

**14. Internationale Fachausstellung für Kälte- und Klimatechnik, 9.–11. 4. 2003, Beijing/Peking**

# **China Refrigeration 2003**

„SARS spread contained“ (Ausbreitung von SARS wird in Schach gehalten) titelte die nationale englisch-sprachige Zeitung „China Daily“ am Montag, den 7. April 2003 und es wird beruhigend auf der Frontseite dieser Tagesausgabe ausgesagt, es gäbe in Beijing/Peking derzeit nur 19 Krankheitsfälle, und diese „offizielle“ Zahl veränderte sich bis zur Freitags-Ausgabe, den 11. April, auch nur auf „22“ gegenüber vergleichsweise Shanghai mit „1“. Was Beijing/Peking anbetrifft, so sollen tatsächlich schon am 1. Messestag mehr als 500 Betten mit SARS-Kranken in verschiedenen Krankenhäusern belegt worden sein, die Weitergabe der heimlichen Kenntnis hierüber an Dritte wurde aber unter Strafandrohung geheim gehalten.

Dies war die eine Seite des Chronisten-Eindrucks von Peking im Umfeld des Messegeschehens und etwas eigenartig war ihm schon zumute, als in seiner Herberge, dem The Palace Hotel in der Goldfishlane, Bedienstete, gleich welchen Ranges, nur mit Mundschutz ausgerüstet anzutreffen waren. Das

übrige Straßenbild der Großstadt Peking/Beijing blieb von dieser Vorsorge-Ausrüstung allerdings völlig unberührt, auch war auf dem dicht bevölkerten Messegelände der China Refrigeration 2003 nur ein einziger chinesischer Kälte-Klimafachmann mit Mund-/Atemschutz anzutreffen.



Einstmals von der Sowjetunion der Volksrepublik China als Kulturzentrum gestiftet, heute ist es Standort des Beijing Exhibition Center's, hier das Eingangsportal zur Halle 1



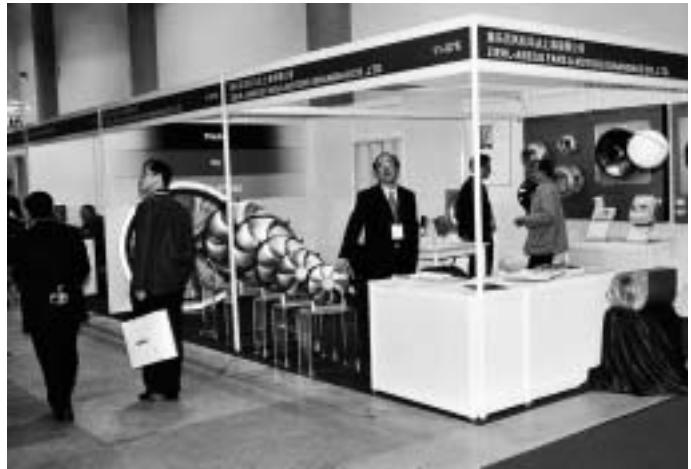
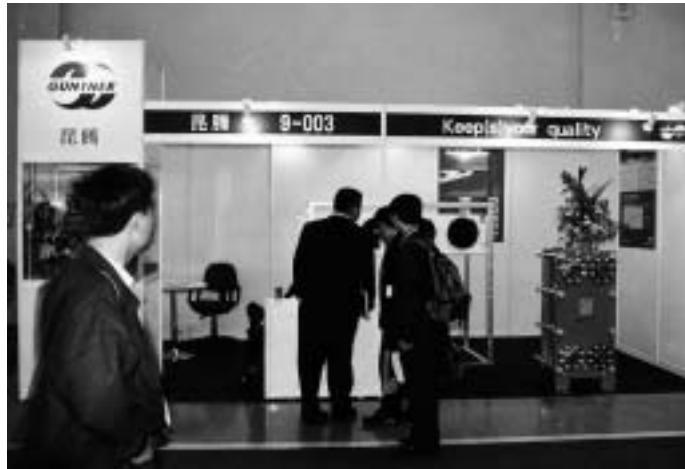
SARS (Schwer Akutes Respiratorisches Syndrom); nach Angaben von China Daily vom 7. April gab es zu diesem Zeitpunkt in Beijing nur 19 Erkrankte, tatsächlich waren es schon mehr als 500, die in den Krankenhäusern lagen. Die Auswirkungen? Auch der VDKF sagte kurzfristig am 4. April seine Messebeteiligung ab, dies machte sich KK-Übersetzer Song Xin-Xin mit einer eigenen Standbesetzung zunutze

Auf den internationalen Ausstellungsständen traf man allerdings noch nicht einmal zwei Handvoll „Langnasen“ an, das waren bis auf Generaldirektor Jean-Louis Villandre von Sauermann, dem französischen Hersteller von Tauwasserpumpen, ausschließlich Deutsche (Bitzer,

Robatherm, Teledoor und der Chronist); jedoch kein einziger US-Amerikaner war zu sehen.

Auch nicht auf dem abendlichen VIP-Empfang der Chinese Association of Refrigeration CAR mit etwa 100 Teilnehmern im Beijing Xindadu Hotel, wo der

Chronist als einzige mutige („you are brave“) Langnase am Ehrentisch Platz nehmen durfte, um zusammen mit Herrn He Ji Hai, dem Chairman of board der China General Chamber of Commerce und ehemaligen Binnenhandelsminister, zu speisen.



Nur ganz wenige deutsche und europäische Ausstellungsstände waren mit deutschen/europäischen „Langnasen“ besetzt.  
Das traf zum Beispiel zu auf Robatherm, Sauermann und Teledoor, im Gegenvergleich jedoch nicht auf Frascold, Güntner und Ziehl-Abegg



China wird immer selbstbewußter, das spiegelt sich auch auf den Ausstellungsständen wieder. Power durch die Bingshan Group, hier ein NH<sub>3</sub>-Schraubenverdichter-Flüssigkeitskühler, oder durch Kingair mit R 134a oder R 407C

Um jetzt zur eigentlichen Sache, dem Messereport zu kommen, ist wie schon im Jahr zuvor als zusammenfassender Eindruck wiederzugeben: Die Wirtschaft Chinas ist im ersten Quartal 2003 chinesischen Medienberichten zufolge um 9,9 Prozent gewachsen. Die Industrieproduktion sei um 17,1 Prozent gestiegen, heißt es darin weiter. China strebt für dieses Jahr ein Wachstum des Bruttoinlandprodukts (BIP) von 7 Prozent an, nach 8 Prozent im Jahr 2002. Dies bewirkte auch einen rasanten Anstieg der Kälteklima-Produktionsmengen um ca. 15 % im vergangenen Jahr.

Nach Angaben der China Refrigeration and Air Conditioning Industry (CRAA) soll der Gesamtproduktionswert der Chinesischen Kälte-Klima-Industrie 2002 auf ca. 30 Mrd. US\$ angestiegen sein. Während im Bereich der Kälteindustrie nur schwer statistische Zahlenwerte zu ermitteln sind, ist der Bereich Klimaindustrie etwas transparenter. Laut Angaben von JARN wird die Produktionsmenge im Jahr 2003 für den Inlandbedarf auf ca. 12 Mio. Klimaeinheiten geschätzt, dazu kommt eine Exportquote von weiteren 8 Mio. Units.

Ein Spiegelbild für dieses Wachstum bot die diesjährige 14<sup>th</sup> International Exhibition for Refrigeration, Air-conditioning, Heating and Ventilation, Frozen Food Processing, Packaging and Storage China Refrigeration, die vom 9.–11. April auf dem Gelände des Beijing Exhibition Center's im nordwestlichen Stadtgebiet von Beijing stattfand. Mit 25 000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche präsentierte sich die über China hinaus bedeutendste Fachmesse Ostasien mit 428 internationalem Ausstellern, die sich auf 12 Ausstellungshallen und 5 Zelten mit zusätzlichen 3600 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche auf dem Freigelände verteilten. Teilweise gab es gigantische Stände

global tätiger Unternehmen, die diesen enormen Platzbedarf rechtfertigen. Die Aussteller kamen aus der ganzen Welt, aus Belgien, Dänemark, Deutschland, England, Frankreich, Finnland, Indien, Israel, Italien, Japan, Kanada, Korea, Malaysia, Portugal, Singapur, Spanien, Schweden, Schweiz, Thailand und den Vereinigten Staaten. Damit auch ein internationales Ausstellerfeld, das hinter der IKK in Deutschland kaum mehr zurücksteht. Weil das in seinen Dimensionen jetzt schon beengte Beijing Exhibition Center kaum noch eine Erweiterung der Ausstellungsfläche zuläßt, konnten 108 (!) Unternehmen trotz frühzeitiger Warteliste keinen Ausstellungsplatz mehr erhalten.

Bedauerlich ist, daß nach wie vor kaum deutsche Unternehmen als Komponenten- oder Anlagenhersteller auf der China Refrigeration anzutreffen sind und somit Deutschland Gefahr läuft, statt „made by Germany“ nur noch unter dem Markensymbol „made by Bitzer“ mit einer deutschen Technologie in China präsent zu sein. A propos Bitzer: Welch hohen Stellenwert das global tätige Unternehmen Bitzer gerade dem chinesischen Markt einräumt, wird auch darin deutlich, daß Bitzer sich vorbehalten hatte, die Weltpremiere für seinen größten halbhermetischen Kompaktschraubenverdichter CSH 95 mit bis zu 250 kW Antriebsleistung und einem max. Förder-



Weltpremiere bei Bitzer: Senator h. c. Peter Schaufler und BCB Direktor Thomas Bolz stellen am 9. April in Beijing erstmals den semihermetischen Kompaktschraubenverdichter CSH 95 mit einer Antriebsleistung von bis zu 250 kW vor. Auch der kompakte 4-Zylinder-Fahrzeugverdichter aus Aluminium für die Bus-Klimatisierung erregte immer wieder das besondere Interesse der Messebesucher

volumen von 700 m<sup>3</sup>/h bei 50 Hz auf seinem Ausstellungsstand am ersten Tag der China Refrigeration 2003 stattfinden zu lassen.

Auch eine andere Art Weltpremiere von Bitzer fand auf der China Refrigeration statt. Bekanntlich sind in China bis mindestens zum Jahr 2010 Kältemittelanwendungen mit R 22 nach wie vor Stand der Technik. Um schon frühzeitig eine Hinwendung zu H-FKW-Kältemitteln einzuleiten und dabei so weit als möglich auf 3-Komponenten-Kältemittel wie R 407C wegen des Glide-Handlings zu verzichten, hat Bitzer für Klimakälteanwendungen seine CSH-Baureihe erweitert auf größere Hubvolumina, um mit dem Einstoffkältemittel R 134a die gleichen Kälteleistungen zu erreichen wie mit R 22. Dies ist bekanntlich bei gleichem Hubvolumen auf Grund der geringeren volumetrischen Kälteleistung von 134a nicht möglich. Diese Verdichter mit der neuen Typenbezeichnung CSH 85981 und 8591 brillieren gleichzeitig mit der für Schraubenverdichter typischen wesentlich besseren Leistungszahl bei der Verwendung dieses Einstoffkältemittels. Es werden damit isentrope Gesamtwirkungsgrade nahe 0,75 erreicht.

Daß auch die chinesischen Kälte-techniker – vor allem, wenn Sie in Deutschland studiert haben – hoch begabt sind, wird am Beispiel von Tief-

Anzeige



*Ohne Bitzer und Bock geht das nicht. Dr. Juan, Technischer Leiter von Tianli Cryogenic, hat zwei Tiefkühlkaskadenanlagen 2- und 3stufig entwickelt, die Verdampfungstemperaturen von -105 °C und -125 °C erreichen*

temperaturanwendungen deutlich. In der kleinen Ausstellungshalle 8, in der außerhalb der Hauptlaufrichtung nur chinesische Aussteller anzutreffen waren, kam der Chronist auch am Ausstellungsstand der Firma Tianli Cryogenic vorbei und traf dort auf Dr. Yuan, den Technischen Leiter, den P. W. schon aus dessen vorheriger Position her kennt.

Für die Beijing Tianli Cryogenic Process Equipment Co., LTD. hat Dr. Juan (Ingenieurstudium an den Universitäten Hamburg-Harburg und Karlsruhe) zwei Tief temperatur-Kaskaden entwickelt, die erstmals auf der China Refrigeration ausgestellt wurden und für Anwendungen in der Medizin-Industrie, in der chemischen Industrie und in Bereichen der Umwelt simulation bestimmt sind. Zum einen handelt es sich um eine 2stufige Kaskade mit den Kältemitteln R 404A/R 508B, in der ein zweistufiger Bitzer- und ein einstufiger Bock-Verdichter eingesetzt werden (Kälteleistung 1,0 kW, Leistungsaufnahme 3,19 kW, Verdampfungstemperatur -105 °C), zum anderen um eine 3stufige Kaskade mit der Kältemittel paarung R 404A/R 23/R 14, in der zwei Bock- und ein Bitzer-Verdichter verwendet werden (Kälteleistung 1,8 kW, Leistungsaufnahme 7,9 kW, Verdampfungstemperatur -125 °C).

Fortbildung ist überall in China Thema Nr. 1, denn nur so kann die chinesische Kälte-Klima-Industrie Anschluß an den technologischen Marktlevel der westlichen Welt finden. Insofern ist es außerordentlich bedauerlich, daß die 4. deutsch-chinesische Normungskonferenz, die für den 8. April in Beijing angesetzt war und die dazu dienen sollte, die Verdichter- und Verflüssiger-Standards EN 12 693, EN 12 900 und EN 13 215 endgültig in das chinesische Normenwerk



*Dies war der einzige chinesische Kältefachmann, der mit Atemschutzmaske auf der China Refrigeration am 9. und 10. April anzutreffen war*

zu implementieren, weiterhin mit der prEN 13 771-1 (Verdichter-Leistungstests), der europäischen Druckgeräterichtlinie PED und der Fortschreibung der EN 378 bekanntzumachen sowie einen Überblick über die Kältemitteldiskussion in Europa zu vermitteln, wegen der SARS-Krise und den teilweise von einigen Unternehmen ausgesprochenen Reiseverboten für die Referenten kurzfristig abgesagt werden mußte. Unabhängig davon fanden während des 3tägigen Messegeschehens 24 (!) kälte- und klimatechnische Seminare statt, die von der Chinese Association of Refrigeration (CAR) zusammen gestellt und moderiert wurden.

Die nächste internationale Messe China Refrigeration wird vom 8.–10. April 2004 auf dem internationalen Messegelände in Shanghai-Pudong stattfinden und dabei ist zu erwarten, daß die Zahl der Aussteller explosionsartig zunehmen wird. Zum einen bietet hierfür das moderne Messegelände beste Voraussetzungen, zum anderen will sich China mit Blick auf die mit großem Prestige behaftete Ausrichtung der Olympiade im Jahr 2008 als weltoffene Industrienation darstellen. Daß diese Erwartung immer stärker erfüllt wird, davon ist überzeugt P. W.