

Leder

Bjarne Tromborg

Formand, Dansk Optisk Selskab

Man kan med en let omskrivning af et kendt Schlüter citat sige: ”det går ufattelig godt for optisk kommunikation”. Der synes at være ubegrænset tillid til markedsmulighederne inden for informationsteknologi. De hidtidige investeringsbølger har især løftet de bløde teknologier og mobilkommunikation; men her i foråret har også de optiske teknologier oplevet en eksplosiv udvikling i den økonomiske satsning. Når opsvinget kommer på nuværende tidspunkt, hænger det sammen med, at internettet skaber et hurtigt voksende behov for optiske netværk med stor transmissionskapacitet samtidig med, at et teknologiskift til netværk baseret på bølgelængde multipleksing (på engelsk: WDM eller wavelength division multiplexing) er blevet praktisk realiserbart. Ifølge en oversigt fra EU er det nuværende totale marked for optiske komponenter til optisk kommunikation (switche, filtre, forstærkere, fiber kabler, lyskilder, detektorer, m.m.) på ca. 50 mia. US\$; men det forventes at stige kraftigt i de kommende år.

Den vigtigste årlige konference inden for optisk kommunikation er Optical Fiber Conference (OFC). Den blev i år holdt i Baltimore i starten af marts med 18.500 registrerede deltagere til selve konferencen og til den tilknyttede udstilling. Det skal sammenlignes med OFC 1999 i San Diego sidste år, hvor antallet af deltagere var på ca. 12.000. Der var en stemning af guldfeber på konferencen; alle talte om start-up firmaer og firmaopkøb eller –sammenlægninger. Investeringsfirmaer stod i kø for at tilbyde venture-kapital til enhver med ideer inden for fotonik. Ansatte i store firmaer med vellønnede jobs og spændende arbejde var alligevel frustrerede, fordi de alle kendte folk, der var blevet \$-millionærer på at starte egne virksomheder. På udstillingen viste firmaerne deres komponenter, systemer og netværksløsninger, men for mange udstillere var det selve firmaet, der var til salg.

Krystal fibre, som er beskrevet i dette nummer af DOPS-NYT, hørte til blandt konferencens varmeste emner inden for optik. Et andet varmt emne var den fascinerende og perspektivrige udvikling, der foregår inden for optiske MEMS (micro-electro-



mechanical systems). Det mest imponerende eksempel var efter min mening en optisk switch (crossconnect) fra Lucent Technologies bestående af 112x112 spejle, der hver kan drejes om to akser og styres elektrostatiske. Systemet har en diameter omkring 10 cm og kan etablere alle 12.544 forbindelser mellem to sæt fibre. Det har lave tab og under 50 dB krydstale, så det er svært at se, at rent optoelektroniske

switche kan konkurrere på andet en switchetider og måske pris og pålidelighed. Optiske MEMS har mange anvendelser uden for optisk kommunikation; det er et område, som vi kan forvente vil give anledning til nye teknologispring. I konferencens teoretiske indlæg blev der fokuseret meget på beskrivelsen af samspillet mellem forskellige ulineære effekter i optiske fibre; med systemer til bedre udnyttelse af fiberens båndbredde, må der tages hensyn til effekter, som ikke hidtil har spillet nogen praktisk rolle.

De generelle markedsmæssige tendenser på OFC fik hurtigt sine danske eksempler. Den 15. marts blev Giga solgt til Intel for den efter danske forhold svimlende sum af 1,25 US\$. Det ser dog ud til at være markedsprisen. I starten af maj købte ADC det svenske firma Altitude for 925 mio. US\$. Firmaet producerer tunebare laser dioder til WDM formål; det startede for tre år siden, og der er nu 45 medarbejdere. ADC købte ved samme lejlighed Ibsen Microstructures, Farum for 650 mio. kr. Det ligner til sammenligning en foræring, men da de direkte involverede personer ser ud til at være glade for handelen, kan vi andre ”optikere” kun glæde os over, at der hermed er lagt op til en kraftig styrkelse af dansk optisk industri. På opstartfronten har Research Center COM under DTU og NKT i marts etableret et nyt firma Crystal Fibre A/S; og der er sikkert andre nye optik firmaer på vej. Det eneste, der ser ud til at kunne bremse udviklingen, er manglen på højt uddannede medarbejdere inden for mikroelektronik og optik. Det er måske for meget at sige, at det går ufattelig godt for optisk kommunikation i Danmark; men det går nu ikke så ringe endda.

Bjarne Tromborg

Hamamatsu Photonics repræsenterer nu Edinburgh Instruments i Danmark

Fra 1. April 2000 er Hamamatsu Photonics eneforhandler af spektroskopiske måle systemer, fra den medejede producent Edinburgh Instruments, i Tyskland, Østrig og Danmark.

Edinburgh Instruments har gennem mange år været kendt som den markedsledende inden for ”fluorescens lifetime” spektroskopi, baseret på ”single photon counting” (TCSPC) med ”High-end” systemer.

Hamamatsu Photonics er glade for udvidelsen af produkt-sortimentet inden for et voksende og krævende marked og

Edinburgh Instruments forventer ligeledes en styrkelse af deres position i disse lande ved at benytte Hamamatsu’s salg- og serviceorganisation.

Hamamatsu Photonics
Erantisvej 5, Tilst
8381 Mundelstrup

Tlf. 4346 6333

Fax 4346 6350