



LUND
UNIVERSITY

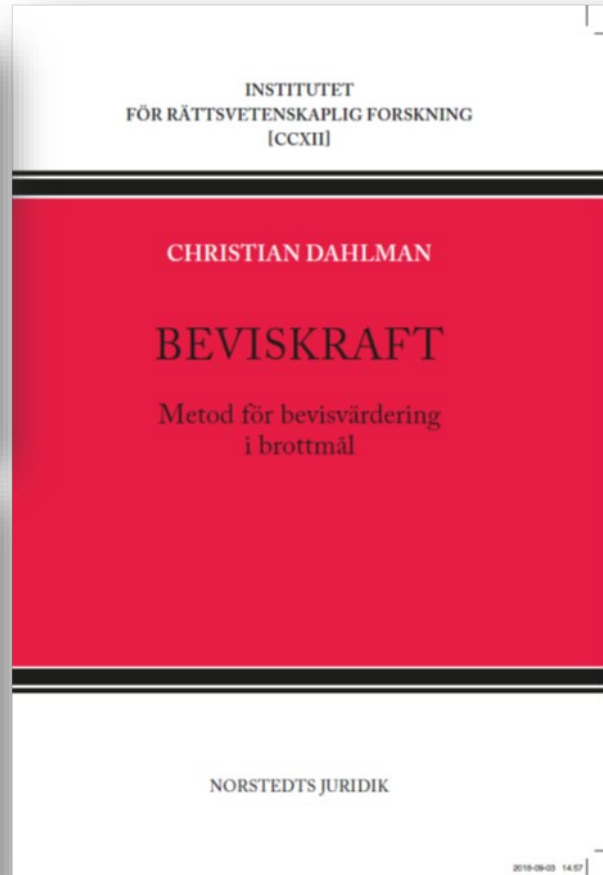
Bevisvärdering

Indiciemål med samverkande bevisning

Distanskurs för nämndemän hösten 2024

Christian Dahlman

Forskning, undervisning och podcast



Lite repetition...

Bevistema (T)

Skospår på brottsplatsen kommer från As skor.

Bevisfaktum (F)

Expert från NFC:
"Skospår överensstämmer med As sko."



Alternativhypotes

Skospåret kommer från en annan sko.



Lite repetition...

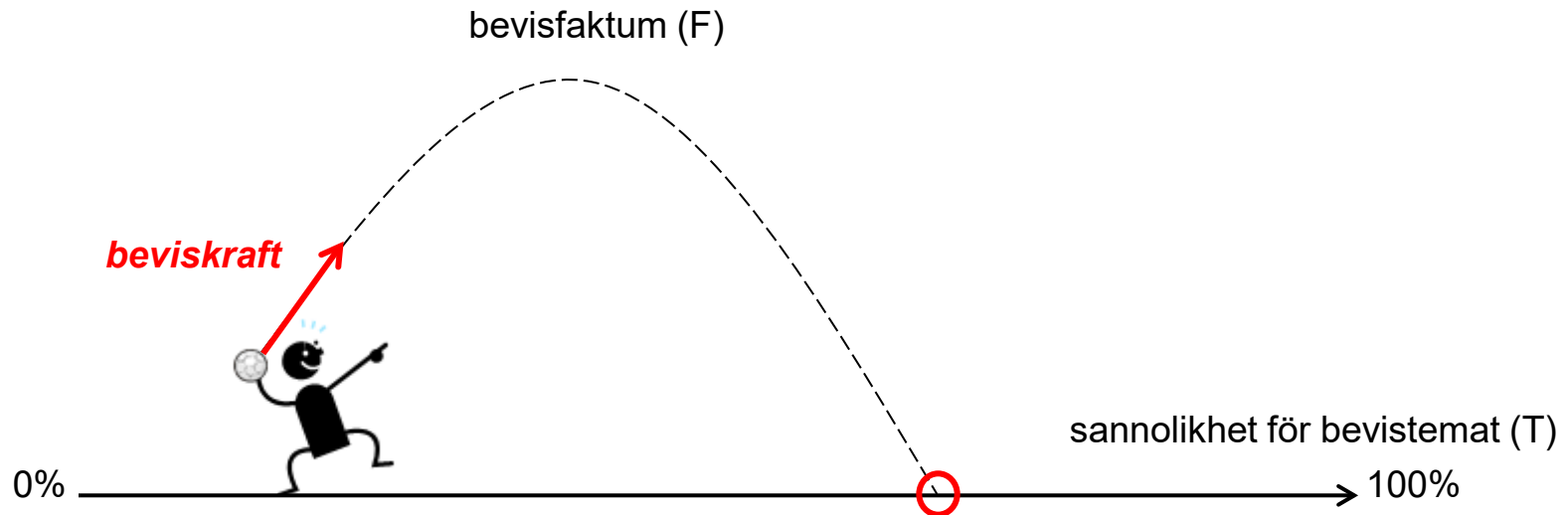
- **Det går inte att bedöma hur starkt stöd bevisfaktumet ger till huvudhypotesen utan att beakta alternativhypotesen!**
- **Det är alternativhypotesens förmåga att förklara bevisfaktumet som är helt avgörande!**

Hur vanligt är sulmönstret?

1 av 100 skor? 1 av 1000 skor? 1 av 10 000?

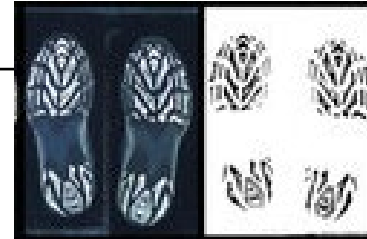


Lite repetition...



Lite repetition...

Vilken **beviskraft** har F i förhållande till T?
Beror på **sann positiv** och **falsk positiv**.



sann positiv = hur vanlig/sannolik är F i situationer där T är sann?

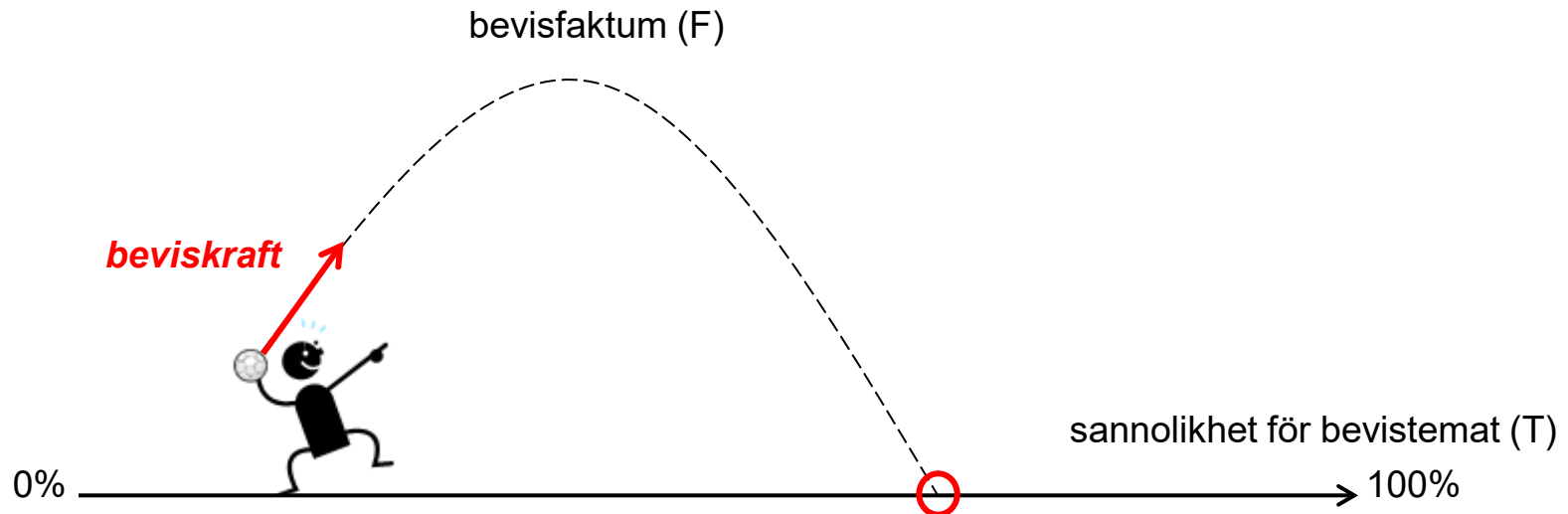
Hur sannolikt är det att sulmönstret skulle överensstämma med As sko om skospåret kommer från As sko?

falsk positiv = hur vanlig/sannolik är F i situationer där T är falsk?

Hur sannolikt är det att sulmönstret skulle överensstämma med As sko om skospåret kommer från en annan sko?



Lite repetition...



bevisvärdering handlar om att jämföra sann positiv med falsk positiv

ju större skillnad desto större beviskraft



Lite repetition...

1

sann positiv

Hur sannolikt är det att vi skulle se bevisfaktumet om bevisstaten är *sant*?

$$P(F|T) = \dots$$

2

falsk positiv

Hur sannolikt är det att vi skulle se bevisfaktumet om bevisstaten är *falsk*?

$$P(F|\neg T) = \dots$$

Hur mycket mer sannolikt är det att vi skulle se bevisfaktumet om bevisstaten är sant än om det är falskt?

$$\frac{P(F|T)}{P(F|\neg T)} = \frac{\textit{sann positiv}}{\textit{falsk positiv}} = \textit{beviskraft}$$



Lite repetition...



1

sann positiv

2

falsk positiv

Hur sannolikt är det att vi skulle se bevisfaktumet om bevisstaten är *sant*?

$$P(F|T) = 1$$

Hur sannolikt är det att vi skulle se bevisfaktumet om bevisstaten är *falsk*?

$$P(F|-T) = 0,001$$

Hur mycket mer sannolikt är det att vi skulle se bevisfaktumet om bevisstaten är sant än om det är falskt?

$$\frac{P(F|T)}{P(F|-T)} = \frac{1}{0,001} = 1000$$



Lite repetition...



NFCs Utlåtandeskala

$$\frac{P(F|T)}{P(F|-T)}$$

Grad +4

> 1 000 000

Resultaten talar extremt starkt för att ...

Grad +3

6 000 – 1 000 000

Resultaten talar starkt för att ...

Grad +2



$$\frac{1}{0,001} = 1000$$

100 – 6 000

Resultaten talar för att ...

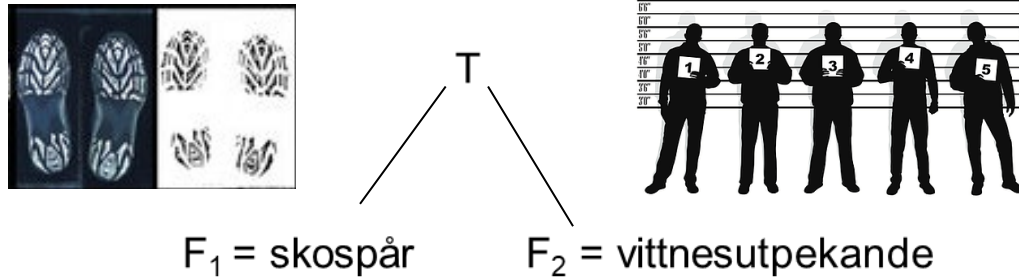
Grad +1

6 - 100

Resultaten talar i någon mån för att ...



Samverkande bevisning



Samverkande bevisning

oberoende



högre beviskraft

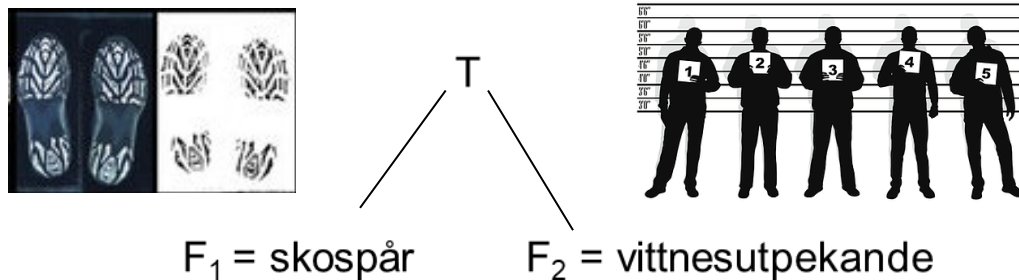
beroende



lägre beviskraft



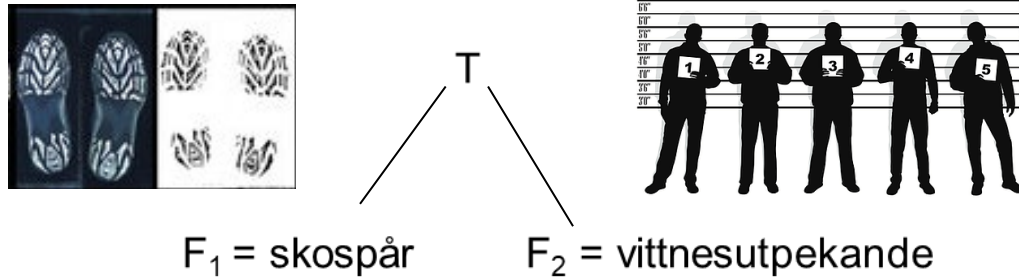
Oberoende samverkande bevisning



$$\frac{P(F_1|T)}{P(F_1|-T)} \times \frac{P(F_2|T)}{P(F_2|-T)}$$



Oberoende samverkande bevisning



$$\frac{P(F_1|T)}{P(F_1|-T)} \times \frac{P(F_2|T)}{P(F_2|-T)}$$

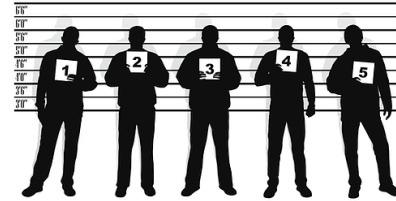
Hur sannolikt är det att
det skulle finnas skospår på
brottsplatsen som matchar
den tilltalades skor om han
inte är gärningsmannen?



Oberoende samverkande bevisning



F_1 = skospår



F_2 = vittnesutpekande

$$\frac{P(F_1|T)}{P(F_1|-T)} \times \frac{P(F_2|T)}{P(F_2|-T)}$$

Hur sannolikt är det att det skulle finnas skospår på brottsplatsen som matchar den tilltalades skor om han inte är gärningsmannen?

Hur sannolikt är det att vittnet skulle peka ut den tilltalade om han inte är gärningsmannen?



Bevisvärdering



1

sann positiv

Hur sannolikt är det att vi skulle se bevisfaktumet om bevismat är *sant*?

$$P(F|T) = 0,75$$

2

falsk positiv

Hur sannolikt är det att vi skulle se bevisfaktumet om bevismat är *falsk*?

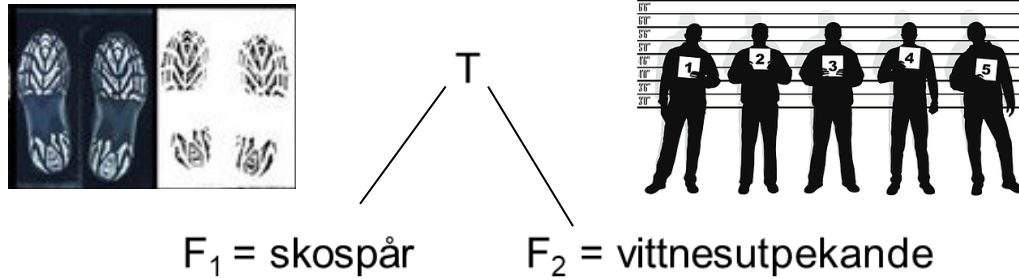
$$P(F| - T) = 0,05$$

Hur mycket mer sannolikt är det att vi skulle se bevisfaktumet om bevismat är sant än om det är falskt?

$$\frac{P(F|T)}{P(F| - T)} = \frac{0,75}{0,05} = 15$$



Oberoende samverkande bevisning



$$\frac{P(F_1|T)}{P(F_1|-T)} \times \frac{P(F_2|T)}{P(F_2|-T)}$$

$$\frac{1}{0,001} \quad \frac{0,75}{0,05}$$

$$1000 \times 15 = 15\,000$$



Oberoende samverkande bevisning



NFCs Utlåtandeskala

$$\frac{P(F|T)}{P(F|-T)}$$

Grad +4

> 1 000 000

Resultaten talar extremt starkt för att ...

Grad +3



= 15 000 6 000 – 1 000 000

Resultaten talar starkt för att ...

Grad +2



= 1000

100 – 6 000

Resultaten talar för att ...

Grad +1



= 15

6 - 100

Resultaten talar i någon mån för att ...



Oberoende samverkande bevisning

$$100 \times 100 = 10\,000$$

$$20 \times 20 \times 20 = 8\,000$$

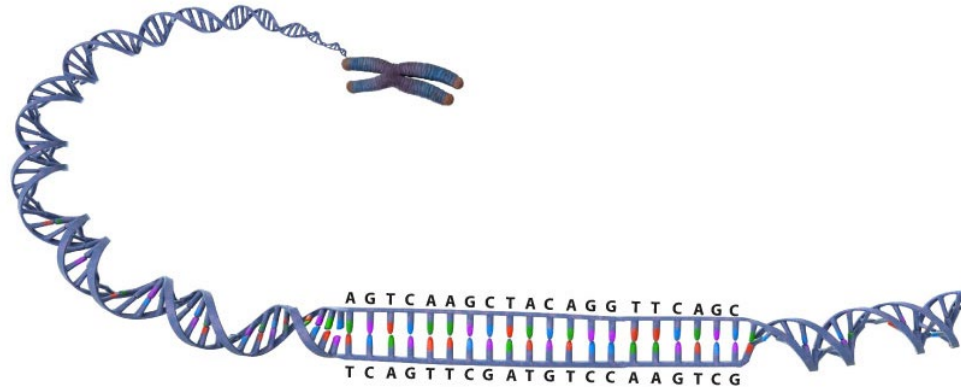
$$10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10\,000$$

} +3 på NFCs skala

Tankefel: underskattning av oberoende samverkande bevisning



DNA-bevis



	D3S1358	vWA	FGA	D21S11	D18S51	D13S317	CSF1PO	TPOX	THO1	D16S539
Spår	15,17	15,16	23,27	28,30	12,18	12,12	8,11	7,8	9,3,9,3	9,13
Misstänkt	15,17	15,16	23,27	28,30	12,18	12,12	8,11	7,8	9,3,9,3	9,13
Frekvens	0,13	0,22	0,31	0,06	0,11	0,21	0,18	0,30	0,38	0,10
Beviskraft	8	5	3	17	9	5	6	3	3	10

Sammanlagd beviskraft: $8 \times 5 \times 3 \times 17 \times 9 \times 5 \times 6 \times 3 \times 3 \times 10 \approx 50\,000\,000$



Malinmordet

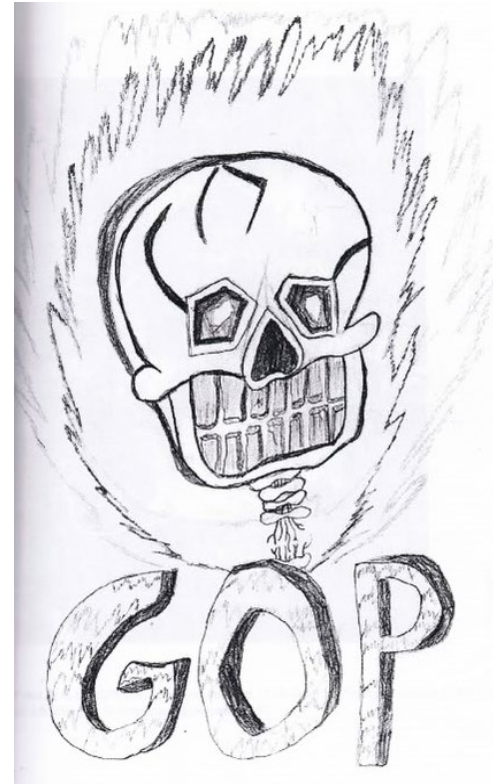
Mordet på 16-åriga Malin Lindström (Örnsköldsvik, 1996)



Malinmordet

Indicier:

- textilfiber hos O matchar Ms blå tröja (fem likadana tröjor sålts på JC i Ö-vik, cirka 25 000 hushåll)
- gömd påse hos O med kniv och samma typ av tejp som M var bunden med
- detaljer i Os berättelse och teckningar stämmer: röd hårborste, trosor saknas, GOP-teckning, skada på benet
- Os dator intresse för att binda kvinnor (karaktärsbevisning)

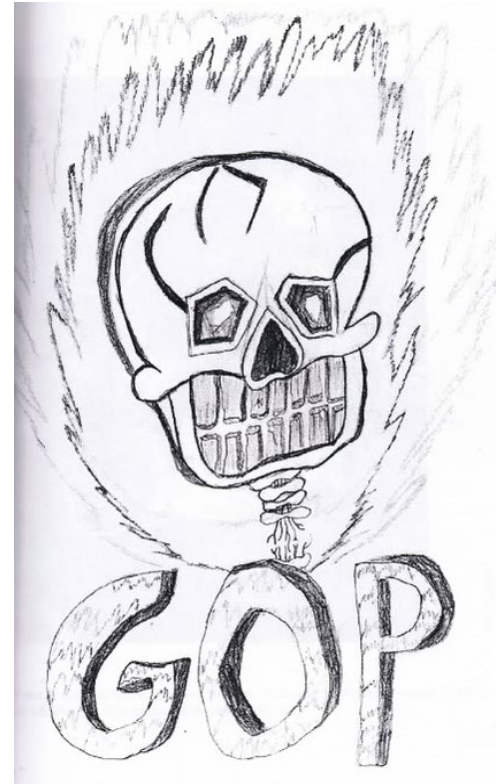


Malinmordet

Indicier:

- textilfiber hos O matchar Ms blå tröja 1000
(fem likadana tröjor sålts på JC i Ö-vik, cirka 25 000 hushåll)
- gömd påse hos O med kniv och samma 100
typ av tejp som M var bunden med
- detaljer i Os berättelse och teckningar 10
stämmer: röd hårborste, trosor saknas, GOP-teckning, skada på benet
- Os dator intresse för att binda kvinnor 10
(karaktärsbevisning)

$$1000 \times 100 \times 10 \times 10 = 10\,000\,000$$



Malinmordet

Mordet på 16-åriga Malin Lindström (Örnsköldsvik, 1996)



Tankefel: underskattning av oberoende samverkande bevisning



Samverkande bevisning

oberoende



högre beviskraft

beroende



lägre beviskraft



Samverkande bevisning

oberoende



högre beviskraft

beroende



lägre beviskraft

Tankefel: överskattning av beroende samverkande bevisning



Beroende samverkande bevisning

mordet på Anna Lindh



Podcast om uppmärksammade rättsfall





LUND
UNIVERSITY