

제82회 Textile Institute World Conference 참관기

여상영 · 이범훈 · 정성훈

한양대학교 섬유고분자공학과

1. 서 언

제82회 Textile Institute World Conference가 2002년 3월 23일부터 26까지 4일간 이집트 카이로의 International Conference Center에서 “Through the eye of a needle, Advances in fibre, fashion and fabric”라는 표어 아래 열렸다. 영국의 The Textile Institute(TI)와 이집트의 Sahara Group의 공동주관으로 개최된 이번 학회에는 주최국인 이집트를 비롯하여, 한국, 미국, 영국, 터키, 벨기에, 뉴질랜드, 그리스, 폴란드, 중국, 인도, 파키스탄, 독일, 타이, 포르투갈, 오스트레일리아, 크로아티아, 루마니아, 체코, 슬로바키아, 리비아, 리투아니아 등 22개국에서 220여명이 참가하였다. 고대 인류 문명의 발생지중 하나로 오랜 역사를 가지고 있는 이집트와 섬유분야에서 오랜 역사와 전통을 자부하는 TI의 만남은 결코 범상치 않을 것이며, 다양한 분야의 연구 논문 및 세계 섬유 업계의 최근 동향과 주최측이 마련한 섬유 전시회에 대한 기대를 가지고 이번 학술발표회에 참석하였다.

The Textile Institute(TI)는 1925년에 Royal Charter에 의해서 설립되고, 영국에서 등록된 국제 기관이다. 비영리단체이며, 맨체스터에 International Headquarters를 두고 있는 TI는 현재 전 세계 6000여명의 회원으로 구성되어 있으며, “Textile Progress”, “Journal of Textile Institute” 등과 같은 저널을 출판하고 있다. 또한, 섬유 및 실과 직물의 제조, 염색과 가공, 편물과 직물의 제조, 신발 제조, 카펫이나 가정용 섬유들의 제조, 농업용, 의료용 등 다양한 분야에 쓰이는 섬유의 제조에서부터 상업적인 시장과 소비자에 대한 섬유 제품들의 소매와 분포에 이르기까지 전반적인

섬유 산업과 관계되는 일을 다루고 있다.

오늘날 이집트(Arab Republic of Egypt)의 인구는 약 6,500만명이고, 국토의 면적은 남한의 10배가 넘지만, 나일강 주변을 제외한 국토의 97%가량이 사막으로 되어 있기 때문에, 실제로 경작할 수 있고, 사람이 살 수 있는 땅은 매우 좁다고 할 수 있고, 따라서 대부분의 관광지도 나일강 주위에 위치하고 있다. 공용어로는 아랍어가 쓰이며, 제2국어인 영어는 현재 우리나라의 초등 학교에 해당하는 학교에서부터 아랍어와 함께 교육받고 있으며, 관광지 등에서는 사용되고 있다. 이집트의 종교는 인구의 약 90%가 이슬람교이며, 나머지가 기독교의 일종인 콥트교 등이 있다. 화폐는 이집트 파운드가 쓰이고 있는데, 1 파운드는 2002년 3월을 기준으로 한화 약 300원 정도에 해당한다.

2. 학술발표회

Conference 일정을 살펴보면, 23일은 저녁 Conference Reception이 있었고, 학술발표회는 24일부터 26일까지 3일 동안 진행되었다. 본 학술회의장의 개회식에서는 Conference Committee President인 Mr. Hani El Habibi의 개회사를 필두로 하여, Textile Institute World President인 Dr. Garth Carnaby와 이집트의 국무장관인 Mr. Atef Ebeid의 축사가 있었고, The International Textile Manufacturers Federation(ITMF)의 Dr. Herwig Strolz가 “Waking up to Reality-The Textile Industry in Search of a New Balance”라는 제목을 가지고 초청강연을 하였다. 3일간의 학술발표회는 특별강연이 있는 오전 프로그램과 구두논문발표가 있는 오후 프로그램으로 진행되었다. 특별강연은 North

Carolina State University 서문원 교수님께서 “New Techniques and R&D Needs for Global Textile and Apparel Markets”라는 제목으로 강연을 하신 것을 비롯하여 “Competitive Strategy for the Egyptian Cotton”, “The Environmental Turn-around”, “Global Competitiveness of the Textile Industry within the New Trading Environment”, 등과 같은 제목을 가지고 15명의 연사가 강연하였다. 오후 프로그램으로는 104편의 구두논문 발표와 21편의 포스터 발표가 진행되었는데, 구두발표는 발표하는 논문의 주제에 따라서 세션별로 구분되어졌으며, 그 중에서 국내 참가자는 총 9편의 논문을 구두로 발표하였다.

앞에서 말한 대로 구두학술발표는 주제에 따라 다음과 같이 크게 9개의 세션으로 나눌 수가 있다. Fibers 15편, Spinning 11편, Weaving 19편, Dyeing & Finishing 12편, Apparel & Fashion 8편, Marketing & Promotion 13편, New Opportunities 10편, Technology 12편, Education 4편으로 구분이 되어 진행되었다. Fibers와 Weaving에 관한 발표가 비교적 많았으며, 전반적으로 편중되지 않고 다양한 분야에 대한 연구 발표가 진행되었는데, 주제별로 발표내용을 간단히 요약해보면 다음과 같다.

2.1. Fibers

세계적으로 유명한 이집트 면에 대한 전반적인 내용과 물성에 관한 연구를 비롯하여 천연섬유소재에 대한 물성, 응용성 및 가공제에 대한 연구가 많이 소개되었다.

이는 최근의 연구 동향이기 보다 개최지의 특성상 이집트 면에 대한 연구 논문이 많이 집중되었기 때문이라 생각되었다. 면소재에 대한 연구 이외에 아마와 양모섬유, 그리고 나일론이나 폴리프로필렌과 같은 합성섬유를 다룬 발표도 있었다.

2.2. Spinning

오늘날 방적 기술에서 더 향상된 질과 소비자의 요구에 맞는 제품을 생산해내기 위해, 새로운 방적 테크닉을 여러 가지 소개하고 있었다. 또한,

예전부터 국내외적으로 연구되었던 주제들도 있었는데, 이를테면 링방적사와 로우터방적사의 비교나 직물의 패턴 결점의 검출을 위한 시스템 등이다.

2.3. Weaving

컴퓨터를 이용한 뉴럴(neural) 네트워크와 3D 디지털 이미지 분석 및 설계 등에 관한 연구들이 많이 눈에 띄었으며, 여러 가지 부직포의 구조형성 등에 관한 논문들과, 복합직물의 제조와 그것의 물성과 특성에 관하여 연구한 논문 등이 있었다.

2.4. Dyeing & Finishing

면을 중심으로 한 천연섬유소재에 대한 염색성 개선을 위한 염색법, 가공제의 적용성 등에 대한 연구를 비롯하여, 천연섬유소재를 천연염료로 염색하는 연구에 대한 관심도 높은 것으로 나타났다.

2.5. Apparel & Fashion

3차원의 입체 재단 및 물성 테스트 등을 컴퓨터와 연계하여 연구된 논문이 주를 이루고 있었다.

2.6. Marketing & Promotion

마케팅 분야에서는 전반적인 세계 섬유 산업의 흐름(쿼터제, 수출, 수입, 경기와 기술 변화 등)을 정리하면서, 나름대로 연구한 내용들을 바탕으로 앞으로 국가나 기업이 나아가야 할 방향들을 제시하고 있었다.

2.7. New Opportunities

섬유소재에 새로운 기능성을 도입하기 위한 연구가 진행되고 있었는데, 특히 환경친화적인 내용이 많았으며, 기계적, 열적 기능성을 설계하려는 연구들도 있었다. 또한, 세계화 시대임을 고려한 섬유무역과 경영에 관한 현대 섬유산업의 발전 방향을 제시하는 논문들도 있었다.

2.8. Technology

세계 각국에서 컴퓨터와 커뮤니케이션을 이용한

새로운 분야들이 서서히 섬유산업내에서도 연구되고 있음을 확인할 수 있었으며, 섬유소재뿐 아니라 여러 분야에서 앞으로 간과해서는 안될 분야로 부상하고 있음을 느낄 수 있었다.

특히, 빠르고 다양하게 변하는 소비자들의 심리에 능동적으로 대처하기 위하여 산·학·연이 공통적으로 연구해야하는 분야 및 분위기 조성에 관한 발표가 진행된 ‘Education’ session은 필자들의 호기심을 자극하기에 충분하였으며, 내용 또한 국내 섬유관련 내에서도 전반적으로 인지하고 있는 사실이었으나, 이를 꾸준히 발전시켜 나가는 영국과 호주의 현실에 부러움을 자아내게 하였다.

일반적으로 학술발표회는 호텔이나 대학교 등에서 열리지만, 이번 TI Conference는 발표장마다 통역실이 완비되어 있는 전문적인 국제 회의

장에서 진행이 되었으며, 지리적인 이유로 유럽과 중동의 사람들이 많이 참가하였다. 또한, 학술발표회와 함께 이집트내 섬유회사인 Clariant Egypt S.A.E, Dupont Products S.A., Golden-tex Group Co.를 포함한 섬유분야 24개 업체의 제품전시회가 열렸다. 전시회는 국제 전시회라고 하기엔 규모면이나 내용적인 면에서 다소 부족했고, 이집트 섬유 업체의 소개가 주를 이루었다. 그러나, 이러한 국제 학회를 통하여 자국의 산업을 마케팅에 적절히 이용하는 기지를 엿볼 수 있었다.

3. 결 언

이번 Textile Institute World Conference를 참

Table 1. 국내 참가자 발표 논문들

Session	Class	Presentation
Parallel 3	Weaving	New Method for the Objective Evaluation of Fabric Surface Waviness <i>Soo Chang Kim, Tae Jin Kang, Sung Min Kim, Kwansoo Chung, Jae Ryoung Youn</i>
Parallel 4	Dyeing & Finishing	Assessments of Serviceability and Performance of Biodegradable Geotextile Vertical Drains <i>Han-Yong Jeon, Moo-Sung Lee, Chang-Kyu Park</i>
Parallel 4	Dyeing & Finishing	Surface Area Estimation of Poly(vinyl alcohol) Microfibrillar Fibers by Dyeing <i>Won Seok Lyoo, Han Do Ghim, Sam Soo Kim, Jae Pil Kim</i>
Parallel 5	Apparel & Fashion	On-line QC Expert System for High Quality Garment Manufacturing <i>Young A Ji, Chang Kyu Park, Dae Hoon Lee, Seung Jin Kim</i>
Parallel 8	Technology I	A Web-based Fabric Information System for E-Business <i>Chang Kyu Park, Moo Sung Lee, Han Yong Jeon</i>
Parallel 14	Marketing & Promotion	Consumers' Attitude on Textile Image Generated by CAD for Quick Response based Mass-Customization in e-commerce <i>Sangmoo Shin</i>
Parallel 17	Fibres I	Roles of Molecular Parameters in the Preparation of Syndiotactic Poly(vinyl alcohol) Microfibrillar Fiber During Saponification of Poly(vinyl ester) <i>Won Seok Lyoo, Jeong Hyun Yeum, Joon Ho Kim, Sam Soo Kim, Byung Chul Ji, Chul Joo Lee</i>
Parallel 20	Dyeing & Finishing	The Preparation and Characterization of PP/NanoAg Bicomponent Fiber <i>Sang Young Yeo, Hoon Joo Lee, Sung Hoon Jeong</i>
Parallel 24	Technology II	Alkaline Hydrolysis of Poly(trimethylene terephthalate) Fabrics in Aqueous and Non-aqueous Media <i>Joon Ho Kim, Chang Hwan Kwon, Ji Young Yoon, Lee Jin Kim</i>

Table 2. 각 분야의 발표 논문들

Session	Presentation
Fibres	Overview of Research Findings on Fiber Structure in Relation to Quality of Egyptian Cottons Mohamed El Sayed Abdel-Salam <i>Cotton Research Institute, Egypt</i>
Spinning	Hand Related Mechanical Behavior of Enzyme-Treated Yarns Representing Different Spinning Systems P. Radhakrishnaiah, J. He, F. L. Cook & B. Gisela <i>Georgia Institute of Technology & Auburn Univ., USA</i>
Weaving	Synthesis, Characterization and Application of Environmentally Friendly Sizes to Cotton Warps A. M. Seyam, M. H. Mohamed, T. Hamilton, N. Abou-Zeid, A. Waly & A. Hebeish <i>North Carolina State Univ., USA & National Research Center, Egypt</i>
Dyeing & Finishing	Effect of Defuzzing Methods on Extent of Preparation and Dyeing of Cotton Fabrics N. A. Ibrahim, T. M. Hassan & M. M. Amer <i>National Research Centre, Helwan Univ.</i>
Apparel & Fashion	Changes of Physical and Low-stress Mechanical Properties of Garments with Wrinkle-free Treatment after Repeated Launderings J. Fan, L. Lau, T. Siu & L. Siu <i>The Hong Kong Polytechnic Univ. & TAL Apparel Limited, Hong Kong</i>
Marketing & Promotion	The Base of Global Connection of Countries' Sector Development New Marketing Tools and Practices in Export Promotion of Nations Henrik Kuffner Kuffner <i>Textile Company, Germany</i>
New Opportunities	Engineering Design of the Thermal and Mechanical Functional Performances of Textiles Yi Li <i>Institute of Textile and clothing, The Hong Kong Polytechnic Univ.</i>
Technology	Designing Shaped 3D Textile Performs using Weft-Knitting and Braiding Technologies M. D. de Araujo, H. Hong, R. Figueiro, A. Moschatou, L. Ciobanu <i>The University of Minho, Portugal</i>
Education	The Industrial Placement Year Angela C Peers <i>Manchester Metropolitan Univ., UK</i>

가함으로써 오랜 역사가 있는 섬유관련 단체인 TI에 대해서 좀 더 알 수 있는 기회가 되었고, 평상시에는 접하기 어려웠던 이집트를 비롯한 아프리카 지역의 섬유 산업의 현실에 대해서 조금이나마 알게 되었다.

현재 세계 섬유 산업의 흐름을 살펴보면, 과거에 신흥 공업국이었던 우리나라와 홍콩, 대만 등이 노동집약적 산업인 섬유를 세계적으로 대량 생산을 해왔지만, 현 상태 그대로라면 중국이라는 커다란 시장에 잠식될 위기에 놓여 있다. 이번 학술대회에서는 세계 섬유 산업의 흐름과 아

프리카 섬유 산업의 성장과 아프리카 지역의 투자 등과 같은 주제들로 한 강연도 꽤 되었는데, 이는 앞으로의 우리나라 섬유 산업의 발전 방향에 있어서 눈여겨보아야 할 부분이라고 생각된다. 물론, 현재 상황에서 우리가 지리적으로 가까운 이유로 중국을 우선적으로 생각할 수밖에 없지만, 시야를 좀더 넓혀 전세계의 섬유수급 현황을 본다면 이집트를 비롯한 아프리카의 노동력과 시장성도 무시할 수 없을 것이다.

이집트의 면섬유는 세계적으로 각광을 받고 있으나 이를 뒷받침하는 방적, 방직 및 염색가공기

술의 미흡으로 인하여, 천연의 우수한 자원을 가지고 있으면서도 세계 석유산업분야에서 두각을 나타내지 못하고 있다. 또한, 이집트의 석유 관련분야 종사자들은 이미 최첨단 기술로 앞서 나간 선진국에 비하여 우리나라의 석유산업기

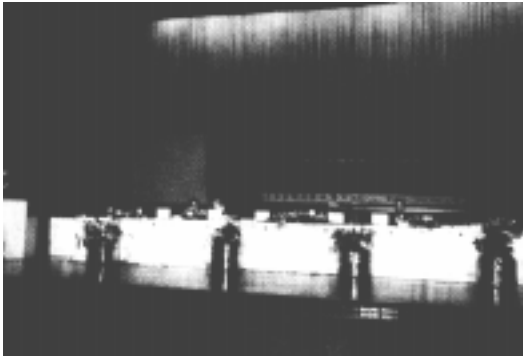


Figure 1. 개회식.

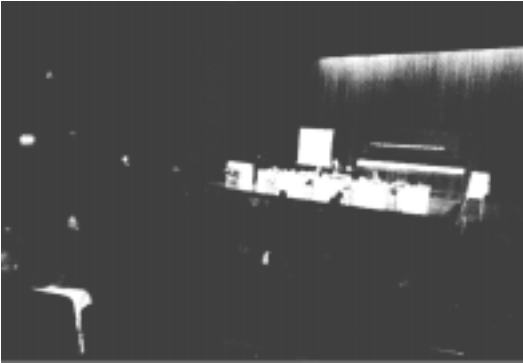


Figure 2. 개회식장 전경.



Figure 3. 회의장.

술을 갈망하고 있는 것을 확인할 수 있었다. 따라서, 지금까지 우리나라가 쌓아온 석유산업 기반기술을 바탕으로 이집트 및 아프리카의 석유산업시장에 접근한다면 충분한 수요를 창출할 수 있을 것이라는 확신할 수 있었다. 하지만, 그러한 것은 이슬람 문화에 익숙해져 있는 이집트인들이나 아프리카 각 나라들의 생활과 관습을 잘 파악한 후에 이루어져야 할 것임은 자명하다.

제82회 TI Conference를 참가한 후, 전반적으로 학술발표회와 전시회의 진행이 다소 미흡한 점이 있어, 권위 있는 국제학술발표회의 하나인 (TI)의 위상을 추락시키는 듯한 느낌을 지울 수 없었으나, '이집트'라는 거대한 '박물관'이 3일간의 학술발표회와 전시회에서 받은 아쉬움을 조금이나마 달래 주었다.

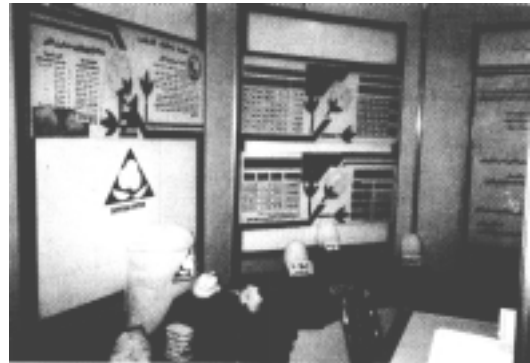


Figure 4. 이집트 면방 협회.



Figure 5. 전시장.