

# Att hålla ris



Läkaren och hopparen Anton Westman vill att fallskärmshoppning ska bli säkrare. Nu är han klar med sin andra vetenskapliga analys av fallskärmskador. Studien visar bland annat att AFF-hoppning troligen är säkrare än konventionell utbildning.

Text och grafik **Anton Westman**  
Bakgrundsfoto **Anders Q**

Om man kltantar sig i badminton kan man stuka foten, men om man kltantar sig i fallskärmshoppning kan man dö. Båda sporterna sysselsätter sig med luft, men detta är en skillnad: Fallskärms-hoppare utsätter sig för större risk.

Risk definieras ibland som en dålig händelses dålighet gånger sannolikhet, och när man talar om sannolikhet låter det som om slumpen vore inblandad. Kanske tänker sig en del wuffon vår verksamhet som slumpmässig: Man drar

i ett snöre och hoppas ha turen på sin sida så att skärmen vecklas ut, som i roulette. Vi som hoppar vet att risken inte är slumpmässig, utan påverkas av en ändlig mängd faktorer, en del uppenbara för sunda förnuftet.

Exempelvis löper den som har dålig pilotficka större risk för vådautlösning. På fallskärmiska brukar vi kalla detta o-safe. Varför har vi upfunnit en anglicism, istället för att bara säga farligt? Är vi rädda för begreppets rätta namn? Ibland talar vi också om Murphy, som om det skulle finnas en ond, osynlig kraft där ute som vill oss illa, ungefär som man på medeltiden beskyllde Djävulen (och inte bakterier på loppor på rättor i ohygieniska bostadsområden) för böldpest.

Det kan inte uteslutas att en liten andel av våra skador orsakas av otur eller Murphy, eller att man ibland faktiskt kan ha änglavakt. Men jag tror att majoriteten av skadorna beror på enkla, tråkiga saker som vi människor kan förstå, och

förebygga. Fallskärms hoppare spelar inte tärning med Döden: Vi spelar schack.

## En del skadar sig aldrig

I syfte att öka framtida vinstchanser har jag studerat förlustmatcher.

Först analyserade jag alla dödsfall som inträffat inom Svenska Fallskärmsförbundet fram till 2003, vilket jag tidigare skrivit om i denna tidning. Jag är nu klar med en liknande analys av alla icke-dödliga skador 1999-2003.

Under denna femårsperiod gjorde vi ungefär 540 000 rena sporthopp, tandem och militärhoppning borträknat, och under samma period rapporterades 257 incidenter med personskada. Det betyder att den allmänna risken var ungefär en skadehändelse per 2 100 hopp. I internationell jämförelse är detta en bra siffra, och jag blev glad när jag för första gången såg den på min miniräknare förra året. Jag blev också förvånad. Om den stämmer så finns det en rimlig chans att ge-

*Fallskärms hoppare spelar inte tärning med Döden: Vi spelar schack.*

# Risken i schack

## Om Anton Westmans forskningsrapporter

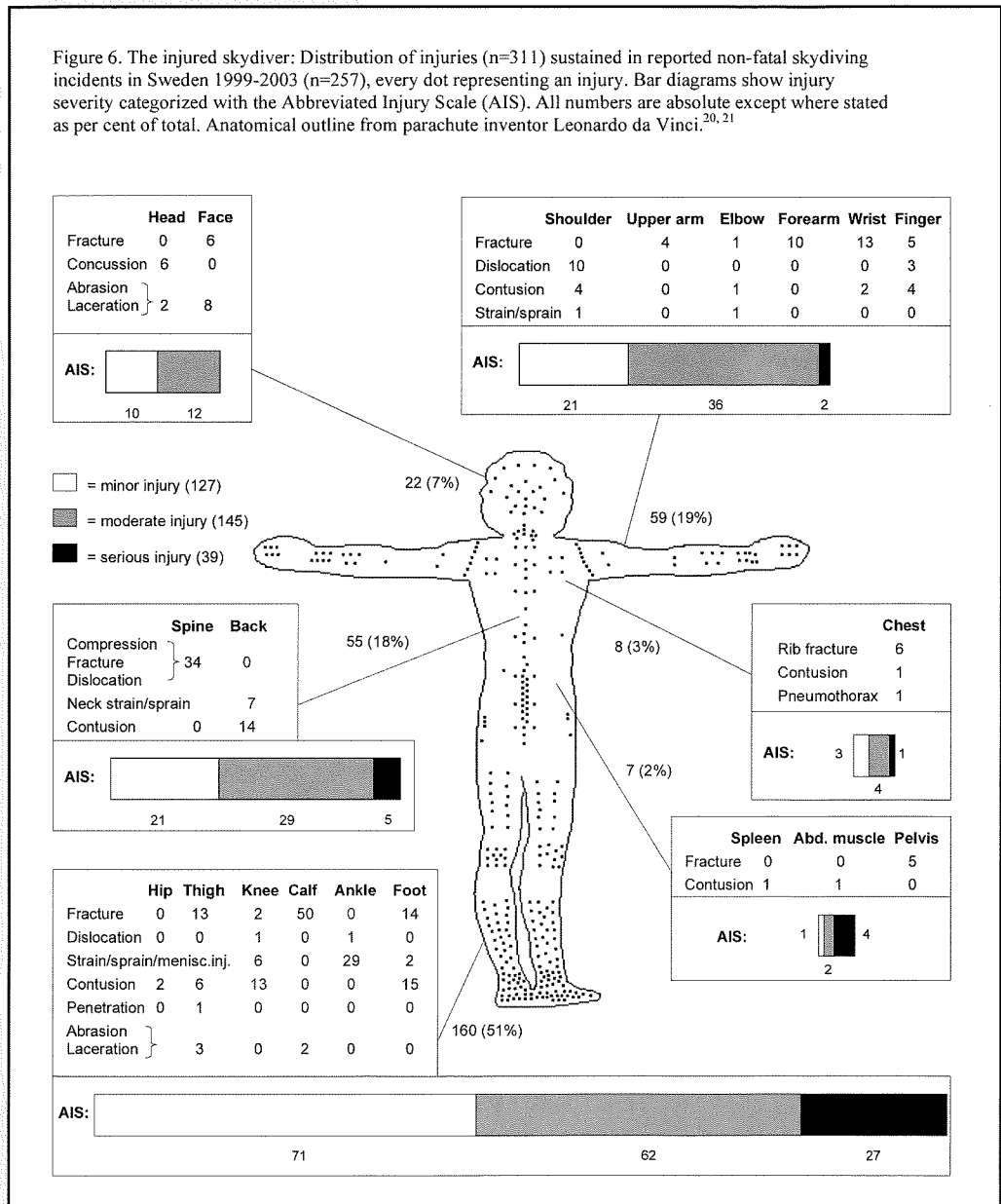
Anton Westman forskar om fallskärms säkerhet. I SFS nummer 5/2005 kunde du läsa om hans studie av alla dödsfall inom svensk hoppning. Nu har han tagit sig an skadefallen. Syftet är att skapa en bild av varför de uppstår och därigenom ge underlag för vad som kan göras för att förebygga dem. Han har studerat alla skador inom svensk fallskärms hoppning där hopparna överlevt under femårsperioden 1999-2003.

Under den här perioden rapporterades 257 incidenter vilket motsvarade ungefär en skadehändelse per 2 100 hopp. Värst utsatta kroppsdelar visade sig fötter, ben, rygg och axlar vara. Erfarna hoppare skadade sig allvarligare än elever men eleverna skadade sig oftare.

Några tydliga mönster utkristalliserade sig. Hoppare som landar utanför hoppfältet, gör missberäkningar under sin fallskärmsflygning och utsätts för turbulent luft löper större risk att skada sig. De tre största klubbarna stod för 48 procent av antalet hopp men bara 27 procent av antalet rapporterade skadehändelser. I Stockholms fallskärmsklubb var skaderisken förhöjd i maj månad åren 2001-2003.

I 42 av fallen, vilket motsvarar 16 procent av det totala antalet, var incidenterna utrustningsrelaterade. Flera av dem var hårda landningar under reservfallskärm.

Antons studier visar också att risken för en elev att skada sig under ett AFF-hopp är lägre än under ett hopp i den konventionella utbildningen.



Gråfik: Anton Westman

nomgå hela sin hoppkarriär utan att någonsin skada sig. Jag har frågat mina vänner, och alla har skadat sig någon gång. Själv har jag skadat mig flera gånger.

Är det något fel på min analysmetod? Ja, kanske – jag mäter ju bara de fall som rapporterats. När jag frågar mina kompisar om de rapporterat sina skador flinär några av dem och skakar på huvudet. Själv har jag bland annat struntat i att rapportera en revbensfraktur.

Men även om den verkliga risken är

högre än en på tvåtusen, så tror jag ändå att den är så låg att många som idag börjar hoppa fallskärm i Sverige kan förvänta sig att inte skadas i sporten. Risken att dö är, som jag tidigare berättat, ungefär en på 100 000 hopp.

### Är AFF säkrare?

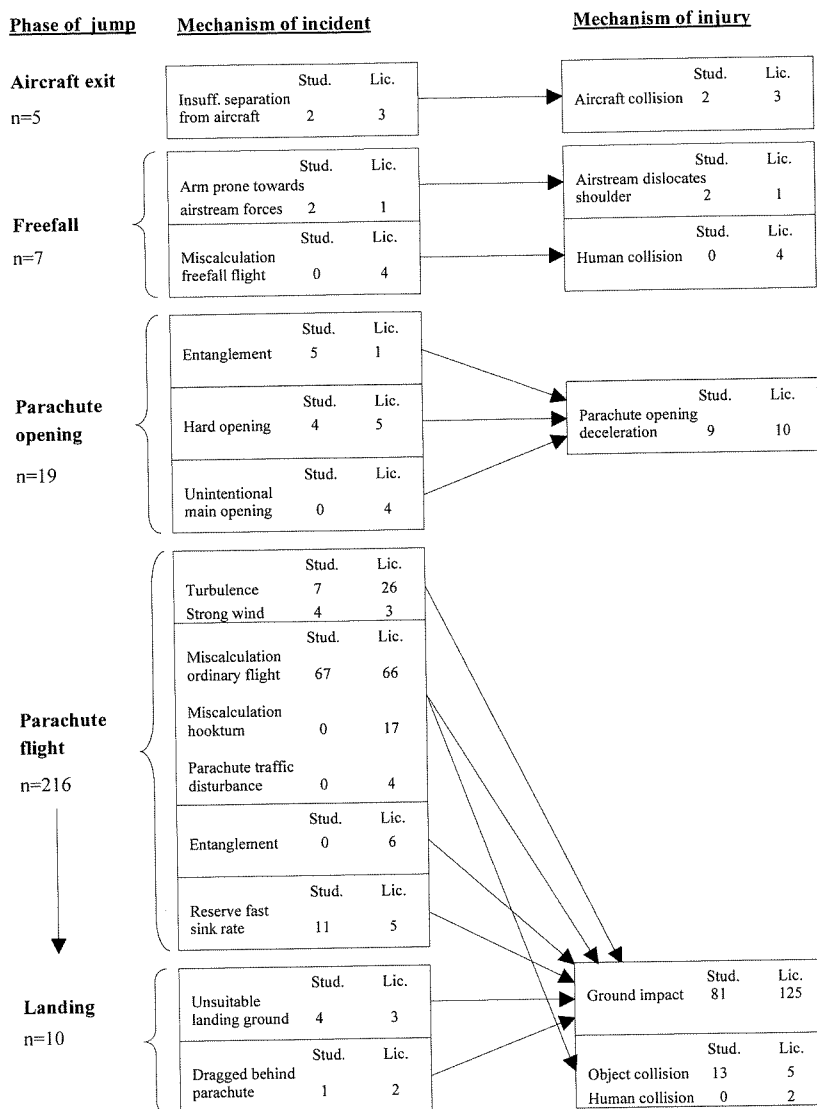
När jag grävde mig lite djupare ner i siffrorna upptäckte jag att det finns skillnader mellan olika grupper av hoppare. Risken för elever att skada sig är ungefär

en på 550 hopp, men för licensierade ungefär en på 3 200 hopp. Det betyder att om man klarar sig oskadd genom utbildningen så hoppas man säkrare sedan.

Eftersom man som fallskärmslev rimligtvis inte själv kan påverka alla riskfaktorer så skulle en träningspelare kanske säga att det gäller att ha tur när man ska lära sig hoppa, men vetenskapen ifrågasätter turens existens. Det visade sig vid närmare kontroll vara skillnad på utbildningssystem: Skaderisken i AFF är en på

Ovan: Grafiskt diagram från skaderapporten "Injuries in Swedish skydiving" publicerad i British Journal of Sports Medicine år 2007. Skadediagnoserna i diagrammet låter sig inte översättas utan att förlora i betydelse vilket gör att SFS valt att publicera denna och bilden på nästa uppslag i originalversion.

Figure 2. Mechanisms in reported non-fatal skydiving injury events in Sweden 1999-2003 (n=257) in relation to phase of jump and experience level (student-licensed). Miscalculations during "ordinary flight" included low turns, landings off headwind, and miscalculated horizontal levellings for landing, but excluded intentional low turns aimed at gaining landing airspeed, i.e. "hookturns" referred to a separate group.



Ovan: Grafiskt tabell från skaderapporten "Injuries in Swedish skydiving" publicerad i British Journal of Sports Medicine år 2007.

**Svaret på frågan: Vem är Sveriges farligaste hoppare? tänkte jag mig som en oerfaren och övermodig ung man i 20 till 25-årsåldern, med 200-300 hopp och moderna solglasögon.**

➤ 1 200 hopp, och i konventionell en på 500 hopp. AFF är alltså säkrare.

Eller? Det totala antalet rapporterade AFF-hopp var under perioden strax under 10 000, och antalet rapporterade incidenter med skada åtta. Det hade bara behövts tio fler AFF-skador över en femårsperiod för att jag skulle ha dragit slutsatsen att AFF och konventionell elevutbildning är ungefär lika säkert. Kanske hade AFF-eleverna en smula tur just dessa år?

#### Pärmarna och sanningen

De flesta forskare är fega, och brukar gömma sig bakom diagram. Jag är däremot våghalsig, och påstår att AFF verkar vara säkrare än konventionell utbild-

ning. Av de skadade eleverna slutade över en tredjedel att hoppa som direkt följd av skadan. Om vi vill öka förbundets medlemstal kan det därför vara en bra idé att öka elevsäkerheten.

Jag är också våghalsig nog att påstå att mina siffror tyder på att det är skillnad på hur killar och tjejer gör sig illa. Det verkar som om tjejer skadar sig i högre utsträckning i landningen än killar, och som om tjejer i förhållande till antal utövare skadar sig oftare.

Eller? Mina riskbedömningar bygger som sagt på vad som rapporterats på papperslappar till Svenska Fallskärmsförbundet och satts in i pärmar på kansliet i Stockholm. Men hur mycket kan vi lita på dessa pärmar? Tänk om det är så att skador hos tjejer och konventionella elever rapporteras i högre grad? I så fall är det jag tolkat som farlighet i själva verket noggrannhet.

En person som dagligen betraktar de hemiska pärmarna är riksinstruktören, som behöver bra rapportering för att kunna fatta bra beslut. Just nu pågår arbete med att förbättra och förenkla incidentrapporteringen, genom att göra den elektronisk. Jag tror att dagens rapportering fångar upp de flesta svåra skador, men att det finns ett mörkertal bland lätta skador.

#### Sveriges farligaste hoppare

Från början var det mest elevsäkerheten jag hade i tankarna när jag började bläddra i pärmarna. Min hypotes var att det är bland elever och nybörjare som skadeproblematiken finns. Svaret på frågan: Vem är Sveriges farligaste hoppare? tänkte jag mig som en oerfaren och övermodig ung man i 20-25-årsåldern, med 200-300 hopp och moderna solglasögon.

Elevhypotesen stämde alltså beträffande antal, men när jag ställde upp svårighetsgrad och vårdkonsumtion utkristalliserades ett annat mönster. Eleverna skadar sig ofta, men inte så svårt.

Om man lyssnar efter ljudet av lärben som knäcks, så verkar det komma från ett annat håll. Flera av de svårast skadade var erfarna och duktiga hoppare, som gjort dåliga drag i spel med höga insatser. Halften i gruppen svårast skadade hade D-licens.

Den allvarliga skadeproblematiken i Svenska Fallskärmsförbundet verkar inte vara den namnlösa massan nybörjare, utan den lilla välkända eliten erfarna hoppare. Alltså: Mina bästa vänner.

Ett oretvilit fynd, tyckte jag, och gick i somras omkring och betraktade mina kompisar. Jag frågade mig: Vem av dem är det? Som, just nu, är den farligaste fallskärmschopparen? Kort därefter missberäknade jag en hookturn, och fann mig till min förvåning storta i dödlig

hastighet på låg höjd mot gräs. Jag undgick denna gång med nöd och näppe schack matt, och när det var över och jag sjönk ned på knä och begrundade min andningsförmåga så hade jag en känsla av att osynliga makter tubbat mig till mitt forskningsprojekt, för att få mig att inse att det är jag som är Sveriges farligaste hoppare.

### Strategier för att fuska

Jag har sedan den där hooken tänkt en del på mig själv. Denna tidnings redaktion har bett mig skriva en text om mina vetenskapliga fynd, men jag känner nu att jag istället vill rikta en privat vädjan till dess läsare: Hur ska jag göra för att få uppleva glädjen av fallskärmshoppning, utan att behöva betala priset av smärta, livslång invaliditet, eller död?

Ren, rå risk i sig själv tycker jag inte är så glädjefyllt. Jag spelar aldrig rysk roulette i min ensamhet. Däremot är några av mina käraste intressen riskfyllda. Jag föreställer mig att det vore bra om det gick att fuska i det där schackspelet, så att jag kan få ha precis så sjukt kul som jag vill, utan tråkiga inskränkningar, men ändå utan risk.

Kanske kan vi fuska lite grann genom att lappa ihop skadade hoppare på sjukhus. Alla skadade fallskärmshoppare bör ha möjlighet att ligga på ett operationsbord inom en timme från skadeögonblicket, som jag tidigare skrivit i denna tidning. När jag jämförde hoppning med trafik visade det sig att andelen svåra skador är större hos oss. Alltså, om det inträffar en hoppsskada är den förmodligen svårare än om det inträffar en trafikskada.

En annan taktik kan vara ingenjörskonst. Alltför många skador berodde på tekniska problem, exempelvis vådautlösningar som jag redan nämnt, och hårda öppningar. Jag tycker att det är konstigt att vi inte efterfrågar fler och mer genomgripande säkerhetsförbättringar från industrin. Om man funderar lite på fallskärmssäkerhet ur ett prylfixerat perspektiv ploppar det genast fram kul idéer.

Eftersom många elever skadar sig vid uteländning ploppar det i min hjärna bland annat fram en bild på återintroducerad elevradio. Den amerikanska militären har haft bra resultat med fotledsskydd i fallskärmsträning. Kanske kunde

vi prova något liknande för att förebygga stukade elevfötter?

### Att planera sina drag

Nya teknologiska lösningar skulle kanske kunna öka både säkerheten och roligheten, och i förlängningen rent av utveckla hela sporten, som till exempel treringarna gjorde. Träning och utbildning, till exempel i fallskärmsflygning, kan vara ett annat sätt att öka säkerheten samtidigt som man har kul.

Men tyvärr tror jag också att ett effektivt sätt att göra hoppning säkrare är att göra det tråkigare. Att skriva dessa ord gör mig bedrövad, eftersom det innebär att jag stödjer inskränkningar i sporten, med en elektrifierad taggtråd av regler och reglementen.

I djupet av mitt hjärta vill jag inget hellre än att swoopa verandan på Gryttjom, förbi hoppledarhagen på insidan, men jag måste förorda en motsatt strategi: Intelligent separerade landningsområden. Jag gillar att hoppa barhuvad, men tyvärr är det nog så att det är bra att vi har hjälmkrav. Och så vidare. Usch, det känns nu som om mitt märkliga forskningsprojekt producerat negativa resultat: Gör inte si, gör inte så, och allt kul måste förbjudas!

Men kanske kan man tänka sig en annan och lite gladare, om jag får låna uttrycket, approach: *Att göra roliga men farliga saker på ett smart sätt.* Som stuntmän eller astronauter, snarare än finniga fyllemopedister. Om vi kan höja elevsäkerheten och hindra våghalsiga vetenskapsmän från att hooka ner sig så är det smart, och utesluter inte att en duktig fallskärmspilot kan medges tillstånd att efter lite planering och evakuering få swoopa en veranda.

Risken finns förstås fortfarande att han eller hon skadar sig. Men utifrån en grundförutsättning om att människor ska tillåtas ha roligt, även om det är farligt, så har vi åtminstone gjort effektiva åtgärder för att minska sannolikheten för en dålig händelse.

Jag hoppas därför att mina diagram i förlängningen ska göra vår extrema lilla sport roligare och bättre, inte tråkigare och sämre, eftersom det är smart att planera sina drag när man för sitt nöjes skull spelar schack med Döden. ■



**Hur ska jag göra för att få uppleva glädjen av fallskärmshoppning, utan att behöva betala priset av smärta, livslång invaliditet, eller död?**



Anton Westman.

Micke Hartman

### För dig som vill läsa Antons skaderapport och dödsfallsrapport!

Anton Westmans två **högintressanta** rapporter om skador respektive dödsfall inom svensk hoppning heter "Fatalities in Swedish skydiving" (publicerad i Accident Analysis and Prevention år 2005) och "Injuries in Swedish skydiving" (publicerad i British Journal of Sports Medicine år 2007). Artiklarna är – som artikelnamnen avslöjar – skrivna på engelska.

- Du som vill läsa rapporterna kan be om kopior på båda artiklarna från **Svenska Fallskärmsförbundets kansli**, telefon 08-660 73 81, fax: 08-660 73 63, e-post: sff@sff.se
- Du kan också hitta artiklarna med hjälp av ditt **lokala bibliotek**. För att söka på biblioteket efter "Fatalities in Swedish skydiving" (publicerad i Accident Analysis and Prevention år 2005) ber du personalen om hjälp med att söka: Westman A, Bjornstig U. Fatalities in Swedish skydiving. Accid Anal Prev. 2005 Nov;37(6):1040-8.
- "Injuries in Swedish skydiving" (British Journal of Sports Medicine år 2007) söks på biblioteket som: Westman A, Bjornstig U. Injuries in Swedish skydiving. Br J Sports Med. 2007 Jan 15.



**Eleverna skadar sig ofta, men inte så svårt.  
Om man lyssnar efter ljudet av lårben som knäcks,  
så verkar det komma från ett annat håll.**