

Languages on this page:

ISSN 1652-7224 ::: Publicerad den 6 juni 2009
Utskriftsvänlig pdf-fil

Idrott är många saker. Från forumets samhällsvetenskapliga och humanistiska perspektiv blir idrott lika med dess olika aspekter utifrån de forskningsperspektiv som den malmöitiska idrottsvetenskapens många samverkande discipliner erbjuder. Men idrott är större än vad som ryms inom forumets uppdrag, inom humaniora och samhällsvetenskap. Vi berör bara undantagsvis – och det med rätta – de naturvetenskapliga aspekterna av idrottsutövning; det vägvalet gjordes tidigt i utvecklingsarbetet med forumet. Men ibland så kommer det en idrottsmedicinsk eller fysiologisk bok som vi av olika skäl vill uppmärksamma. Så är det med Jens Bangsbos nyutgivna lärobok för gymnasiet, *Träningsfysiologi* (Frydenlund), som vi bad vår *physiologist-in-residence* Torsten Buhre att läsa och recensera. Och boken kunde knappast fått en mer entusiastisk och intresserad läsare – man riktigt känner hur vår recensent längtar efter att komma ut till gymnasieelever med en sådan här lärobok i bagaget!

Fysiologi för gymnasister

Torsten Buhre

Institutionen för idrottsvetenskap, Malmö högskola

Jens Bangsbo

Träningsfysiologi

99 sidor, hft., ill.

København: Frydenlund 2008 (Sport & Sundhed)

ISBN 978-87-7887-540-2

Den här boken riktar sig till gymnasieelever. Syftet är att ge kunskap om och förståelse för hur kroppen fungerar under arbete och påverkas av fysisk aktivitet. Jens Bangsbo är professor på August Krogh-institutet vid Köpenhamns universitet och har i över 30 år varit involverad i fotboll och forskning. Som utgångspunkt för boken använder Bangsbo sin erfarenhet från undervisning av matematik på gymnasiet för att på detta sätt skapa större förståelse och djupare kunskapsnivå inom träningsfysiologi för gymnasieelever. Samtidigt vet en bevandrad läsare av vetenskapliga artiklar att Jens Bangsbo har varit delaktig i att producera oräkneliga vetenskapliga artiklar. Och min fråga är om det inte är detta som har vägt över i skrivandet av boken.

Boken delas in i två huvudavsnitt, ett träningsfysiologiskt och ett om motorisk kontroll och muskelstyrka. I kvantitet och sidantal görs dessa delar greppbara. Från respiration, via kretsloppet, blod och syreupptagning till energiomsättning, substratanvändning och temperaturreglering över ett 60-tal sidor, är det lätt att få ett intryck av att detta är en översiktlig beskrivning. Men Bangsbos förmåga att skära genom lager och plocka upp väsentligheter och fokusera på det som kontrollerar mekanismerna är knivskarp, näst intill kirurgisk. Detta gör att innehållet inte blir översiktligt utan snarare en destillering till en essens av ett ämnesfält som skulle kunna beskrivas på ett mycket mer utläggande och omfattande sätt, och oftast görs på det sättet.

Boken är fantastisk innehållsmässigt och i sitt vetenskapliga förhållningssätt. Det är också från min horisont intressant att se hur ett välbekänt innehåll kontextualiseras och presenteras på ett annorlunda sätt i jämförelse med mina traditionella utgångspunkter. Lärorikt! Exempelvis att konkretisera kroppens dagliga ATP-omsättning i kvit



(40-60 kilo) och dess relation till motsvarande fettmängd (200-300g), ger mig insikt om vikten av att återanvända ADP för att återskapa ATP. Positioneringen av fakta på detta sätt gör det så greppbart att förståelsen för varför kroppen återanvänder ADP och inte bara gör sig av med "skräpet" blir uppenbar, och reaktions ekvationer blir plötsligt än mer begripliga.

Som alltid är det en utmaning att bestämma den logiska ordningen för hur ett material ska presenteras, vilket gör att det blir lätt att diskutera och inkludera begrepp som förklaras senare i boken. Någonstans måste man som författare dra en gräns och bestämma sina utgångspunkter och låta förklaringar av begrepp komma i ett annat sammanhang. Man får bli lite skönlitterär i sitt angreppssätt. Detta hanteras oftast väldigt bra av Bangsbo. Exempelvis introduceras begreppet ATP på första sidan, både som energi och att det återskapas från nerbrytningen av näringsämnen. Mycket bra. Sedan introduceras koldioxid som ett luftbärande ämne eller luftart. Det man kan fundera över i denna presentation är vilken förförståelse som eleverna besitter. I ena ändan att ha en bild (i alla fall) av att kroppen behöver energi, och å andra sidan inte ha förståelsen att koldioxid är en luftbärande molekyl. Det kan halta lite i författarens uppfattning om elevernas förförståelse i relation till den verkliga bilden. Även om den verkliga bilden av förförståelse inte är den viktiga i det verkliga undervisningssammanhanget, så är det lärarens förväntningar på förståelse som på något sätt ändå sätter ribban, talar om för eleverna att detta är tidigare erfarenhet.

Och det är också i detta sammanhang jag funderar vidare. Läraren som läser boken innan hon eller han vill använda den, var befinner sig den i förhållande till innehållet? Begreppsnivån i innehållet är avgörande för funktionaliteten hos läroboken som resurs för elevernas lärande. Kanske är jag extrem, men den Bolognaiseringen som det svenska högskoleväsendet har genomgått de senare åren har hjälpt oss (personlig åsikt i alla fall) att förstå lärandet med utgångspunkt från helt andra perspektiv, så som exempelvis "constructive alignment". För det är inte endast boken som levererar kunskapen till studenterna, utan de läraaktiviteter som läraren planerar, genomför och utvärderar kontinuerligt bidrar också till lärandet. Dessutom spelar lärarens förtrogenhet med ämnet stor roll i hur innehållet både levereras och tydliggörs för eleverna.

” Jag säger det åter igen, att boken är fantastisk för mig. Jag hade kunnat bedriva undervisning ut ifrån den, om jag hade haft den målgruppen framför mig.

Jag säger det åter igen, att boken är fantastisk för mig. Jag hade kunnat bedriva undervisning ut ifrån den, om jag hade haft den målgruppen framför mig. Till stora delar tror jag att det beror på dels likheterna i Bangsbos och min utbildning, erfarenhet och matematiska inklination. Och jag tror att det är viktigt att förhålla sig till sig själv och sin egen läggning som utgångspunkt för lärarprofessionen. Tillämpningarna, att kunna göra beräkningar för att sätta konkreta värden som kan greppas och bli begripliga i relation till tidigare erfarenhet, tycker jag personligen gör träningsfysiologin verklig. Sådana exempel genomsyrar boken och är underhållande att genomföra och bidrar till en förståelse för de begrepp som presenteras i texten och för deras tillämpbarhet. Har jag å andra sidan en annan utbildning, andra erfarenheter och en annan inklination eller läggning, behöver jag använda kunskapen på ett annorlunda sätt som passar mitt sätt att se på saker och ting.

Vi fylls av alla dessa val som vi står inför och Bangsbos bok träningsfysiologi fick mig att fundera över detta. Det uppskattar jag verkligen. Att boken är användbar hoppas jag har framgått; det är den verkligen. Sedan är det upp till mig att se på användbarheten och anpassa den till min personliga erfarenhet, expertis och läggning. Detta ansvar ska inte läggas på boken eller författaren, utan det ansvaret ligger på oss själva som lärare när vi gör valet av litteratur.

Att utbilda gymnasieelever till att få den begreppsförståelse och komplexitetsuppfattning som boken presenterar ser jag som en fullt möjlig uppgift.

© **Torsten Buhre 2009.**

 **Köp boken från [Adlibris.se](https://www.adlibris.se)**

 **Kjøp boken fra [Capris.no](https://www.capris.no)**

 **Køb bogen fra [eLounge.dk](https://www.elounge.dk)**

 **Buy this book from [Amazon.co.uk](https://www.amazon.co.uk)**

 **Buy this book from [Amazon.com](https://www.amazon.com)**