

تقرير عن المؤتمر الأوروبي الأول لطاقة الهيدروجين

02 - 05 / 09/2003/ قرينوبل - فرنسا

د. جبريل الجروشي *

مقدمة :

يعد هذا المؤتمر الأول الذي يعقد في أوروبا بهذا الاسم ، مما يوحى بمحاولة لتوحيد الجهود الأوروبية في هذا المجال الذي ينبئ بمستقبل واعد ، والذي تزداد أهميته بشكل واضح مع مرور السنين ، وذلك في محاولة للحاق باليابان وأمريكا التي تسير بخطوات أسرع من الخطوات الأوروبية في مجال تطوير واستعمال هذه التكنولوجيا ، أو التقانة المتقدمة الهادفة لاستخدام الهيدروجين كوقود نظيف ، وخاصة في وسائل النقل .

محاور المؤتمر

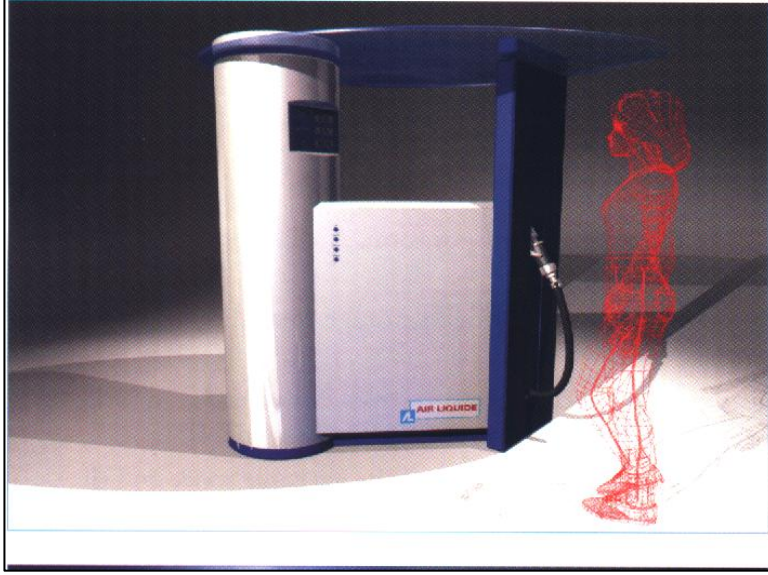
- تركزت محاور المؤتمر على المواضيع الرئيسية التالية:
- إنتاج الهيدروجين.
 - التخزين والنقل والتوزيع.
 - الاستعمال.
 - الاقتصاد والتمويل والسلامة.
 - تحليل دورة حياة الهيدروجين

برنامج المؤتمر

شمل برامج المؤتمر الفني عرض ما يزيد عن 160 ورقة وذلك من خلال ورقات في جلسات عامة وورقات عرضت في جلسات متوازية حسب التخصص أو المحور، وورقات

يأتي تنظيم هذا المؤتمر من قبل الجمعية الفرنسية للهيدروجين وذلك بالتعاون والتنسيق مع المؤسسة الأوروبية للهيدروجين، وبرعاية السوق الأوروبية، وبمشاركة وزارات الصناعة والاقتصاد والبيئة والمالية الفرنسية. ودعم من كل من شركة " تسييل الهواء " ، و شركة " رينو " ، و شركة " توتال " و شركة "الغاز الفرنسية" ، و شركة " بيجو " ، والوكالة الدولية للطاقة .. وغيرها بدعم هذا المؤتمر .

شارك في المؤتمر حوالي 400 عالم ومهندس من 39 دولة، معظمها دول أوروبية، مع حضور رمزي أو استطلاعي من كل من اليابان وكوريا الجنوبية والولايات المتحدة الأمريكية والصين وإيسلاندا، في حين كانت المشاركة العربية محدودة جداً، حيث اقتصر على ليبيا وتونس والسعودية.



شكل 1. محطة تزويد السيارات بالهيدروجين

تعاقدت على بناء أول محطة عامة لتزويد السيارات بالهيدروجين، تماماً كما يحصل الآن في محطات توزيع الوقود، (شكل 1).

وذلك لأنه يوجد عدد هام من الحافلات التي تعمل بالهيدروجين، بالإضافة إلى السعي لتشجيع المواطنين على شراء السيارات التي تستعمل الهيدروجين كوقود، والمتواجدة بشكل محدود الآن.

ثانياً: استعمال الهيدروجين كوقود مباشرة

لوحظ أن ألمانيا تقوم ببذل جهود كبيرة من أجل استعمال الهيدروجين كوقود في صورته الغازية، وتتميز بعض الشركات الألمانية بأنها طورت التكنولوجيا اللازمة لذلك إلى حد بعيد، وأن سيارتها قطعت حوالي 170 ألف كم. مستعملة غاز الهيدروجين كوقود. وعرضت بعض السيارات التي زودت بخزان لغاز الهيدروجين، وهي جاهزة للاستعمال، وتترجم هذا الاتجاه شركة مرسيدس وشركة ب. إم. دبليو.

عرضت على لوحات مناسبة وكانت هي الأكثر عدداً. كما عقدت ندوتان لمناقشة قضايا المستقبل ووضع المواصفات والتعاون الأوروبي في هذا المجال.

كما تضمن برنامج المؤتمر معرضاً صناعياً وعلمياً، حيث كان من أبرز المعروضات نماذج لسيارات تعمل بالهيدروجين، وأساليب التخزين، وخلايا الوقود التي يمكن أن تستعمل في السيارات

وفي البيوت لإنتاج الطاقة الكهربائية، بالإضافة إلى التوجهات المستقبلية والبحوث والدراسات التي تؤكد مدى الاهتمام بالموضوع من جوانبه المختلفة.

المواضيع الرئيسية للمؤتمر

أهم المواضيع التي نوقشت في المؤتمر وأعطيت لها أهمية خاصة كانت على النحو التالي:

أولاً: استعمال الهيدروجين كوقود لوسائل النقل

حظي هذا الموضوع باهتمام كبير، من قبل الدول الأوروبية، نظراً لعلاقة وسائل النقل بتلوث هواء المدن وزيادة ثاني أكسيد الكربون في الجو، وما يمكن أن يترتب عليه من مشاكل بيئية على المستوى العالمي. بالإضافة إلى أن وسائل النقل تستهلك حوالي 60% من النفط الذي سوف ينضب يوماً ما، وبالتالي توجد قناعة تامة بالبحث عن بدائل للنفط منذ الآن، وتطوير التكنولوجيا المناسبة التي قد تستغرق 50 عاماً لإحلال نوع من الطاقة محل آخر بالكامل.

وفي هذا الصدد فقد أعلن خلال المؤتمر أن ايسلاندا

ثالثاً: استعمال الهيدروجين لإنتاج الكهرباء في السيارة

تنزعم شركة بيجو وأغلب الشركات الفرنسية استعمال الهيدروجين في خلايا الوقود التي تنتج الكهرباء اللازمة لتحريك السيارة. وبالتالي فإن التعامل سوف يكون مع سيارة كهربائية بمزاياها المتعددة مع التخلص من عيوب النضائد الثقيلة ذات المدى المحدود التي تحتاج إلى وقت طويل للشحن. وسوف يمكن تطوير خلايا الوقود من استعمالها في البيوت أيضاً كمصدر هادئ ونظيف للطاقة الكهربائية، والتي سوف تجد سوقاً رائجة في المستقبل القريب، ويوضح الشكل رقم (2) خلية وقود بقدرة 2 كيلوات، وهي تكفي لتوفير الطاقة الكهربائية اللازمة لبيت، وحجمها في حدود 64x54x100 سم.

رابعا : قضايا أخرى

تناول المؤتمر بالنقاش قضايا أخرى مثل تكاليف الحصول على الهيدروجين من مصادر عديدة وكيفية تخفيض هذه التكاليف. كما نوقشت قضايا البيئة، ووضع مواصفات عالمية لتكنولوجيا الهيدروجين، والاستثمارات اللازمة للتطوير، والتحديات التكنولوجية القائمة، ونشر الثقافة ذات العلاقة، والتعاون بين المؤسسات والدول لمصلحة العالم أجمع.

وفي ختام المؤتمر تم الإعلان على أن المؤتمر الثاني سيعقد في 2005، مما يشير إلى عزم استمرار الدول الأوروبية في العمل معاً لتطوير تكنولوجيا استعمال الهيدروجين كوقود. كما أعلن تخصيص معرض "هانوفر" القادم 4/2004 خلايا الوقود التي تستعمل الهيدروجين كوقود لتوليد الكهرباء.

هذا وسوف يعقد المؤتمر العالمي الخامس عشر للهيدروجين في اليابان 6/2004 ومنتدى طاقة الهيدروجين العالمي في الصين 5/2004 بالإضافة إلى الإعلان عن النشاطات المحلية الكثيرة في كل بلد.

خاتمة:

بلادنا منحها الله مصدراً هائلاً للطاقة الشمسية التي يمكن تحويلها إلى هيدروجين سواء للاستهلاك المحلي أو للتصدير للعالم، ولكن ذلك لن يتحقق من تلقاء نفسه، وإنما يحتاج منا إلى تصميم وإرادة وعمل جاد طويل المدى لكي يكون لنا دور في تطوير تكنولوجيا استعمال الهيدروجين كوقود والذي لا شك أنه طاقة المستقبل التي لا تنضب.