

Oskar Frånberg gjorde lumpen som röjdykare - och som forskare håller han sig fortfarande nära dyktanken.

Syre är den röda tråden

KARLSKRONA

I september började han på BTH för att bygga upp och samordna högskolans forskning i undervattens-teknik.

- Det är ett naturligt forskningsområde för BTH, säger han och nämner företag som Kockums, ABB och Roxtec, Kustbevakningen och Marinen med DNC, Dykeri- och Navalmedicinskt centrum.

- Med DNC och dess dyktank har vi en världsledande verksamhet i Karlskrona. Royal Navy från Storbritannien kommer hit, för att de inte har något liknande själva.

Oskar Frånberg väg till BTH har gått över Chalmers, Försvarets forskningsinstitut, Karolinska institutet, KTH och eget företagande.

Den röda tråden i hans forskning är något som är extra viktigt för den som befinner sig under vattnet: syre.

Som civilingenjörstudent på Chalmers började han lura på ett ämne som tar upp syrgas ur luften och sen frigör syrgasen igen när det värms upp. Han visar upp ett rör med ett brunt pulver i.

- Jag försökte få igång ett företag kring det. Men det var svårt att kommersialisera idén. Det bidde en tumme. Och nu har patentet gått ut.

Som färdig civilingenjör började han jobba på FOI, Försvarets forskningsinstitut, där han arbetade mycket med att utvärdera och förbättra dykutrustningar för röjdykare och attackdykare.

- Jag undersökte hur attackdykarnas prestationsförmåga utvecklas under arbetet. Vi trodde att den skulle försämrans, men istället blev den bättre, troligen för att deras träningsförmåga ökade.

Det ledde till vidare forskning kring syrgasens förmåga att öka prestationer.

Oskar Frånberg tar fram en ansiktsmask, med ett aggregat som höjer syregashalten i luften från vanliga 21 till 30 procent, som tillverkas i hans företag Oxelerate.

- Vi testade den på OS-laget i rodd. Med extra syr-



Oskar Frånberg med ett dykaggregat som gör att man kan vistas mycket längre tid undervattnet.

FOTO: MATHS OLSSON

gas i andningsluften på ett par träningspass i veckan höjde de sin syreupptagningsförmåga, väsentligt trots att de redan var topptränade efter OS.

Syrgasmasken används på flera håll inom idrottsrörelsen i Sverige. Det finska skidlandslaget använde maskerna för att kunna hålla högre träningsintensitet på ett höghöjdsläger.

Det blev en del uppmärksamhet kring det, inte minst i Norge där man talade om Star wars-masker och undrade om finarna tänkte ha dem i tävlingarna.

- Det är ett träningsredskap. Det skulle vara löjligt att tävla med masken på, understryker Oskar Frånberg.

Förbättrad syreupptagningsförmåga skulle också vara välkommet inom vården, med sjukdomar som KOL och diabetes 2.

- Det är patientgrupper som behöver bättre kondition, men riskerar att tappa sin träningsförmåga. De vågar inte ta i. Med syrgas skulle de våga träna mer.

- Vi byggde en mobil en-

het som man skulle kunna ta med sig. Och det gick lätt att få riskkapital för det för att utveckla idén.

- Men ska man börja tillverkningen krävs det mycket mer kapital, och det fanns inget intresse för att industrialisera uppfinningen.

- Den här patientgruppen är tydligen inte tillräckligt ekonomiskt in-

tressant, säger Oskar Frånberg.

Han berättar att han börjat diskutera liknande tillämpningar inom hälso-teknik med andra forskare på BTH som Tobias Larsson.

Men i hans jobb på BTH handlar det framför allt om att utveckla högskolans marintekniska samarbete med företag och försvarsmakt.

- Vi har ett par projekt på gång med Kockums, som jag inte kan säga så mycket om.

- Jag jobbar också mycket med DNC på Marinbasen där vi tittar på olika dykapparater.

En av dem har han på tjänsterummet, ett dykaggregat från Poseidon i Göteborg där man inte har vanliga lufttuber utan där luften återändras av dykaren igen.

- Med vanliga dyktuber kan man vara nere i 30-40 minuter, med den här tre timmar.

För närvarande hjälper han också Marinen med att utreda varför det blivit fler fall av dykarsjuka under senare tid:

- Det är ett knepigt problem att komma till rätta med. Man ändrade för många parametrar på samma gång.

En dykeringenjör på DNC har blivit industriadoktorand och handleds av Oskar Frånberg. Han tycker att det är viktigt att det blir fler med akademisk tyngd i organisationer och företag:

- Det är lätt att man löser olika problem efterhand som de dyker upp. Men ibland krävs det att man har förmåga att stanna upp och analysera ett problem i grunden.

Oskar Frånberg dyker själv, i mån av tid som småbarnsförälder. Bland annat har han varit med och dykt på Kronan i Kalmarstrand.

- Ska man jobba med tillämpad forskning kan man inte bara teoretisera utan man måste förstå hur det fungerar praktiskt, säger han.



TEXT
JAN HINDERSON
jan.hinderson@sydostran.se
070-5151534