui se dirige en moyenne partie vers les Etats-Unis, mais aussi vers le Japon et pour un dixième seulement vers l'Europe occidentale. La production du bois est réglementée de telle sorte que la Forêt doit se régénérer et s'augmenter en surface surtout dans le cadre des essences exploitables. Les études de laboratoire poursuivies au Canada tendent à la réparation du bois déjà attaqué par les moisissures, les champignons d'humidité ou même les insectes. Des travaux de consolidation des bois en oeuvres sont envisagés avec l'aide de résines "Epoxy" et ont fait l'objet d'expériences de laboratoire.

M. BERRY (France) présente les recherches effectuées dans plusieurs laboratoires en particulier le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, le Centre d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics et le Centre Technique du Bois. Ces centres travaillent d'ailleurs en collaboration. Non seulement le Centre Technique du bois dispose avenue de Saint-Mandé à Paris d'un important laboratoire mais encore il possède à Champs-sur-Marne, dans la banlieue de Paris, des installations pouvant s'étendre sur une grande surface. Le domaine des études s'étend depuis la forêt, et l'Office National des Forêts jouxte à Paris les bâtiments du Centre Technique du Bois, jusqu'à la mise en oeuvre. C'est ainsi que sont étudiées en laboratoire des menuiseries préfabriquées livrées par l'industrie.

L'activité de la France n'est pas limitée en ce domaine aux bois nationaux mais s'étend aussi aux bois encore mal exploités des pays en voie de développement grâce aux travaux du Centre Technique Forestier Tropical, installé au Bois de Vincennes à Paris.

M. MANNESTRALE dit en fin de séance ses rapports avec les études de l'ICOM et celles du Centre de Rome pour la protection des Biens Culturels, mais il est regrettable que ces organismes ne soient pas représentés afin de donner avec plus de précision des exposés sur leurs travaux.

La deuxième partie du colloque a été consacrée soit à l'étude de l'aspect général de la construction en bois dans certains pays, soit à la préservation de certains cas concrets de travaux de restauration

M. DEMETER (Canada) montre la restauration du Fort Saint James datant de 1806. Certains bâtiments en bois construits aux environs de 1880 dans l'enceinte du fort font l'objet de fortes réparations. Selon d'autres exemples, des constructions en bois doivent être reprises à la base en raison de leur position sur un sol humide. On a dû refaire une base en béton et isoler le bois par un traitement approprié pour empêcher les remontées d'humidité.

M. BERRY (France) rappelle la dispersion des maisons à pans de bois sur le territoire français. Souvent devenues vétustes et insalubres, elles sont restaurées dans les îlots opérationnels des secteurs sauvegardés au titre de la loi Malraux du 4 août 1962. L'exemple de Chalon/Saône est typique de ce travail où l'on a dû aller jusqu'au démontage de certains pans de bois pour pouvoir consolider non seulement les façades mais aussi les planchers intérieurs effondrés sous le poids des sols successifs ajoutés par les générations d'habitants.

M. STELZER (République Démocratique d'Allemagne) montre un cas concret de restauration d'une maison à pans de bois à Quedlinburg. L'état extrêmement vétuste obligeant à compléter par du bois neuf les restes anciens. Un béton de terre a été employé pour redresser les niveaux des planches.

M. JESSEN (Danemark) montre la restauration de la flèche de la Cathédrale de Roskilde. Cette flèche datant de 1656 a été restaurée dans sa partie supérieure de 1962 à 1966, avec utilisation du Pin d'Orégon (Canada). Mais elle fut incendiée en 1968. Elle a été reprise à partir de 1970 selon une façon différente de la façon d'origine : un tabouret en béton armé qui repose sur les piles de la croisée de transept par l'intermédiaire de joints en néoprène, reçoit la charpente nouvelle en bois. Ceux-ci reçoivent une double protection : contre les insectes et les champignons par un produit fongicide, le Boliden, et contre le feu par un revêtement de Minalty.

M. KAILA (Finlande) fait la présentation des maisons rurales dans son pays. Il expose plus en détail la restauration de granges et de bâtiments agricoles du XVIIIe siècle qui sont comme en Suède protégés par une peinture de sulfate de fer, délayée à l'eau, qui recouvre le bois et lui donne un ton rouge.

A la suite de ces exposés concrets, M. LONGEPE (France) dit l'importance d'une main d'oeuvre qualifiée pour l'exécution des ouvrages en bois. Si le bois est un matériau naturel, il faut cependant le façonner car il ne peut être employé brut, sauf pour des huttes primitives. Il existe

en France une formation professionnelle qui découle traditionnellement des chantiers des Cathédrales pour l'organisation, sous l'ancien Régime, des corporations. Au dix-neuvième siècle, cette formation est devenue le Compagnonnage qui s'est beaucoup développé depuis une trentaine d'années. Le groupement des Compagnons passants du Devoir essaie maintenant dans les pays voisins de la France. Des échanges de jeunes apprentis sont d'ailleurs souhaitables. Il est important de voir les réalisations classiques ou modernes faites par les jeunes Compagnons. On doit d'ailleurs remarquer que malgré la crise actuelle, le manque de main d'oeuvre qualifiée est patent. La charpente n'engendre pas le chômage.

Les échanges d'idées à la suite de ces exposés amènent l'assemblée à proposer quatre thèmes principaux qui sont concrétisés dans les résolutions ci-après :

- A - Le Comité Spécialisé du Bois, considérant que l'apport des bois tropicaux est essentiel dans notre civilisation, souhaite qu'avec l'aide de l'UNESCO les pays Sud-Américains, Africains et Asiatiques participent aux études du Comité.
- B - Le Comité Spécialisé du Bois, ayant eu connaissance des études plus spécialement destinées aux objets mobiliers présentées à Ludwigsburg souhaite que les services scientifiques de chaque pays se penchent plus particulièrement sur les problèmes de la protection et de l'entretien du bois en oeuvre dans le Bâtiment.
- C - Le Comité Spécialisé du Bois constatant la difficulté de l'entretien des constructions en bois souhaite établir des contacts avec les Services Forestiers et les exploitants forestiers pour obtenir les matériaux nécessaires soit à la continuité soit au remplacement de certaines essences.
- D - Le Comité Spécialisé du Bois regrettant le manque de main d'oeuvre qualifiée souhaite que la jeunesse soit mieux informée des problèmes du bois depuis la forêt jusqu'à la mise en oeuvre de matériau.

A l'invitation du représentant français de tenir une réunion en France en 1978 le Comité estime qu'en raison de l'Assemblée Générale de l'ICOMOS au printemps, cette réunion pourrait avoir lieu en Septembre.

En clôturant ses travaux, le Comité Spécialisé du Bois de l'ICOMOS réuni à Stockholm sous la présidence de M. BERRY représentant de la France, en l'absence regrettée du Président MARTIN, adresse au Comité Suédois de l'ICOMOS, à son Président M. PALSSON et à ses membres très actifs M. MANNESTRALE et Mme HOBERG ses remerciements pour la parfaite organisation de la réunion qui a permis une confrontation des importants problèmes du bois dans les différents pays représentés.

Upon the invitation of the Swedish National Committee of ICOMOS, the Wood Committee met in Stockholm from 12th to 14th May 1977.

The Chairman, Mr. E. MARTIN, not being able to attend the meeting because of illness, entrusted the Chairmanship of the meeting to Mr. BERRY.

The proceedings took place in the building of the Antiquities Service where the salle d'honneur was made available to the Committee.

The programme, organized by Mr. Carl Filip MANNESTRALE under the direction of Mr. MARTIN, was followed as planned.

In opening the session, Mr. MANNESTRALE referred to the work of the Wood Committee at Ludwigsburg (F.R.G.) in 1969.

In order to ensure continuity of research, a report had been requested from each country concerning the problems of wood : Mr. JENSSEN (Denmark) spoke of the great difficulty in obtaining wood of sufficient length for the replacement of beams. Production was in fact governed by commercial considerations which do not take account of the character of old buildings. Also, his country had undertaken to study the problem of humidity ; current research had found a number of remedies, but it was feared that they were sources of pollution.

Mr. MANNESTRALE (Sweden) mentioned that in Sweden a government agency had been set up three years ago to study the conservation and protection of wood. As there were more than a million wooden buildings in Sweden, the problem was one of general concern. Some twenty study groups had been constituted and since the previous autumn, the government had solicited practical solutions in order to meet the demands of residents.

Mr. KAILA (Finland) stated that wood was the basic construction material in his country. The use of wood in rural buildings was widely recognized, but it should also be borne in mind that the majority of urban structures were of wooden construction. Their conservation was therefore, a national problem which called for cooperation between four or five Ministries. The State was aware of this, to the extent of providing financial assistance for repairs. Town-planners should also realize it and should not neglect wood in planning for the future.

Mr. MIKAILOV (Bulgaria) submitted a written report on the research carried out by the laboratory of the National Institute of Historical Monuments in Bulgaria during the years 1962 to 1977. This study had been presented at the preparatory meeting of the Committee on Wood in 1976 at the ICOMOS headquarters. It is appropriate that its text be included "in extenso" in the minutes of our meeting.

Mr. STELZER (German Democratic Republic) mentioned the numerous restoration projects which had been undertaken in his country since the War. Only a few of these projects involved wooden or wood-framed buildings. The only real research had been in relation to flooring where a chemical protective was used.

Mr. DEMETER (Canada) referred to the fact that Canada, which has the second largest area of any country in the world, was also the second largest producer and exporter of wood. Most of these exports went to the United States and Japan, and only one-tenth to Western Europe. The wood industry was regulated in such a way that woodlands had to be replanted and increased in area, especially as concerned commercial species : laboratory work undertaken in Canada was mainly directed towards the restoration of wood damaged by mildew, fungi, dampness or even insects. It was hoped to use Epoxy resins for strengthening wood and laboratory experiments have been made in this field.

Mr. BERRY (France) described research completed in several laboratories, particularly the Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, the Centre d'Etudes du Bâtiment et des Travaux Publics, and the Centre Technique du Bois. These centres worked together. The Centre Technique du Bois not only had a large laboratory on Avenue de Saint Mandé in Paris, but it also had facilities covering a considerable acreage at Champs sur Marne, on the outskirts of Paris. Its field of research extended from forestry (The Office National des Forêts had its headquarters in Paris, next-door to the Centre Technique du Bois) to utilisation of the wood ; thus the laboratory was supplied with prefabricated woodwork by the wood industry. Research in France was not limited to domestic woods but extended to the, as yet little exploited, woods of underdeveloped countries, thanks to the work of the Centre Technique Forestier Tropical, situated in the Bois de Vincennes in Paris.

Mr. MANESTRALE, in closing the session, mentioned that he had working relations with ICOM and the Rome Centre for the Conservation of Cultural Property ; unfortunately, these organizations were not present to give more precise explanations of their work.

The second part of the symposium was devoted to the general study of wooden construction in a number of countries and to the presentation or restoration case studies.

Mr. DEMETER (Canada) presented the restoration of Saint James Fort which dates from 1806. Some buildings dating from 1880, within the perimeter of the Fort were being extensively repaired. Other examples showed repairs to the foundations of wooden buildings constructed on damp soil ; a concrete foundation and an appropriate insulation were needed in order to prevent rising damp.

Mr. BERRY (France) spoke of half-timbered houses widely spread throughout France. Many which had decayed and become unhealthy, had been restored in "operational blocks" of conservation areas created "under the Malraux law of August 4th, 1962". The work at Châlon sur Saône was a typical example; it had been necessary in some cases to go so far as to dismantle the timber frame in order to strengthen not only the facades but also the rotten floors inside which had collapsed under the weight of later flooring added by generations of residents.

Mr. Stelzer (German Democratic Republic) presented a case of restoration of a half-timbered house in Quedlinburg. The decay was so far gone that it was necessary to use new wood to supplement what remained of the original members : earth-concrete was used to level the floors.

Mr. JESSEN (Denmark) showed the restoration of the spire of the cathedral at Roskilde. The upper part of this spire, which dated from 1656, had been restored between 1962 and 1970, using Oregon Pine (Canada) but it was burned down.

The project was taken up again in 1970 using a method different from the first ; a drum of reinforced concrete, resting on the pillars of the crossing, on neoprene joints, supports the new timbers. The latter have been given double protection : a fungicide against insects and fungi (Boliden) and a fire-proof coating (Minalty).

Mr. KALLA (Finland) made a presentation of rural houses in his country. He explained in detail the restoration of 18th Century barns and agricultural buildings which, like those in Sweden, are painted all over with ferrous sulphate diluted with water, which protects the wood and colours it red.

After these case studies, Mr. LONGEPE (France) stressed the importance of skilled workmanship in dealing with wood. Wood, a natural material, has to be worked since it can not be utilised in its undressed state except for primitive shelters. In France, the Guilds provide professional training which derives traditionally from the cathedral workshops set up under the Ancien Régime. In the 19th Century, this system developed into the Compagnonnage which has grown strongly over the past 30 years. The association of Compagnons-passants du Devoir has now spread to the neighbouring countries. Exchanges of young apprentices would be desirable. The finished work, classical or modern, or young Compagnons had to be seen. It was also worth mentioning that, despite the economic crisis, there was a distinct shortage of qualified workmen ; unemployment was unknown in woodworking.

The exchange of ideas following these papers led the participants to four main conclusions which are expressed in the following resolutions:

- A - Considering that the contribution of tropical wood is essential to today's civilization, the Wood Committee proposes that, with the help of UNESCO, the countries of South America, Africa, and Asia should take part in the activities of the Committee.
- B - Considering that the specialized studies presented at Ludwigsburg were of particular relevance to movable objects, the Wood Committee suggests that the scientific bodies of each country give greater attention to the problems of the protection and repair of wood in buildings.
- C - In view of the difficulty inherent in the conservation and upkeep of wooden structures, the Wood Committee desires to establish contacts with forestry services and the forestry industry in order to ensure the continued supply or replacement of given species of wood.
- D - Noting with regret the lack of qualified workmen, the Wood Committee recommends that youth should be better informed about the potential of wood from forestry to utilisation as a building material.

Upon the invitation of the French representative to meet in France in 1978, the Committee considers that since the ICOMOS General Assembly was being held in the Spring, this meeting should take place in September.

In closing its work, the Wood Committee, meeting at Stockholm under the Chairmanship of Mr. BERRY, the French representative (owing to the unfortunate absence of its Chairman, Mr. MARTIN) thanked the Swedish National Committee of ICOMOS, its Chairman Mr. PALSSON, and its dedicated members, Mr. MANNESTRALE and Mrs. HOBERG for the excellent organization of the meeting, which had given the opportunity to study the major problems of wood in the different countries represented.

Mr. BERRY
Acting Chairman