

INCIDENTRAPPORT



Firningsolycka
Vårdberget, Stockholm
31 mars, 2013

Säkerhetskommittén arbetar med att främja ökad kunskap om risk- och ansvarstänkande bland klättrare. Arbetet består bland annat av att sammanställa incidentrapporter och presentera resultaten i artiklar samt via seminarier och föreläsningar. Säkerhetskommittén strävar också efter att utarbeta riktlinjer och rekommendationer för säker klättring.

SÄKERHETSKOMMITTÉN, SVENSKA KLÄTTERFÖRBUNDET

Robin Dahlberg, ansvarig utredare

SÖDERTÖRNS BRANDFÖRSVARSFÖRBUND

Jesper Andersson Mars, brandman, chef för räddningsklättrare, assisterande utredare

INCIDENTRAPPORT

Firningsolycka
Vårdberget, Stockholm, Sweden
31 mars, 2013

SAMMANFATTNING

Den 31 mars klättrar ett replag på Vårdberget, sydväst om Stockholm. När de kommit upp ska de påbörja nedfiring. Under förberedelserna av nedfiringen kopplas ena personen av oklar anledning ut ur systemet och faller ca tio meter till marken. Mannen skadas mycket allvarligt och avlider den 25 september, efter sex månader på sjukhus. Två dagar efter olyckan, den 2 april, påbörjar Svenska Klätterförbundets säkerhetskommitté en utredning av olyckan för att kunna se vad som gått fel och varför olyckan inträffat. Utredningen vilar på undersökning av utrustning såväl som vittnesmål med de inblandade i olyckan och räddningsarbetet som följde. Utredningen visar på ett par möjliga förklaringar till olyckan, som presenteras i analysavsnitt. I rapportens slutsats redogörs för utredarnas bedömning av olycksorsak. Rapporten avslutas med en rekommendation till klättrare, för att liknande olyckor ska kunna undvikas.

Innehållsförteckning

Introduktion	1
1. Faktainformation	2
1.1 Introduktion	2
1.2 Deltagare	2
1.3 Klätterområde	2
1.4 Leden	2
1.5 Utrustning som användes vid olyckan	3
1.5.1 Sele	3
1.5.2 Daisy chain	3
1.5.3 Rep	3
1.5.4 Repbroms och låskarbin	3
1.5.5. Handskar	3
1.5.6. Övrig personlig utrustning	3
1.6 Beskrivning av olycksdagen	3
1.6.1 Klättringen innan olyckan	3
1.6.2 Olyckan	3
1.6.3 Räddningsarbetet på plats	3
2. Analys	4
2.1 Undersökning av olycksplats	4
2.1.1 Visuell undersökning av olycksplats	4
2.1.2 Vittnesmål om förhållandena vid klippan	4
2.2 Undersökning av utrustning	4
2.2.1 Rep	4
2.2.2 Sele	4
2.2.3 Repbroms	4
2.2.4 Daisy chain	4
2.2.5 Handskar	5
2.2.6 Övrig personlig utrustning	5

2.3 Möjliga olycksorsaker	5
2.3.1 Mänsklig faktor	5
2.3.2 Möjliga orsaker till att klättrare 1 kopplas ur systemet	5
2.3.3 Möjliga orsaker till att klättrare 1 faller över kanten	5
3. Slutsats	6
4. Rekommendation	6
4.1 Dokumentera olycksplatsen	6
4.2 Metod vid omkoppling	6
4.3 Första hjälpenmaterial	6
4.4 Såg	6
Utredare	7

Introduktion

Den 31 mars klättrar ett replag en led på Vårdberget, sydväst om Stockholm. När de kommit upp för leden båda två ska de påbörja nedfirning av samma led. Under förberedelserna av nedfirningen kopplas ena personen av oklar anledning ut ur systemet och faller ca 10 meter till marken. Mannen skadas mycket allvarligt och avlider efter 6 månader på sjukhus. Rapporten är indelad i fem delar. Del 1 innehåller den fakta som framkommit under utredningens gång. I del 2 analyseras faktan från del 1. I del 3 presenteras utredningens slutsats. Avslutningsvis, del 4, presenterar utredarnas rekommendationer.

1. Faktainformation

1.1 Introduktion

Informationen i denna utredning är hämtad från flera källor. Dels från vittnesmål med de inblandade, dels från teknisk undersökning av utrustningen som användes vid olyckstillfället.

1.2 Deltagare

Avliden klättrare, (Klättrare 1), Patrick Serra

Man, 51 år, klättrat intensivt i 3 år, ganska erfaren. Klättrat sport, trad och alpint.

Replagskamrat, (Klättrare 2)

Man, 22 år, lite klättererfarenhet.

Ögonvittne 1

Mycket erfaren klättrare. Hjälpte till med räddningsarbetet.

Ögonvittne 2

Klättrare. Hjälpte till med räddningsarbetet.

Ögonvittne 3

Klättrare. Hjälpte till med räddningsarbetet.

Ögonvittne 4

Vän till Patrick. Tog hand om utrustningen efteråt. Var inte på plats när olyckan inträffade.

Ögonvittne 5

Vän till Patrick. Kom till olycksplatsen strax efter olyckan inträffat. Hjälpte till med räddningsarbetet.

1.3 Klätterområde

Vårdberget är en klippa sydväst om Stockholm och är en mycket populär klätterklippa med mestadels traditionell klättring, i det lägre svårighetsregistret. De flesta lederna är försedda med toppankare, placerade ovanför kanten.

1.4 Leden

Olyckan inträffar på toppen av leden 'Björktrampet'. Leden säkras traditionellt och är av svårighet runt grad 5. På toppen av leden finns bultat ankare.



Stora väggen, Vårdberget. Illustration: L-Å Svartz

1.5 Utrustning som användes vid olyckan

1.5.1 Sele

Klättrare 1 bar en sele av märket Petzl, modell Corax.

1.5.2 Daisy chain

I belayloopen/säkringsöglan i selen satt en daisy chain, av märket Grivel. Daisyn var lärkad i säkringsöglan. I änden på daisyn satt en låskarbin, märke och modell Petzl Attache.

1.5.3 Rep

Repet var ett enkelrep, diameter ca 10,0 mm.

1.5.4 Repbroms och låskarbin

Repbromsen var av märket Petzl, modell Reverso 4. Låskarbina var av märket CT (Climbing Technology), modell SGL.

1.5.5. Handskar

Klättrare 1 hade handskar på sig, enligt ögonvittne 1.

1.5.6. Övrig personlig utrustning

Klättrare 1 bar förutom utrustningen ovan på kilar, kamsäkringar, karbinpar, prusik, låskarbina, kilpetare m.m. Det finns ingenting som tyder på att något av denna utrustning användes vid olyckstillfället.

1.6 Beskrivning av olycksdagen

1.6.1 Klättringen innan olyckan

Replaget klättrade två leder innan olyckan inträffade. Först klättrade de en intilliggande led. När de kommit upp så genomförs följande procedur:

1. Kopplar fast i ankaret med daisy chain
2. Trär repet genom ankaret
3. Kopplar in repbromsen
4. Sätter fast prusik på firningsrep
5. Testar systemet
6. Daisy chain kopplas ur
7. Nedfirning påbörjas

1.6.2 Olyckan

Efter den andra klättringen, så ska samma procedur för nedfirning genomföras. Klättrare 2 kommer upp till ankaret, sätter fast sig med cowtail och börjar plocka av sig utrustningen för att räcka över till klättrare 1. Strax därefter faller klättrare 1 över kanten.

1.6.3 Räddningsarbetet på plats

Tre klättrare, ögonvittne 1, 2 och 3, är i närheten och märker att något har hänt. De skyndar till olycksplatsen och börjar omedelbart ta hand om den skadade och kontaktar räddningstjänst. En fjärde person, ögonvittne 5, kommer till olycksplatsen och springer till vägen för att möta räddningstjänsten. Efter ca 25 minuter anländer sjukvårdare med ambulanshelikopter. Ungefär 50-60 minuter efter olyckan flygs klättrare 1 från platsen med helikopter.

2. Analys

Vi har valt att utreda olyckan utifrån två hypoteser:

- Materialfel
- Mänsklig faktor

2.1 Undersökning av olycksplats

2.1.1 Visuell undersökning av olycksplats

Utredarna har samlat in bilder från toppen av klippan samt tittat på bilder från olycksdagen. På toppen finns bul-tade ankare. Eftersom lederna och ankarna sitter tätt på klippan är det oklart exakt vilket ankare som har använts. På toppen av Björktrampet finns en hållighet/sänka som samlar vatten. Vid olyckstillfället var denna pöl frusen.

2.1.2 Vittnesmål om förhållandena vid klippan

Det var fint väder, soligt och kallt, ca 0 grader, med mestadels torr klippa. Det fanns dock flera isfläckar uppe på toppen av klippan, särskilt i skuggiga områden, samt vid den anlagda nedstigningsleden. Leden som klättrades låg i skuggan men toppen troligtvis i solen vid olyckstillfället.

2.2 Undersökning av utrustning

All utrustning från klättrare 1 som användes vid olyckstillfället samlades in för undersökning. Okulär undersökning av utrustningen, tillsammans med vittnesmål från inblandade vid olyckan, skapar en bild av vad som kan ha orsakat olyckan.

2.2.1 Rep

Repet är nästan nytt och i mycket gott skick, utan synliga skador. Repet har två små mörka fläckar, av oklart ursprung. Det råder oklarhet huruvida repet var slängt över kanten eller ej när olyckan inträffade. Vittnena har vaga och olika minnesbilder kring denna detalj. Något som talar emot att repet varit nedslängt över kanten hela vägen ner till marken är att det, troligtvis i så fall, hade haft många blodfläckar, med tanke på klättrarens skador.

2.2.2 Sele

Det finns ingenting som tyder på att selen ska ha suttit fel. Inga synliga materialfel på selen förutom snittet som uppkom vid räddningen.

2.2.3 Repbroms

Repbromsen och karbinen är intakta, utan synliga skador. Karbinen har ett tydligt firningsslitage från dubbla rep, vilket tyder på att den använts vid många firningar. Ett vittnesmål talar för att repbromsen satt med karbinen i säkringsöglan på selen då olyckan inträffar. Flera vittnesmål minns inte denna detalj alternativt menar att de hade noterat om repbromsen suttit i säkringsöglan.

2.2.4 Daisy chain

Vittnesmålen går isär huruvida karbinen till daisy chainen var låst i utrustningsslingan på selen eller om karbinen och daisy syn hängde fritt från selens säkringsögla. Enligt vittne 3 hänger daisy syn fritt från säkringsöglan. Enligt vitt-

ne 4 så var daisyn kopplad med en låst låskarbinen i selens utrustningslinga när han fick utrustningen efter olyckan. Utrustningen ska enligt honom inte ha rörts efter olyckan. Om karbinen i daisyn kopplades fast i utrustningslingan efter att olyckan inträffat är oklart, men inte särskilt troligt.

2.2.5 Handskar

Vittnesmål tyder på att klättrare 1 bär handskar vid olyckstillfället. Detta kan indikera att nedfirningsproceduren påbörjat och att handskarna sattes på som ett förberedande steg, eller så användes handskarna redan vid säkring av klättrare 2, eftersom temperaturen är runt noll grader.

2.2.6 Övrig personlig utrustning

Det finns ingenting som tyder på att något av denna utrustning användes aktivt vid olyckstillfället. Vid okulär besiktning upptäcktes skador på delar av denna utrustning. Skadorna består av två enkelkarbiner, vars grindar har blivit sneda. Skadorna har troligtvis uppstått när de slagit i marken vid fallet. Det kan inte uteslutas att skadorna fanns innan fallet. Dock bedömer vi det som osannolikt att den skadade utrustningen ska ha orsakat eller påverkat situationen.

2.3 Möjliga olycksorsaker

2.3.1 Mänsklig faktor

Vi kan inte härleda olycksorsaken i att utrustning ska ha fallerat. Orsaken är därför sannolikt av mänsklig natur. Vad som orsakat att klättrare 1 helt står utanför säkringssystemet och sedan faller kan vara flera. Vi skiljer på orsaken att klättrare 1 kopplats ut ur säkerhetssystemet och orsaken att han sedan faller och får då fram några möjliga orsaker:

2.3.2 Möjliga orsaker till att klättrare 1 kopplas ur systemet

A. Kopplar medvetet ur sig från systemet

Detta kanske görs för att lättare få åtkomst till repet för att påbörja inkoppling för nedfiring. Inte helt ovanligt förfarande vid toppen på en klippa.

B. Repbromsen ej korrekt kopplad

Repet kan ha trätts genom repbromsen men inte kopplats in i låskarbinen. Daisyn kopplas bort i tron om att repbromsen är inkopplad. Steg 3 genomförs ej korrekt och steg 4-5 i omkopplingsproceduren, så som beskriven i avsnitt 1.6.1, missas. Detta kan ha skett i kombination med nedanstående punkt:

C. Överlämning av utrustning avbryter procedur

Överlämning av utrustning avbryter omkopplingsproceduren. Stegen 3-5 missas. Proceduren fortsätter vid steg 6, dvs daisy kopplas ur, men i tron om att firningsystem är inkopplat.

2.3.3 Möjliga orsaker till att klättrare 1 faller över kanten

D. Lutar sig kontrollerat bakåt

E. Halkar på isfläck

F. Snubblar eller tappar balansen

De möjliga kombinationerna är många och några mer troliga än andra. Det kan dessutom finnas andra möjliga förklaringar. Exakt vad som har inträffat kommer vi dessvärre aldrig att få reda på. De detaljvis skiftande vittnesmålen gör det ännu svårare att exakt fastställa orsak till att klättrare 1 kopplas ut ur systemet och faller över

kanten.

3. Slutsats

Det som utredningen kommit fram till är att vi kan utesluta att materialfel orsakat olyckan. Det är uppenbart att Patrick kopplats ut ur säkringssystemet vid förberedelserna för nedfirning. Det är uppenbart Patrick, och inte hans replagskamrat, som gjort omkopplingen inför nedfirning. Omkoppling inför nedfirning är, liksom de flesta byten av säkringssystem, ganska komplicerade, med många steg som måste göras i rätt ordning. Det är inte troligt att det är brist på Patricks tekniska kunskap som gör att olyckan inträffar. Patrick var en ganska erfaren klättrare som gjort just denna omkoppling många gånger. Det är heller inte troligt att Patrick tog en medveten risk, då han vid tillfället hade med sig en betydligt yngre och oerfaren klättrare som han var förebild för. Det som vi under utredningens gång inte kan utesluta, och något som är en återkommande orsak till handhavandefel, är att den så viktiga uppmärksamheten på alla detaljer, för en kort stund blir störd. Vår samlade bedömning är att distraktion troligtvis lett till att omkopplingsproceduren, så som beskriven i avsnitt 1.6.1, avbrutits och lett till handhavandefel, med förödande konsekvens.

4. Rekommendation

4.1 Dokumentera olycksplatsen

Om orsaken till en olycka är utrustning som går sönder så kan det upptäckas i efterhand vid en okulär besiktning. Men i de fall där handhavandefel är orsaken, så underlättar det om säkerhetssystemet lämnas orört så mycket som möjligt och fotograferas. Dokumentation gör det lättare att analysera händelsen och att genomföra en rekonstruktion. Ibland går det inte att lämna systemet orört eftersom det måste användas, t.ex. vid en räddning. Men går det att lämna orört så är det att föredra. Dokumentera den direkta olycksplatsen men även omgivningen genom fotografering. Behandla bilderna med största diskretion och lämna till dem som utreder olyckan.

4.2 Metod vid omkoppling

För att aldrig riskera att man omedvetet kopplar ur sig helt från systemet rekommenderas att man använder sig av en metod som tydliggör vad det är man gör. Att själv ställa sig frågan: "Om jag gör så, vad sitter jag fast i då?", kan vara en sådan metod. I mer komplexa system, eller vid utbildning, kan metoden att berätta vad man gör och ska göra vara bra, för att en annan person ska kunna stoppa om man är på väg att göra något farligt. Det hela handlar om att tydliggöra för sig själv och/eller för andra vad man håller på med. Detta kallas ibland redundans. En annan, och vanligare form av redundans är att klättraren alltid är säkrad av två, eller fler, av varandra oberoende säkringspunkter.

4.3 Första hjälpenmaterial

Bär alltid med en välfylld förstahjälpenkudde avsedd för klätterolyckor. Berätta för varandra innan klättring att den finns och var den finns.

4.4 Såg

Vid denna olycka hade räddningstjänsten problem med att landa med helikoptern. Något som påskyndande räddningen var att vittne 1 hittade en såg och kunde kapa träd så att helikoptern kunde landa. Att ha med sig en liten ihopfällbar såg kan vara bra, framförallt om du som instuktör, ledare eller guide har med grupper ut till platser som är svåråtkomliga för räddningstjänsten.

Utredare

Rapporten är färdigställd den 25 september, 2013.

Mindre ändringar är gjorda 29 september, 2013.

Robin Dahlberg

Säkerhetskommittén, Svenska Klätterförbundet

Jesper Andersson Mars

Södertörns brandförsvär