

# Randi i Stockholm

## Självbedrägeri i vetenskapen

Vid sitt besök i Stockholm höll James Randi också ett föredrag på Fysikum om självbedrägeri i vetenskapen.

## Transcendental meditation

Randi började med ett exempel utanför den etablerade vetenskapen: "levitation" inom Transcendental meditation (TM). Med levitation menas att sväva fritt i luften i strid med tyngdkraften. Enligt TM-sekten kan man med hjälp av meditationsteknik lära sig att levitera. På fotografier som TM sprider i reklam-syfte kan man se personer som ser ut att sväva fritt i luften ett litet stycke över marken, sittande i lotusställning (den klassiska meditationsställningen med korslagda ben).

Dessa fotografier är inte förfälskade. Där- emot är de tagna med ovanligt kort exponer- ings-tid. Vad meditatörerna i själva ver- ket sysslar med är att hoppa, sittande i lo- tusställning på flerdubbla madrasser. Som gymnastisk övning är detta inte helt lätt, men en vältränad person kan lära sig att hoppa upp 1-2 decimeter.

I TMs centrum i USA finns två kupoltäckta byggnader, en för män och en för kvinnor, där hoppandet (levitationsövningarna) äger rum. För säkerhets skull är takhöjden 15 meter.

Enligt vad TM länge har hävdat finns det tre steg i levitationsövningarna:

1. Att sitta och hoppa upp och ned i lo- tusställning.
2. Att stanna kvar i luften dit man hoppat upp.
3. Att fritt sväva omkring i rummet.

Eftersom man redan klarat av steg 1 skulle detta innebära att man till 33,3 procent har lärt sig att levitera.

Nyligen har emellertid nya rön annonserats från TM. Man har nu lyckats att lösa uppgiften till 50 procent. Bakgrunden till detta framsteg är att det, vid närmare studier på Maharishi- universitetet, visat sig finnas inte mindre än fyra stadier i levitationen:

1. Att sitta i lotusställning och skaka.
2. Att hoppa upp och ned, sittande i lo- tusställning.
3. Att stanna kvar i luften dit man hoppat.

4. Att sväva fritt omkring i rummet.

Randi har själv tränat gymnaster som lärt sig "stadium 2" enligt denna nya lista, och därmed visat att det hela inte har med medi- tation att skaffa.

## N-strålar

Som ett av de lärrikaste exemplen ur naturvetenskapens historia framhöll Randi N- strålarna, som "upptäcktes" år 1903 av P Blondlot, en högt respekterad fransk fysiker. Nästan alla material sades avge sådana strålar, som kunde ses i en särskild apparat efter att man suttit i mörker flera timmar för att vänja ögat. N-strålarna sades brytas av ett alumini- umprisma, och ett sådant var den viktigaste beståndsdel i detektorn.

N-strålarna togs emot med stor entusiasm i Frankrike, där man varit något bekym- rad över att det var en tysk som upptäckt röntgenstrålarna. Under kort tid sändes 30 vetenskapliga artiklar in till olika tidskrifter, där man bekräftade Blondlots resultat och kompletterade hans förteckning över spek- trallinjer från olika ämnen.

Det fanns bara ett problem: Det var bara franska fysiker som fann några N-strålar. För att reda ut vad det var frågan om skickade tidskriften Nature den amerikanske fysikern Robert W Wood till Blondlots laboratorium i Nancy.

Wood deltog i ett av experimenten. Det visade sig att de fyra timmarna som man måste sitta i mörker och vänja ögonen fördrevs med hjälp av ett hyggligt antal flaskor vin. När själva observationerna kommit igång lyckades Wood komma åt att öppna luckan till detek- torn och ta bort aluminiumprismat. Blond- lot fortsatte obehindrat att iaktta olika spek- trallinjer.

Sedan öppnade Wood luckan för att sätta in prismat igen. Den gången fick en av Blond- lots assistenter syn på vad Wood sysslade med, men tog miste och trodde att han nu tog bort prismat. Assistenten försökte förgäves att se några linjer, men beklagade högljutt att det inte gick. Till slut sa han att man måste kolla prismat - men fann till sin bestörtning att det satt på plats som vanligt.

Wood rapporterade sina iakttagelser i en artikel i Nature. De som hade "replikerat" Blondlots experiment fick bråttom att dra tillbaka sina artiklar som de hade skickat in för publicering, men i en del fall var det för sent, och flera artiklar om N-strålar blev publicerade.

Vad detta exempel visar är inte bara att enstaka forskare kan lura sig själva och andra, utan - vilket många inte är medvetna om - att även felaktiga experiment kan replikeras. Polyvatten (polymeriserat vatten, som var en förorening i laboratoriet) var ett annat exempel på detta. Det senaste exemplet är kall fusion.

Blondlot själv fortsatte att tro på N-strålarna. Att de bara hade upptäckts av fransmän ansåg han bero på det franska vinet, som skärpte sinnen. Tyskar och engelsmän, som drack öl och för övrigt hade ett ganska förgrovat kosthåll, hade alltför förstörd syn för de svåra observationer som krävdes för att se N-strålarna.

## Parapsykologi

Parapsykologin har nu funnit i 110 år, men under den tiden har den inte kommit fram med ett enda upprepbart experiment. Därför, menade Randi, är parapsykologin ingen vetenskap. Den befinner sig på samma stadium som fysiken skulle ha gjort om all verksamhet inom fysiken var av samma klass som den som handlat om N-strålar och kall fusion.

Som ett exempel på parapsykologins "vetenskapskultur" tog Randi de båda parapsykologerna Russell Targs och Harold Puthoffs experiment med Uri Geller (som publicerades i Nature 1974). När man läser deras artikel får man intrycket att de som forskare hade kontrollen över vad som hände i laboratoriet och själva planerade och tog initiativ till de olika experimenten. Men i själva verket gick det inte alls till på det sättet.

I stället frågade de Geller "Vilken demonstration vill du göra för oss nu?". Ofta avbröt han också demonstrationer som han hade inlett. Det var alltså Geller som kontrollerade experimenten, och som skicklig trollkonstnär kunde han lätt lura de båda parapsykologerna.

Vetenskapsmän som försökt förklara Gellers trick har ofta sökt alldeles för komplicerade förklaringar, i stil med en infraröd laser dold i kläderna. I själva verket handlar allt om trolleriets klassiska metoder, som gör att åskådarna inte ser vad som sker.

Randi visade upp ett av Gellers trick, nämligen att få visarna på en klocka att flytta sig när han synbarligen inte rörde vid någon annan del av klockan än remmen. (Vid eftersitsen efter sitt föredrag hos Vetenskap och folkbildning visade han också hur skedböjning kan gå till.)

## Fotografisk blick

Vid slutet av 1960-talet framträdde en amerikan vid namn Ted Serious, som påstods kunna få sina tankar att fastna på filmen i en Polaroid-kamera enbart genom att koncentrera sig starkt. Om han tänkte på en bil, kunde det framträda en bil på filmen, etc. Dr Jules Eisenbud, som skrev en bok om Serious, var övertygad om att det var ett fenomen bortom fysikens lagar.

Randi demonstrerade tricket, och när fotografiet var framkallat visade han hur han gjort det: med ett litet rör som han dolde i handen och som hade en lins i ena ändan och en diabild i den andra.

I den efterföljande diskussionen besvarade Randi frågor bl a om helbrägdagörelse (ännu inget mirakel påvisat) och om spådomar. Trots den ogynnsamma tiden på året var föredraget mycket välbesökt, med cirka ett 40-tal deltagare.

Sven Ove Hansson