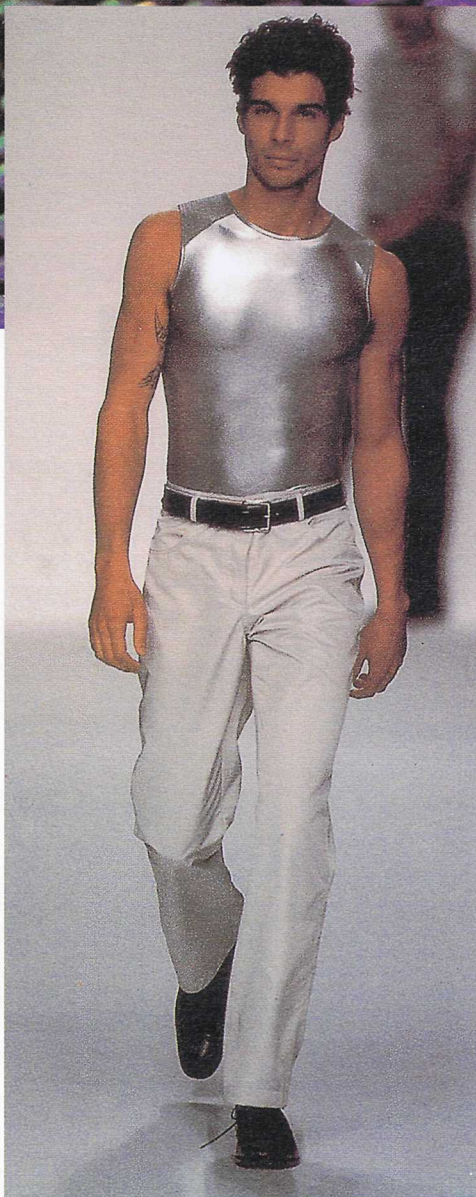


Revolutionaire stoffen



Alexander McQueen, synthetische stof met roestvrijstaal besproeid, collectie 1996.

Helen Archer i.s.m. Astor Universal Ltd.,
textiel gelamineerd met een holografische film.

De ontwikkelingen op het gebied van textiel hebben de laatste tien tot vijftien jaar een interessante wending genomen. Het gaat niet meer om het ontwikkelen van een nieuw kunstmatig of synthetisch materiaal, dat op een bestaand, duurder materiaal moet lijken



Issey Miyake, stof met holografische film gecoat, collectie 1996.

Nee, eindelijk worden de eigen toepassingsmogelijkheden en esthetiek van dergelijke materialen gewaardeerd. Het Amerikaanse bedrijf Springlite gebruikt bijvoorbeeld een composiet waardoor een beenprothese natuurlijk kan buigen; het synthetische uiterlijk van een siliconencoating wordt bewust gezocht. Na het enigszins mislukte intermezzo van de eco-look rond 1990 zijn de synthetica met volle kracht doorgestoten. Het milieu is niet vergeten; integendeel, aan ecologische eisen op het gebied van productie, gebruik en recycling kan beter met de meeste synthetica dan met linnen of katoen worden voldaan.

Behalve nieuwe materialen en combinaties daarvan zijn er allerlei nieuwe technieken of andere toepassingen van reeds bestaande technieken in zwang gekomen. In de mode worden stoffen gecoat met holografische films of met hitte driedimensionaal gefixeerd. Door een chemische behandeling kan een stof bacteriewerend worden gemaakt.



Isabel Dodd, *Sculpturaal rayon fluweel*, 1996, met hitte driedimensionaal gefixeerd.

Textielontwerpers, -kunstenaars en mode-ontwerpers lenen van andere disciplines wat ze maar kunnen gebruiken: van de auto-industrie het besproeien met metaaldeeltjes voor metallic-effecten (o.a. Reiko Sudo). Anderzijds wordt textiel tegenwoordig op de meest uiteenlopende gebieden gebruikt: architectuur (tijdelijke of permanente overkappingen), weg- en waterbouw (geotextiel), telecommunicatie (krimpkousen om verbindingen perfect af te sluiten).

STOFFEN

Al deze ontwikkelingen worden behandeld in de publicatie *Techno Textiles: Revolutionary Fabrics for Fashion and Design* van Sarah E. Braddock en Marie O'Mahony. Het zwaartepunt ligt echter, zoals de titel al doet vermoeden, bij ontwerpen voor kledingstoffen en de toepassing daarvan in mode. Vooral in de haute couture is er ruimte voor ongebreidel experimenteren. In 1994 stelden de auteurs, van oorsprong textielkunstenaars, over

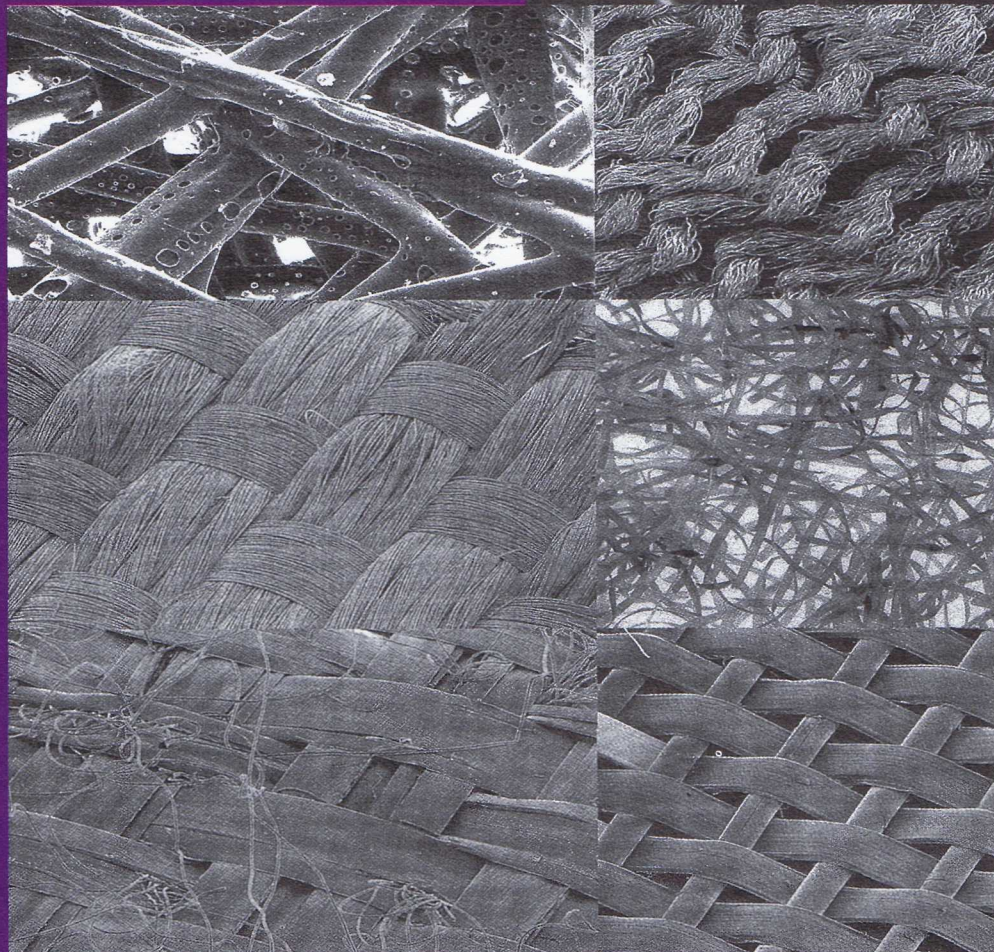
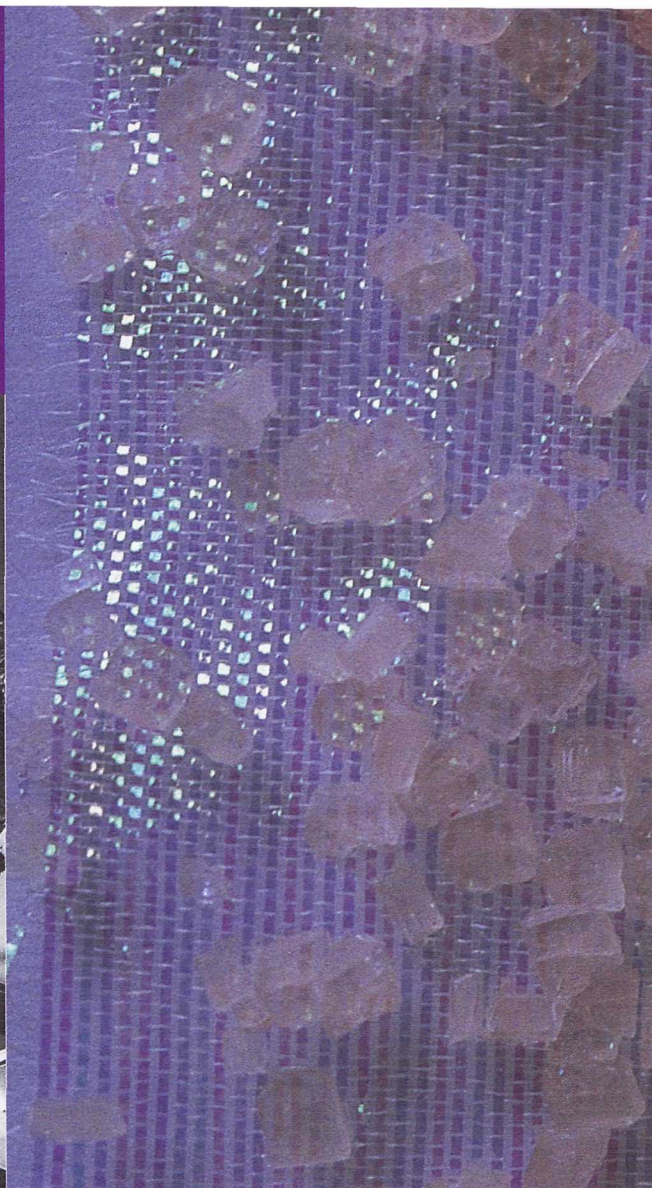
hetzelfde thema de tentoonstelling "2010, Textiles and New Technologies" samen (in Nederland onder de titel "2010, high-tech-textiel" in 1995 in het Textielmuseum gepresenteerd). *Techno Textiles* kan als een vervolg op de daarbij uitgegeven publicatie worden gezien, dat breder en dieper graaft, actueler is en meer op mode is gericht. Het boek is in drie delen verdeeld: in 'Innovations' komen nieuwe materialen, de relatie tussen de computer en textiel, de toepassing van textiel in minder voor de hand liggende sectoren en verdelingstechnieken aan de orde; "Transformations" behandelt de toepassingen in mode, productvormgeving, architectuur en kunst; in "Reference" vinden we praktische zaken als biografieën, adressen, woordenlijst, bibliografie en index. Zonder een reden hiervoor op te geven komen onderwerpen als bodyfashion en verlichting er zeer bekaaid af. In het Reference-deel zijn soms nogal willekeurige keuzes gemaakt. Sommige behandelde ontwerpers krijgen

wel een biografie, andere niet (zoals bijvoorbeeld Anne Mieke Kooper en Marcel Wanders). Volledigheid is een illusie, maar iets meer systematiek lijkt mij geen onmogelijke opgave. Belangrijke ontwerpers en bedrijven (zoals Jun'ichi Arai, Issey Miyake, Reiko Sudo, Ove Arup, Helmut Lang, Nuno Corporation en DuPont) staan in beide publicaties, maar in het meest recente boek zijn de nieuwe namen talrijk. Wat vooral opvalt is dat er naast het relatief hoge percentage Britten zeer veel Japanners voorkomen. De auteurs menen dat er op het gebied van hoog technologische ontwikkelingen en toepassingen vooral veel in Japan gebeurt. Dat is ook absoluut waar, maar op het gebied van grootschalige toepassingen in de kledingindustrie zijn Europa en de Verenigde Staten van minstens even groot belang. Bedrijven als DuPont, Bayer en Courtaulds ontwikkelen stoffen die door hun vaak onzichtbare eigenschappen als vuurwerendheid, snel afvoeren van transpiratievocht en energieverho-



Boven: Yoshiki Hishinuma, polyester stof met hitte gefixeerd, collectie 1996.

Rechts: Edward Harber, Personal Protection Unit, motorpak waarin meest kwetsbare lichaamsdelen met Kevlar (de witte gedeelten) worden beschermd.



ging door druk op spieren niet spectaculair lijken, maar wel belangrijk zijn. Deze ontwikkelingen raken door het visuele geweld een beetje ondergesneeuwd (ze zijn natuurlijk ook niet zo mooi te illustreren).

Ondanks de wellicht kleine tekortkomingen is *Techno Textiles* een zeer waardevolle en goed geïllustreerde publicatie die een schat aan informatie en beeldmateriaal over een fascinerend en actueel onderwerp voor textielvaklieden en geïnteresseerde leken toegankelijk maakt.

Ingeborg de Roode

Sarah Braddock en Marie O'Mahony, *Techno Textiles. Revolutionary Fabrics for Fashion and Design*, Thames and Hudson 1998. 192 pp. 269 afb. Importeur Nilsson & Lamm. ISBN 0-500-23740-9. Prijs f 112,-.

Elsevier Advanced Technology, microstructuren van verschillende typen geotextiel (wel en niet waterdoorlatend).

Een spinnenweb stond ooit model voor het tentdak van het Olympisch stadion in München. Klittenband is afgekeken van de harige haakjes van zaden.

En de papaverbloem leverde het "pop-up" principe voor uitvouwbare zonnepanelen van satellieten. Biomimetica en "smart textiles" staan meer dan eens aan de wieg van nieuwe producten. Nog even en we dragen in de winter kousen die geprepareerd zijn met vitamine C.

door Cécile Dornseiffen



TEXTECH SYMPOSIUM OVER CONCEPTS OF NATURE

Biologieles voor textielontwerpers

Fire Fly, polyester jacquards van Anne Mieke Kooper. Het dessin is ingeweven met fosforescerend garen en licht in donker op. Binnenkort in productie bij een Zwitserse fabrikant.

Concepts of Nature was het intrigerende thema van het tweede Textech symposium dat eind februari door het Sandberg Instituut werd georganiseerd. Toepasselijke plaats van handeling: de Konings- en Tijgerzaal van Artis. Daar bleek dat biomimetica, het bestuderen van natuurfenomenen ten behoeve van nieuwe producten, een serieuze aangelegenheid is. Zo hoopt Dr. Julian Vincent (University of Reading) met zijn onderzoek aan wormenhuid rekenmodellen te kunnen leveren voor driedimensionale stretchstof. Ook spinnen zijn een dankbaar studieobject. Al was het alleen maar omdat hun spinzijde, relatief gezien, nog altijd drie keer zo sterk is als Kevlar. Dr. Fritz Volrath van Aarhus Universeitetsparken is al tien jaar bezig om het geheim te ontrafelen.

Biomimetica speelt zich grotendeels af op het vlak van fundamenteel onderzoek. Soms blijkt een idee toch snel toepasbaar. Zoals de vuurvliegjes van Anne Mieke Kooper die haar inspireerden tot het ontwerp van fosforescerende stoffen. De ingeweven dessins van lichtabsorberende polyestergarens lichten in donker nog een half uurtje op. Nu is luminescentie al wel vaker toegepast, onder andere voor sieraden, veiligheidsstrips, decoratie - opgeplakte sterrenhemels zijn tegenwoordig populair - en zelfs verlichting. Toch openen ingeweven patronen nieuwe mogelijkheden. Denk bijvoorbeeld aan projectstoffer waarop UIT opgloeit bij lichtuitval.

SMART TEXTILES

Een tweede innovatieve richting zijn de zogenaamde 'smart textiles'. Het begrip textiel moet overigens wel ruim worden opgevat. Smart textiles zijn soepele, zelfregulerende materialen met een extra chemische of fysische eigenschap. Een praktisch voorbeeld zijn veiligheidspakken met ingeweven strips die luchtverontreiniging "meten" en bij een bepaalde concentratie van kleur verschieten. Een andere noviteit is een isolerend weefsel dat van een vaste naar een schuimvorm overgaat, afhankelijk van de isolatiebehoefte. Smart textiles zijn de logische opvolgers van technische weefsels als ademende waterproofs, composieten met glas of metaal, lichtgewicht koolstof garens, allerhande coatings en holografische laminaten.

Textielconsultant Marie O'Mahony en textieldocente Sarah Braddock (Gold Smith's College London) publiceerden er onlangs een boek over: *Techno Textiles - Revolutionary Fabrics for Fashion and Design*. Op Textech II lieten ze zien hoe de implementatie van 'smart technology' ons dagelijks leven kan veraangemen. Te denken valt aan geurende weefsels met een parfumdop (mode), zelfreinigende garens (tapijtindustrie) en materialen die water weghouden van de huid (sportkleding, bodycare).

ESTHETISCHE MEDICATIE

Een van de meest veelbelovende toepassingen van

smart textiles is het combineren van medische eigenschappen met comfort en esthetiek. Zeker voor vergrijzend Nederland een belangrijk onderwerp. Nicotine- en hormoonpleisters zijn inmiddels bekend. Maar het kan mooier. In Japan zijn al kousen te koop die vitamine C aan de huid afgeven. De werkzame stof is daarvoor als het ware verpakt in speciale microvezels. Het Engelse warenhuis Marks & Spencer had de Europese primeur kunnen hebben, maar vond de visuele meerwaarde vooralsnog te laag in verhouding tot de prijs. Gezondheid is blijkbaar toch een lastig cultobject. Anti-bacteriële kleding c.q. bedtextiel en anti-mug geïmpregneerde vezels zijn inmiddels al wel reële commerciële toepassingen, aldus Sarah Braddock.

Gert Staal van het mede-organiserende Vormgevingsinstituut pleitte tot slot nog voor een milieubewustere ontwerpmentaliteit. 'Technologie kan de kwaliteit van het leven ontegenzeggelijk verbeteren. Toch kunnen wij nog steeds leren van de natuur. In miljoenen jaren evolutie is immers een optimalisatie ontstaan van materiaal, benodigde energie en constructie. De natuur is zuinig. Survival is nog steeds de grootste drijfveer van dier én mens.'

Een volledig verslag van Textech II is vanaf mei verkrijgbaar bij het Sandberg Instituut, inclusief de bevindingen van de aansluitende bijeenkomst bij het Vormgevingsinstituut.