



LUND UNIVERSITY

Hon får snurr på fysiken

Björkman, Karin

Published in:
Origo

2013

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Björkman, K. (2013). Hon får snurr på fysiken. *Origo*, 2013(2).
<http://www.lararnasnyheter.se/origo/2013/03/27/far-snurr-pa-fysiken>

Total number of authors:

1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Publicerat på *Lärarnas Nyheter* (<http://www.lararnasnyheter.se>)

[Hem](#) > Hon får snurr på fysiken

Publicerad: 2013-03-27 13:58

Hon får snurr på fysiken

När vi andra ser gungor, rutschbanor och berg- och dalbanor ser Ann-Marie Pendrill mängder av tillfällen att uppleva, prata om och räkna med fysik. – Fysik är ett lekfullt ämne.



Trots att arbetsrummet är litet och belamrat med papper och böcker finns det plats för en berg- och dalbana. Ann-Marie Pendrill pekar glatt på dörren. På både ut- och insidan sitter en affisch på det som blivit hennes signum: tivolifysik.

Hon kommer direkt från ett möte med en doktorand på den zoologiska institutionen som hon är examinator för. Just nu handleder hon två doktorander i Göteborg och en licentiand i Lund. Resten av veckan är fullbokad med resor och möten.

– Det finns ingen typisk dag på jobbet, konstaterar Ann-Marie Pendrill när hon berättar om sin ambulerande tillvaro.

I morgon är det möte med Internationella programkontoret på förmiddagen och tioårsjubileum för Nationellt resurscentrum för biologi och bioteknik i Uppsala på eftermiddagen. Dagen efter är vikt åt ett möte om fysik på Gröna Lund i Stockholm, en lunch med det gamla gänget från matematikolympiaden 1971, en diskussion om Science on Stage samt ett seminarium om informellt lärande. Veckan avslutas med betygsnämnd i Norrköping.

– En vanlig dag på jobbet sitter jag på tåget. Det är jag och min dator. Men i går satt jag faktiskt på mitt rum och mejlade.

Som tur är har de tre barnen spritt ut sig på ett praktiskt sätt över landet. Dottern, som är miljövetare, bor i Norrköping. Ena sonen doktorerar i organisk kemi på Stockholms universitet, den andra studerar på Lunds tekniska högskola.

– Det kan bli mycket samtal om naturvetenskap och om utbildning förstås.

Det går fort när Ann-Marie Pendrill rör sig, pratar eller illustrerar sitt karusellexperiment med en grön Lisebergskanin. Första gången jag stötte på henne höll hon nästan på att upphäva tyngdlagen. Så kändes det i alla fall när hon utan att blinka svingade sig upp på en trave högtalare för att rätta till en strålkastare.

Andra gången vi sågs hade jag försökt boka tid för en intervju ett tag och så smått börjat fundera på om det är fysiskt möjligt att göra så många saker och vara på så många ställen samtidigt.

– Jo, det var en lite hektisk period, instämmer hon.

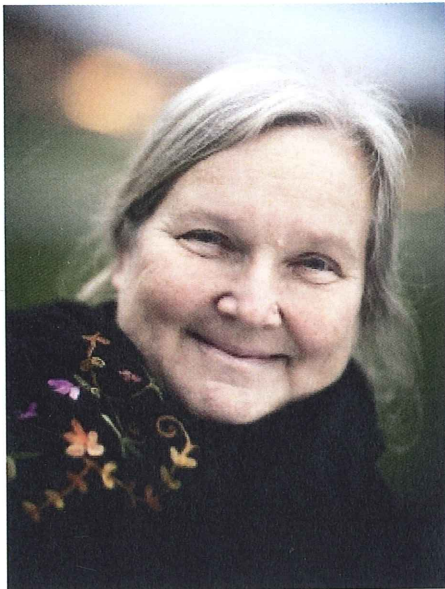
Förutom att vara professor i fysik på Göteborgs universitet är hon föreståndare för Nationellt resurscentrum för fysik vid Lunds universitet. Just nu håller hon bland annat på att planera en lärarlyftskurs och ett projekt med lekplatsfysik för år F–3.

Att se till att människor möts och tar till vara på varandras idéer och kompetenser är viktigt. Ann-Marie Pendrill gillar att vara spindeln i nätet och kombinera saker. Det finns alldeles för många som inte vet om att de arbetar med liknande saker.

– En riktigt bra dag på jobbet är när jag har möten med lärare och forskare och alla är igång och diskuterar.

Hennes främsta drivkraft är att förändra synen på naturvetenskap och att förbättra fysikundervisningen. Lärare måste få tid att själva prova på. De behöver bli trygga i ämnet och få tid att fundera på hur de kan arbeta, anser hon.

– Många projekt riktas mot eleverna, men det är viktigt att jobba tillsammans med lärarna. Det är inte deras fel att de blir satta att undervisa i ämnen de inte har utbildning i.



Det började tidigt. Båda föräldrarna var naturvetare så när den äldsta dottern visade intresse och talang för naturvetenskap och matematik så var saken klar.

– Tanken var att jag skulle bli matematiker.

Men en bra fysiklärare fick henne på andra tankar. På universitetet kom hon tidigt in på spegelsymmetrier och ”halkade av en slump in på atomfysik”. Efter disputationen var hon postdoktor i Seattle och Oxford. I England träffade hon sin blivande man, även han atomfysiker.

Karriären gick tämligen spikrakt. Ann-Marie Pendrill blev värvad till en forskargrupp. En stor och dynamisk grupp, med spännande samverkan mellan teori och experimentell verksamhet. Hon ägnade mycket tid åt att göra stora beräkningar och berättar långtansfullt om tiden då hon räknade på stora atomer som cesium och dess 55 elektroner.

– Man tar en elektron i taget och räknar på den och använder resultatet för de andra och fortsätter så tills det inte ändras mer. Sedan fortsätter man med par av elektroner. Det var spännande!

För ett par dagar sedan fick Ann-Marie Pendrill en fråga om hon kunde tänka sig att göra en beräkning igen.

– Jag var tvungen att säga nej. Sista beräkningen tog tre somrar.

Men, avslöjar hon, det blir några nörd-beräkningar då och då, som den senaste som handlade om uppvärmningen av magnetbromsarna i berg- och dalbanan Kanonen på Liseberg.

– Man måste få vara nörd ibland! Att räkna och jämföra med verkligheten och att se att ekvationer fungerar på den är spännande.

Nöjesparksfysiken startade för snart 20 år sedan. I samband med en ny utbildning, Naturvetenskaplig problemlösning, som integrerade matematik, fysik, miljövetenskap och IT föreslog en kollega att de skulle använda Liseberg. Studenterna fick göra grupprojeckt där varje grupp analyserade tre attraktioner. Några år senare skapades ett arbetssätt för grund- och gymnasieskolan.

För Ann-Marie har tivolfysiken blivit en utökad hobby. Hon tycker både om att åka och att vara med när elever känner fysikens krafter i kroppen.

– Det roligaste är att vara med och analysera resultaten. Men nöjesparker är ganska knepiga miljöer. Det går inte att prata med alla elever samtidigt, utan det gäller att förbereda sig noga och dela in dem i mindre grupper, påpekar hon.

– En utmaning är att få lärare att bli trygga med för- och efterarbetet och när klassen är på plats. Vi försöker få dem att bli mer involverade i arbetet.

Att ha tillgång till en nöjespark är inte nödvändigt. Det finns många spännande fysiska fenomen och det går att göra enkla experiment på lekplatser och i närmiljön.

Det viktiga är att eleverna får en egen upplevelse och kan prata och räkna på den. Själva är hon ständigt på jakt efter den gamla sortens lekplatskaruseller.

Resurscentrum för fysik har förutom en Facebooksida också Facebookgrupper för lekplats- och tivolfysik. Fysik är lekfullt, poängterar Ann-Marie Pendrill.

– Fysiker har tagit krumelurpillen. De blir aldrig vuxna!

Text: Karin Björkman

Ann-Marie Pendrill



Ålder 60 år.

Gör Professor i fysik vid Göteborgs universitet och föreståndare för Nationellt resurscentrum för fysik vid Lunds universitet.

Familj Maken Leslie, dottern Florence och söner Robert och Richard.

Gör på fritiden Jag jobbar så mycket så att arbete och fritid ibland flyter ihop. Sjunger ibland, altfiolen hänger på väggen. Är med i Göteborgs domkyrkas jul- och påskkör. Deltar i Music Weeks in Sweden varje sommar.

Favoritattraktion på Liseberg Än så länge Balder, som två gånger utsetts till världens bästa berg- och dalbana, men det kommer att bli den nya berg- och dalbanan (premiär 2014). Slänggungan har roligast

fysik.

Personer hon velat träffa Richard Feynman som hon skulle ha träffat 1988, men som avled precis innan. Joe Kittinger vars rekordhopp 1960 med fallskärm från tre mils höjd stod sig till förra året. Ann-Marie Pendrill har använt sig av hans hopp i undervisningen. Med Marie Curie hade hon velat diskutera hur det var att vara kvinnlig fysiker vid förra sekelskiftet.

Läser just nu Mest rapporter och artiklar. Men har The New Ambidextrous Universe av Martin Gardner på sängbordet.

Favoritresmål I våras firade hon 30-årig bröllopsdag i nationalparken Yosemite i USA. Efter det fick hon vara med på en fysikdag i nöjesparken Great America i Santa Clara i Kalifornien. "Jag fick åka gul skolbuss och följa med en klass på vägen dit. Det var nästan lika roligt som att vara i nöjesparken."

Kuriosa Pendrill är ursprungligen ett franskt namn. Den engelska kungen Charles II räddades av en Pendrill på 1600-talet. Han gömde kungen i en ek, medan protestanterna letade efter honom.