

## STRIBEN JUN. 2014

## "VORES STØRSTE FORDEL ER, AT VI INTET VED!"

Disse ord kommer fra Signor Franco Visinoni den karismatiske grundlægger af Milestone - en af verdens førende virksomheder inden for medikoteknologi - og Axlabs nære partner siden 1996. Vi interviewede hr. Visinoni for at høre lidt om Milestones banebrydende måde at tænke på, når det gælder histologi.

**A**llerede da Franco Visinoni var dreng i en familie, hvor faderen var lærer - og med en søskendeflok på fem - drømte han om at gøre noget for de syge. Og hvad familien manglede i penge, havde Franco i ambitioner. Han blev godt nok ikke læge, som han først drømte om, men kemingeniør og i 1988 startede han en virksomhed, som specialiserede sig i udvikling af mikrobølgeteknologi til kemilaboratorier.

#### Svaret befandt sig i en mikrobølgeovn

Ønsket om at hjælpe patienter havde han stadig, og en dag læste han en bog af en hollandsk forsker, der anvendte en almindelig mikrobølgeovn til at speede processen op i vævspræparation. Det var noget, Franco Visinoni kunne forholde sig til. Med sin viden om avanceret mikrobølgeteknologi tænkte han, at han nok kunne slå en køkkenovn i effektivitet, og det førte til etableringen af Milestone Medical.

Med det nye firma fulgte en meget flot og klar mission:

**"Milestone's mission is to reduce patients' anxiety and stress by providing pathologists and histologists with innovative technologies for accurate, same-day diagnosis"**

Patientsikkerhed, standardisering og turn around tider er med andre ord altid det højeste mål for Milestone, og mikrobølgeteknologien er ofte midlet. Derfor kender mange læsere af dette nyhedsbrev sikkert også firmaet fra produkter som Pathos, LOGOS, Kos og HISTOS til hurtig vævspræparering.

#### Vi stiller alle de dumme spørgsmål

"Ingen af os i Milestone er uddannet i histologi eller patologi," siger Franco Visinoni. "Vi er ingeniører og stiller derfor hele tiden de spørgsmål, andre ikke stiller. Det er vores store fordel, at vi kommer udefra og blot observerer. Vi er ikke fanget af de mange rutiner og sædvanlige måder at gøre tingene på.

Hvis vi får at vide, at en fiksering tager natten over, spørger vi, hvor mange timer er "natten over"? Hvad er rumtemperaturen? Hvad er formalin temperaturen? Og mange andre ting. Derefter går vi så i gang med at finde ud af, hvordan vi optimerer processen og reducerer tidsforbruget markant med ny teknologi".

"Da Apple skabte iPhone, var det ikke, fordi de hørte, at folk efterspurgte netop en sådan. Apple skabte den blot, hvorved behovet blev erkendt. Uden sammenligning i øvrigt er det også sådan, vi forsøger at tænke," siger Visinoni. "Generelt synes alle moderne laboratorier, at de har, hvad de skal bruge. Ingen tænkte f.eks. over, at det var et problem, der ikke eksisterede et automatiseret system til fiksering med eksakt og ensartet dosering af formalin. Vi opfandt imidlertid et, som vandt indpas."

#### Chief of Dreams

På hjemmesiden kalder Franco Visinoni sig for grundlægger og Chief of Dreams. Vi spørger ham om hvilke drømme, der så optager ham lige i øjeblikket? Hvad er hans mål for fremtiden?

"Samme-dags-diagnoser" siger han uden at tøve. "Og så kunne jeg rigtig godt tænke mig at øge kvaliteten og effektiviteten på



Grundlægger af Milestone og "Chief of Dreams" Signor Franco Visinoni.

fryseområdet. Næste mål er at komme under 10 minutter på alle prøver og at øge kvaliteten af det færdige emne markant, for der er virkelig plads til forbedringer her.

Vi vil dog gøre som altid: Observere virkeligheden i laboratoriet. Stille vores spørgsmål, bruge vores "uvidenhed" som en styrke og til stadig at levere de uortodokse løsninger på de problemer, som ingen egentlig havde identificeret som problemer".

Med mindst 15 projekter i drømmemaskinen lige nu kan alverdens patienter også regne med fremtidige milepæle fra Milestone, når det gælder hurtige svar, effektivitet i arbejdet og endnu mere sikre diagnoser.

## KALENDER

19.-25.  
AUG.

HPV 2014  
Seattle, USA

22.-27.  
AUG.

NSH 2014  
Austin, Texas

7.-9.  
OKT.

CPH LabMed  
Lokomotivhallerne, København

4.-7.  
FEB.

EUROGIN 2015 Congress  
Sevilla, Spanien

## ULTRA SPÆNDENDE DAGE PÅ DTU

Da DTU's afdeling for elektronmikroskopi (CEN) efterlyste kurser i mikrotomi, lod vi os det ikke sige to gange hos Axlab. Tænk at kunne præsentere de utrolige muligheder inden for ultramikrotomi i Danmarks måske mest avancerede omgivelser, når det gælder EM. Bodil Jakobsen fra Axlab satte kurset i scene, og vi fangede hende efter 4 koncentrerede og udbytterige dage.

**D** "Det passede os perfekt at arrangere dette kursus", siger Bodil, "da vi gerne ville vise, hvad ultramikrotomi kan gøre for netop materiale-folkene og ikke kun for biologerne. I stedet for væv er det f.eks. her metaller, nanotubes og polymere, der "præpareres" til elektronmikroskopi enten TEM eller SEM, og med dette fokus er vores arrangement nok det største, der er afholdt i Danmark."

Idéen viste sig at holde, for der meldte sig hurtigt mange deltagere både fra DTU, DTI, de øvrige universiteter samt fra industrien med bl.a. Topsøe, Novo og NovoZymes repræsenteret.

"Det viste sig, at der også var en interesse for at inddrage biologien i sammenhængen. Derfor endte det med 4 dage i alt, hvor bio og materialer fik to fokusedage hver. Det spændende

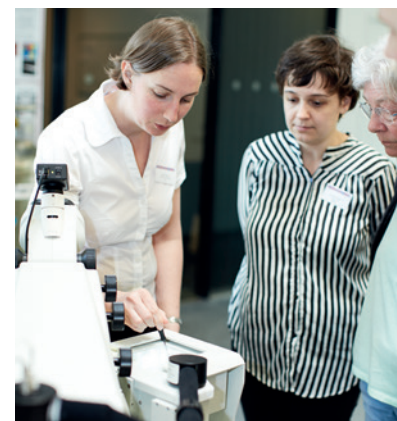
var, at deltagerne fra disse to verdener faktisk kunne lære meget af hinanden."

### Masser af læring og networking

Blandt underviserne var internationale kapaciteter som Dr. Roland Fleck, chef for EM afdelingen på Kings College i London, Helmut Gnaegi, producent af Diatome diamantknive fra Schweiz (Som Bodil Jakobsen siger: "Hvis det overhovedet kan skæres, så har Helmut gjort det"), produktspecialister fra RMC, der er producent af ultramikrotomer, samt ikke mindst én af Danmarks dygtigste inden for em-præparationsteknikker, hvad enten det er til rumtemperatur eller cryo, laboratorietekniker Karen Thomsen fra Aarhus Universitet.

Bodil indrømmer, at hun var lidt mør efter de mange intense dage, men det var det hele værd. "Især er jeg glad for, at så

mange unge deltog, og så var det en fornøjelse at se, at der ikke bare blev lært en masse, men også udvekslet erfaringer og networket."



Der var stor interesse for mulighederne i ultramikrotomi med deltagere fra bl.a. universiteterne og industrien.

## FRYSESNIIT – ALTID ET VARMT EMNE

Der var som vanligt stort fremmøde, da temadagene om frysesnit blev afholdt den 2. og 3. april. Frysefunktionen udvikler sig konstant, og mange har derfor behov for at dele viden og erfaringer for at blive endnu skarpere på både hånddelag og teori.

**D** Der var netop derfor lagt op til en bred gennemgang af processerne fra transport og dokumentation til fryseteknikker, snit og farvning. Som altid stillede dygtige undervisere op for at dele deres viden.

### Trin for trin til bedre resultater

Bioanalytikerunderviser på Næstved Sygehus, Janne Jensen, fortalte om de mange vigtige forhold, der kan påvirke resultatet undervejs i processen, og gav bud på de bedste teknikker ud fra både sine egne og andres erfaringer.

Først og fremmest handler det om selve nedfrysningen, hvor frysemikrotomen stadig er et udbredt værktøj, skønt den langsomme nedfrysning ikke giver optimal morfologi. Resultatet bliver langt bedre ved hurtig nedfrysning med f.eks. flydende kvælstof. "Det vidste de fleste deltagere også godt", siger Janne Jensen, "men hverdagen tager hurtigt over". Ved hurtig nedfrysning i f.eks. flydende kvælstof er processen mere krævende, hvorfor det som oftest er afdelinger med mange frysesnit, der investerer i teknologien, men resultaterne er i hvert fald markant bedre.

### At fikserer eller ikke fikserer

En del fravælger at fikserer frysesnittet, når det er opsamlet på objektglas, men også her kan der være fordele ved at vælge den lidt mere grundige proces. På Næstved Sygehus har de rigtig gode erfaringer med at fikserer inden farvning. De har eksperimenteret sig frem til en blanding af alkohol og formalin,

som giver det optimale morfologiske resultat.

"Flere af deltagerne på temadagene blev så overbevist af resultaterne, at de bagefter har henvendt sig for at høre om, hvordan de i praksis selv kan benytte teknikken", fortæller Janne. Og det er jo præcis det, erfaringsdeling handler om.

### Et spørgsmål om kontrast

Selve farvningen er sidste led inden mikroskopi, og her fortalte Janne Jensen mere detaljeret om, hvordan man optimerer en HE-farvning. Hun viste eksempler på farvninger, der var for røde eller for blå, og opfordrede samtidig deltagerne til at gå hjem og kigge deres egne farvninger igennem for at se, om deres kontrast var optimal. Hvis ikke, kunne de forsøge med en "baglæns" problemløsning: Var farveopløsningerne korrekt fremstillet i forhold til konc., pH m.v.? Farvede jeg i lang nok tid? Skulle jeg prøve at fikserer næste gang? Var det den rigtige fryseteknik?

### Det praktiske frysesnit

Afdelingsbioanalytiker på Aalborg Universitetshospital, Mette Bøgh Ringgaard, fortalte mere om den rent praktiske håndtering af frysesnit. Hun fortalte bl.a., at man på Patologisk Institut i Aalborg - afhængigt af vævstype - benytter 4



Et af de to hold deltagere i Axlabs temadage om frysesnit.

forskellige nedfrysningsteknikker for at opnå det optimale resultat til diagnostik. Muligheden for den bedste kvalitet afhænger af nedfrysningemetoden, jo hurtigere vævet nedfryses, jo færre fryseartefakter. Metoderne, der benyttes, er: Nedfrysning i cryostat, isopentan nedkølet ved hjælp af tøris, flydende kvælstof samt isopentan nedkølet i flydende kvælstof. Sidstnævnte metode bruges altid i forbindelse med nedfrysning af muskelbiopsier.

Begge undervisere fortæller, at temadagene om frys var lærerige – også for dem selv, da alle bød ind med erfaringer og gode råd. Det er desuden dialogen med kolleger og andre ildsjæle på området, som får deltagerne til at melde sig igen år efter år.

Vi fra Axlab siger i hvert fald tak til alle for et par spændende dage.