

av Finn Ove Gaasöy

Av innholdet kan nevnes Rod Pack's stunthopp uten skjerm sammen med Bob Allan, hopp fra broer og høye fjell- sider, og ikke å forglemme ulykkesfuglen som under et 30 manns RW forsøk fikk revet ut håndtaket på reserveskjermen i 14500'. For de militært interesserte er det godbiter fra de fleste taktiske fall- skjerm-operasjoner utført til nå. Boken avsluttes med resultatliste fra de 11 første VM. Prisen er 12#. Hva med følgende utdrag? "Pålitelige kil- der forteller at den lokale fallskjermklubben ved en nudistleir er an- meldt til politiet fordi det stadig lander hoppere innefor gjerdet. Led- eren for leiren påstår at det er gjort med hensikt av hopperne. Hos lokal politiet opplyses det imidlertid at hopperne selv skylder på skiftende vindforhold som årsak til utelandingene. Politiet undersøker nå saken. Ellers melder klubben om uventet stor pågang av folk som vil lære hopping!" Bilde og tegninger er fra overnevnte bok.



#### HUNTING THE FAIRCHILD



Andy Keech er nestemann på lerretet. Han har nå gitt ut en 136 siders bok om fallskjermhoppingens mange aspekter. Hva er det så som gjør denne boken så spesiell? Vel, det er stort sett bare fargebilder. 150 ialt, og for noen bilder! I tillegg er teksten skrevet i vers. pris 7£.



# SKIES CALL

PLEASE SEND ME \_\_\_\_\_ COPY COPIES OF 'SKIES CALL'

I ENCLOSE CHEQUE/POSTAL ORDER  
TO THE VALUE OF £ \_\_\_\_\_

MADE PAYABLE TO-J. PARTINGTON SMITH

NAME \_\_\_\_\_

ADDRESS \_\_\_\_\_

TOWN \_\_\_\_\_

COUNTY \_\_\_\_\_ POST CODE \_\_\_\_\_

(BLOCK CAPITALS PLEASE)

**SEND TO:**  
**DEPT 436 · THE OLD PINES**  
**EPSOM · SURREY · ENGLAND**

Please allow 21 days for return.

**G G G G G G G G G G G G G G**

The concept of this book, to try to define and express the spirit and nature of our sport, pictorially and textually, began on impulse in 1970, eventually involved forty thousand miles of travel and the culling of ten thousand slides to distill the essence of an image.

This book is for jumpers, about jumping, by jumpers.

Andy Keen

**FALLSKJERMSEKSJONEN  
NORGES LUFTSPORTSFORBUND**

Nr.1 1975 3. årgang



# FRITT-FALL





# Utdannelse av dommeraspiranter

Tekst og foto:  
Helge O. Sandnes  
Stavanger FSK

Det er vel etter hvert gått opp for de fleste klubbene at problemet med dommere er kolossalt. Vi har fått regler om kvalifiseringskrav til representasjonslagene, videre retningslinjer for godkjenning av rekorder.

Med det økende antall klubbkonkurranser, landsdelkonkurranser, og stadig større omfang av Norgesmesterskapet, vil behovet for godkjente dommere bare øke. Også til de større internasjonale konkurranser har vi forpliktelser på dette felt.

I forbindelse med Norgesmesterskapet 1975 på Scheie, skal det avholdes et kurs for utdanning og godkjenning av dommeraspiranter. Klubben e vil senere bli tilskrevet med nærmere opplysninger om tidspunktet, kursavgift osv. Opplegget blir som følger:

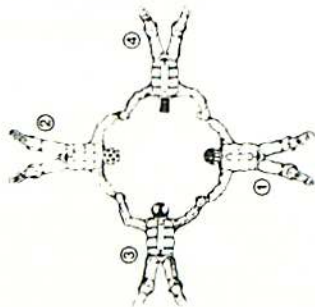
**Teori:** Reglement  
Bedømmelse, stilhopp  
Bedømmelse RW  
Bedømmelse, presisjonshopp.

**Praksis:** Deltagerne fungerer som dommeraspiranter ved NM, og trener i bedømmelse, samt praksis i pitten.

**Eksamen:** Det avlegges skriftlig prøve i reglement og bedømmingsteori.

Når det gjelder den praktiske prøven så vil kandidatene fungere som dommeraspiranter ved NM-75. De fører egne skjema for bedømming av stil og RW. Resultatene vil så bli sammenholdt med de offisielle resultater. For pres.hopping avlegges prøve ved å fungere som "dommer" i pitten under NM sammen med erfarne dommere og med en observatør som eksaminator. Kandidatene vil få tilsendt nødvendige dokumenter vedrørende reglement og teori. Dommer reglement er for tiden under utarbeidelse etter det svenske reglement. Dette vil bli ferdig i god tid før NM. Kursleder vil bli sjefsdommer ved mesterskapet, og kurset vil bli arrangert 1 dag før selve NM. Vi håper klubbene forstår situasjonen vår idrett er i på dette felt og vi anmoder at klubbene gjør en positiv innsats for å sende kandidater.

## 4 MANNS SERVENS!



Canadian Tee



# FRITT - FALL

## FALLSKJERMKLUBBER I NORGE:

ASKER & BÆRUM FSK, v/Björg Ringvold, Idunsv. 52, 1370 Asker.  
BERGEN FSK, 5069 Bergen Lufthavn.  
BODØ FSK, v/Svein Johansen, Toppen 19, 8014 Hunstad.  
DRAMMEN FSK, Boks 2106, Strömsö, 3001 Drammen.  
GRENLAND FSK, v/Halvar Saga, Ståvdal, 3726 Mælum.  
IKARCS FSK, Boks 14, 1405 Langhus.  
KIRKENES FSK, v/ltn. Iver Bye, GSV, Boks 130, 9901 Kirkenes.  
KJEVIK FSK, v/P.O.Baarli, Harald Hårfagresv.4, 4600 Kristiansand S.  
LILLEHAMMER FSK, Boks 138, 2601 Lillehammer.  
NIMBUS FSK, v/Jan Botten, Björnemyrdalen, R.16, 1450 Nesoddtangen.  
NTH FSK, v/Terje Lökling, Stud post 225, 7034 Trondheim/NTH  
OSLO FSK, v/Ulf Lökke, Ringhusv.9, Oslo 11.  
PEGASUS FSK, v/Ole M. Martinsen, Sigynsvei 4, 2200 Kongsvinger.  
SNOOPY FSK, 2770 Jaren.  
STAVANGER FSK, Boks 17, 4051 Sola.  
TROMS FSK, Boks 200, 9201 Bardufoss.  
ÖRLAND FSK, v/ltn. Per Knutsen, Adm.gr., Örland Flystasjon, 7130 Brekstad.



Fallschirmseksjonens avtroppende formann, som om natten sover i RW-dress og hjelm, ønsker å takke alle sine tilhengere og motstandere innen seksjonen for at han får lov å gå av med livet i behold.

## FALLSKJERM SEKSJONEN:

**Formann:**  
Bernard D. Lyng  
**Medlemmer:**  
Halvard Stensaas  
Erik A. Irgens  
Jostein Fjalestad  
Geo Wilson  
**Varamenn:**  
Eilif Ness  
Kjell Olsen

**Adresse:**  
Nedre Slottsgt 17  
Oslo 1



arms low down simultaneously and preferably getting a jumpsuit grip on initial impact. The last men need to break in quickly so don't worry if the grip is high, there is nobody behind and you don't have to fly the star for very long.

Impact with any vertical speed pulls down the star and even if it keeps flying, the approaches of other people are upset. Impact with any sideways speed increases the tension on grips and causes the star to turn.

No attempt is made here to discuss different body positions to achieve the various manoeuvres required. To a great extent everybody has to work out the best positions for himself—refer to the Kama Sutra for inspiration. It also helps to talk to the guys who know.

#### Last resort techniques

Until you can get into the star the right way, it is better to get in the wrong way than not at all. Here are a couple of wrong ways.

Going below is a common mistake. The reverse arch can get you out of it. The arms and legs should be outstretched and pointed down with the whole body arched forward. The important thing is to keep the head well down looking at the feet, this accentuates the position of the body. Avoid coming up directly under the star. An effective reverse arch can gain 50 feet in about 3 seconds.

If you get stuck in a slot with no forward speed, flare

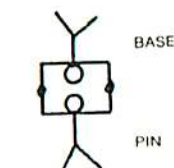


FIG. 1 BASE FORMED

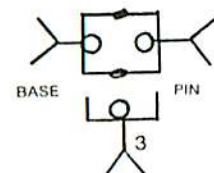


FIG. 2 BASE TURNS, 3 STRAIGHT IN

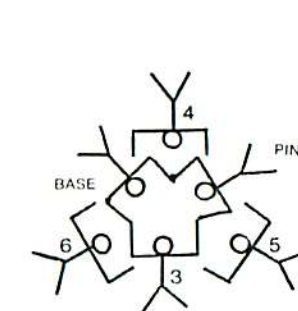
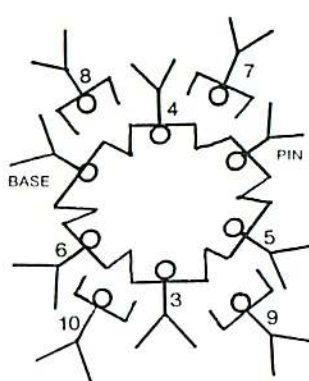


FIG. 3 No. 4 CLOSSES FROM BEHIND, ABOUT THE SAME TIME AS 5 AND 6



Gain control of the canopy immediately and locate all the other canopies. When a canopy collision occurs it is not always necessary to cut away but if there is any doubt, the bottom guy should cut away first.

Vertical separation should only be used for emergencies—it is sometimes safer to go low than to open beside somebody.

The most dangerous situations occur when the star is not successful, either the star goes down the mine or most people just didn't make it in. Bodies are at various levels at various distances from the star and in various degrees of instability. In these situations, commence tracking at about 4000 feet and keep tracking down to 2000 feet. Anybody below a star should always start tracking at 4000 feet. You are not going to get in the star anyway.

When under canopy, the only objective should be to land intact. It is not physically possible for ten canopies open at more or less the same height to land in a 10 metre target area at the same time. Too many people have been hurt trying.

#### Cloud

Cloud is dangerous. Between 1500 feet and 4000 feet it is most dangerous. Stick to the regulations and avoid it.

#### Organising a team

There is no guaranteed formula for organising a work-

able team, but here are a few observations.

#### Flying the star

Keep the star level by sinking down to the level of the opposite side. Maintain a slight backslide to keep some tension in the star. This helps it to fly stable and to absorb horizontal impact. Too much tension makes grips difficult to hold.

Don't let anyone break in until he has a good grip with both hands, look if necessary.

Fly slots wide for easier entry:

1. low grips.
2. forearms out, elbows in
3. feet close together, knees apart.

If a grip is broken, fly it back together. If the star gets bombed, keep flying anyway.

#### Separation

Safety has been an implicit consideration in previous sections. This section is 100% safety.

If the star is flying well with nearly everybody in, it is quite safe to separate at 3000 feet. There is only one way to separate—everybody turns 180 degrees and tracks for 5 seconds, looking around continually, particularly to the side and below. It is difficult to see effectively above and behind, you just have to trust the guy above. Dumping too high can be dangerous.

able team, but here are a few observations.

The objectives of the team must be agreed more or less unanimously. Every person should be prepared to fill whichever slot suits the team, not everybody can fly tenth. In fact the exit order soon ceases to be a problem when everyone appreciates the particular skills required of each slot—the task of the base man is just as exacting as any other.

Management of a team is particularly difficult, parachutists being such individualistic, egotistical bastards. The dictatorship system can only work when an experienced organiser sets out to build a team from inexperienced jumpers. Otherwise some sort of consensus is needed and frequent team meetings help a lot.

When selecting a team, compatibility and enthusiasm are probably more important than initial R.W. ability.

Don't waste jumps by putting up 10-man loads before you can get a consistent 4-man in about 20 seconds.

#### Conclusion

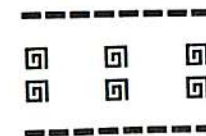
Good RW is the nearest to real flying that man has ever achieved. Learning RW takes more effort, money and dedication than most people want to believe. In the sky it requires controlled aggression. The half-hearted are wasting their time.

JOHN MIDDLETON

Fly ned fredag 3 januar, velkomst-nattmat med vino midt på natten, hele styret var møtt opp til det. Frie hender ble gitt, og lørdagen gikk med til endel hopp for å finne ut hva disse gutta kunne og ikke kunne. De kunne stort sett ingenting av RW - men på stil og pres ville vi hatt li- å si. Det var instruktører fra 8 klubber fra hele landet som var sam- let - gjennomsnittet lå på 800 til 1000 hopp pr. mann - og lærerlysten var ubendig. Noen få hadde laget treere, men de fleste hadde ikke engang hook-ups bak seg. Her var det å starte fra scratch. Målet var sekvens- firer.

Foto-systemet virket glimrende, og anbefales på det varmeste. De første gangene ble filmene fremkalt på plassen av flyvåpenet, og vi hadde bild- ene samme kveld, ellers gikk det på ett døgn. Forstyrrelsene ble gjennom- gått i klasserom, og hvert hopp ble analysert og kritisert. Det var et uvurderlig hjelpemiddel. Det krever imidlertid en topp RW hopper for å kunne hanskens med fotografering av ustabile formasjoner og tumblinger. I Lars har vi imidlertid fått en FF-fotograf som uten reservasjoner er i internasjonal klasse - alltid på rett sted, i rett avstand, får med alt, uten bom.

Moncada og Galetti i fin tett base, med Pasquini på vei inn. Ved slottet på topp- en i bakgrunnen: Monte Celio - var det en superdiger kro hvor vi hadde mat - og vinorgie om kvelden.



Hoppingen foregikk på Guidona flyplassen 25km fra Roma, en militær bak- evjeplass med Harvard, Twin-Beecher, Dakotaer og diverse rart. Det er forøvrig der S/P -VM 1976 er planlagt. Innkvarteringen var på et luksus- hotell med fem stjerner, på en fjelltopp 15km fra plassen. Alle bodde der - med spesial-pris utenfor sesongen. Hoppfeltet var fint, men med litt fryktinngydende omgivelser i form av marmorbrudd fra romertiden med vann i, og rykende svovelkilder (antikkens romerbad) like ved.

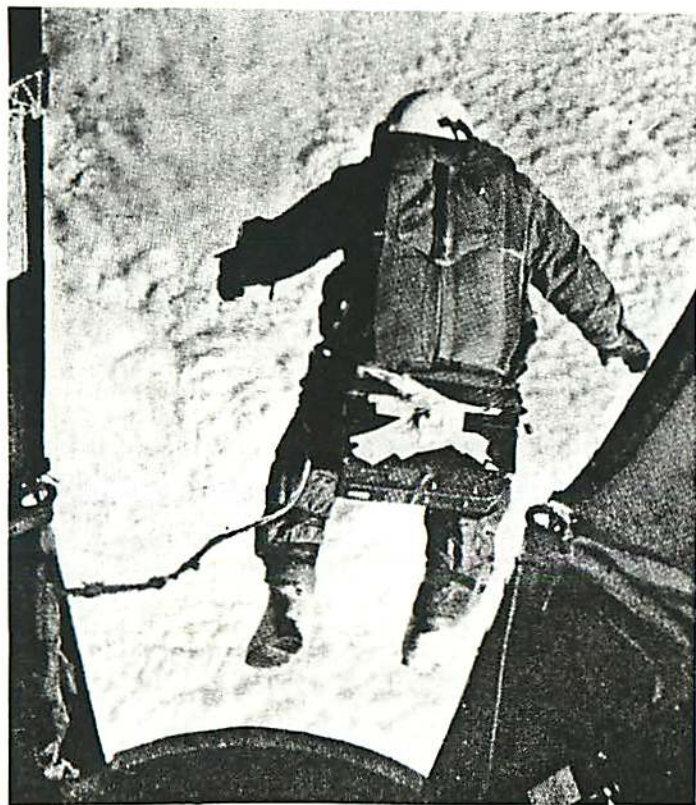
Været var bra de første tre dagene, deretter blandet. De fleste fikk fra 15 til 20 hopp på 9 dager. Vi startet med firere som mål - det tok to dager, så satt de første firerne pent. Deretter looping (salto) og ny firer - det tok resten av tiden. på lørdagen satt den første firer-salto firer - det tok resten av tiden. Det var en opplevelse å arbeide med et slikt mat- eriale, de kastet seg på, briefet og debriefet og bakke-trente. I de dårlige vær-periodene var det teori undervisning, tilsammen 5 økter a 3 timer. Interessen var levende - uansett status fra før. Folk med flere tusen hopp som vi hadde forutsett problemer med) var like interesserte og innsatsvillige som alle andre.

En ting er sikkert: Disse folkene kommer vi til å høre mere om, og vi får notere oss at det kanskje kan være en fremtidig tilfredstillelse å



# VERDENS LENGSTE FF.

Beretningen om Joseph W. Kittinger og hans fallskjermutsprang fra 102 800 fot. Av B.D. Lyng.



For å forstå behovet for en high altitude rednings system må vi ta for oss de farer en flyger utsett-er seg for når han skyter seg ut i høyder over 30 000 fot: Han har egentlig bare to valg som hver for seg er farlig. Skulle skjermen åpne seg umiddelbart etter utskytingen kan han enten bli drept av åpnings-sjokket eller av surstoffmangel, eller rett og slett fryse ihjel. Forsøker han fritt-fall til lavere høyder, møter han faren for flat-spinn. Kroppen kan da oppføre seg som en propell som har løpt løpsk.

Forsøk med dukker som blir sluppet ut fra ballonger i høyder over 70 000 fot har vist at menneske-kroppen kan oppnå en om-dreiningshastighet i fritt-fall på

over 200 rotasjoner pr. minutt. Tester har siden vist at døden inntreffer ganske hurtig ved kroppsrotasjoner over 140 pr minutt.

Problemet var altså å få et menneske hurtig ned fra store høyder uten at en risikerte de overnevnte farer. Svaret kom fra Francis Beaupre, ansatt ved det Amerikanske Flymedisinske Institutt: Hvorfor ikke bruke en stabilisator skjerm i første fase av utspranget? Vi har lenge kjent prinsippet med drivanker på båter, og noe tilsvarende kunne vel brukes i luft. Dermed oppstod Beau's fallskjerm bestående av 3 hoved-deler: en tradisjonell pilotskjerm koblet til en 6 fot stabilisatorskjerm som skal hindre flat-spinn, og tilslutt en konvensjonell 28 fots rundkalott som skal åpnes i 18 000 fots høyde.

Under ledelse av kaptein Joseph W. Kittinger ble så et test-program satt

# Høyt oppe, dypt nede

Stavanger Fallskjermklubb og dykkerklubben Aquarius er to klubber med relativt få medlemmer. Ikke desto mindre er aktiviteten livlig.

SFSK tar sikte på å arrangere fire kurs for nybegynnere i år.

## Ut i fallskjerm - fin følelse

— Dette er rekorddeltakelse. I fjor hadde vi sammenlagt 18 elever fordelt på tre kurs. Nå har vi 17 elever på det første av fire planlagte kurs. Gledelig oppsving for lokal fallskjermhopping!

— Formannen i Stavanger Fallskjermklubb, Helge Sandnes, har flere tall på lager. SFSK måler nemlig sin aktivitet i antall hopp.

— I 1973 og -74 hadde vi henholdsvis 235 og 539 hopp. I år tar vi sikte på 1000 hopp — en målsetting som oppslutningen om vårt første kurs skulle kunne bekrefte berettigelsen av.

SFSK driver sine egne kurs med instruktører rekruttert fra klubben. Kurset fører fram til elevbevis, som gir rett til å hoppe hvor som helst i Norge — vel og merke organisert hopping, helt avhengig av instruktør.

— Og hvordan er kursopplegget?

— Elevene skal bli fortrolige med fallskjermhopping som sport, enhver kursdeltaker må beherske utstyr og teknikk. Elevene skal også tilegne seg innsikt i og forståelse for våre reaksjoner under mentalt press.

### Holder til i tilfluktsrom

— Hva med lokaliteter for kursvirksomheten?

— Foreløpig holder vi til i et tilfluktsrom som Silvilforsvaret har stilt til disposisjon. Vi vil søke om å få plass i en gymnastikksal og regner med å få behandling på like linje med alle registrerte lag i idrettskretsen. Vi trenger stor plass for å pakke utstyret vårt og plass til å trene opp koordinasjonsøvelser som fordres i konkurranser. Vi kommer til å henge opp en gyngje i taket med fallskjermsele for å få en nokså virkelighetsnær opplæring vinterstid.

— Faller mange elever fra?

— Fortsettelsesprosenten er en forholdsvis lav — av et kurs på 15 elever blir det i beste fall tre eller fire hoppere på C-nivå eller høyere.

I fallskjermporten er elevbeviset første milepæl, dernest graderer man fra A-sertifikat til D-sertifikat — det såkalte ekspertbeviset. Man følger en progresjonsplan med innledningsvis 10 hopp fra 2800 fot med tre sekunder fritt fall og så trinnvis utvikling til

Av Svein Westlye —

Stavanger & Aftenblad —

Lørdag 25. januar 1975

fire hopp fra 7500 fot med 30 sekunder fritt fall — i samsvar med kravet til B-sertifikat. Hver hopper har sin logg der hoppene under streng og sakkyndig kontroll blir attestert.

SFSK har i år søkt om å få arrangere NM på Skele flystripe på Orre.

### SFSK får NM

— Fallskjermklubben får antakeligvis NM, vi har allerede fått en uoffisiell bekreftelse på dette. Alt må klaffe i et slikt arrangement. Mesterskapet vil gå over to uker, det må kombineres med ferie, og vi er helt avhengige av været. Vi må derfor innhente værstatistikk fra Meteorologisk Institutt og forsøke å legge stevnet til en tid med best utsikt til godt vær.

— Er det farlig å drive med fallskjermhopping?

— Først vil jeg slå fast at vi arbeider etter strenge sikkerhets- og materiellbestemmelser — for øvrig i samsvar med militære krav. Den eneste faren ved hopping er den menneskelige evnen til å feile. Vi arbeider for å fremme et bilde av sporten som det den er — en sport for den som er villig til å underkaste seg nitid trening for å komme i god fysisk og psykisk form.



## Fallskjermhoppernes dame nr.1

En av de tingene som har gledet fallskjermhopperne mest er den orden og regularitet distribusjonen av sertifikater har fått. Hvem er så ansvarlig? Jo, ingen andre enn vår egen Anne K. i NAK's sekretariat. Nå vil det jo være svært så naturlig for en fallskjermhopper å spørre om hun er gift, men det får Anne selv svare på neste gang du snakker med henne på NAK's telefon 02/42 48 36. Men vær snill med Anne, skriv tydelig på alle skjemaer dere sender inn til NAK, og ikke mas for mye..... Red.



Under denne overskriften tok vi i det forrige bladet for oss "Det stabile frie fallet". Dessuten fikk vi drøftet "Stabil ryggstilling". Vi fortsetter her med å beskrive andre former for avvikelser fra det stabile FF.

**Salto mortale** - Rundkast kan skje både fremover og bakover. Den vanligste årsaken er at hopperen slipper håndfestet for tidlig ved uthoppet. Sitte stilling og vindpresset gjør at hopperen foretar en baklengs salto. Dette er også en vanlig grunn til at hopperen blir ustabil og derfor begynner å "slåss" med luften i sin streben for å komme på rett kjøl igjen. En annen årsak til salto er at hopperen i trekk-øyeblikket knekker sammen i hoften og bøyer seg fremover.

På samme måten som ryggstilling kan salto mortaler også påvirke fallskjermens utviklingsforløp i negativ retning eller skade hopperen dersom de finner sted i trekk-øyeblikket. For å komme inn i en stabil stilling før trekket må vi innta en kraftig svai stilling i ryggen, altså presse inn i full X inntil saltoen har opphørt. Som regel skjer dette umiddelbart. Klarer du ikke stoppe saltoene, skal skjermen likevel utløses i trekk-høyde.

**Vogging.** Dette er et fenomen som illustreres i fig.3. Når hopperen har inntatt en slik kroppsstilling at luftmotstanden er lik på begge sider av tyngdepunktet, kan luften iblant strøme opp foran hopperen og iblant bak. Hopperen vil da bli satt i vogge-bevegelse på samme måte som en umodifisert kalott kan komme i pendel-bevegelse. Vogging har ingen påvirkning av skjermens utviklingsforløp, og behøver nødvendigvis ikke å bli stoppet. Under et lengre fritt fall vil likevel voggingen virke forstyrrende, og for å stanse bevegelsene inntar vi en løsere X-stilling. Dette oppnår vi ved å bøye armene lett i albuen og bøye beina litt i kne-leddet. En annen måte er bare å bøye armene litt tilbake slik at vi dupper litt forover med overkroppen, mens vi fremdeles har god svai i ryggen. Disse korrigeringer påvirker luftstrømmene under hopperen og resultatet blir en mer stabil stilling. Forandringer i kroppsstillingen bør dog ikke være større enn strengt nødvendig, da de nye kroppsstillinger medfører at hopperen vil gli fremover eller bakover under det frie fallet.



LUFTMOTSTAND

Fig.3

**Spinn.** Med spinn menes at hopperen ufrivillig begynner å svinge, først langsomt deretter fortere og fortere. Et slikt flatspinn kan inntreffe både når hopperen ligger med magen og med ryggen mot bakken. Hurtig spinn rotasjoner utsetter hopperen for store påkjenninger. Sentrifugalkraften kan påvirke de indre organer slik at små blodårer brister, f.eks. kan øynene begynne å blø. Armer og bein blir dratt utover og det kan være vanskelig å trekke inn armene for å dra i utløserhåndtaket.....

Dersom et spinn foregår over et lengre fritt fall kan det medføre bevisløshet eller nedsatt evne til å konsentrere seg. G-påvirkningen på øyelinse (som kan nå opp til over 20G), gjør at persepsjonsevnen blir nedsatt. For fallskjermens del innebærer flatspinn stor risiko for floke eller tvinn på bærelinene. Årsaken til at flatspinn oppstår er som regel dårlig symmetri i kroppsstillingen. Men spinn kan også oppstå på grunn av feil tilpasset utrustning. F. eks kan en ulåst lomme i hoppdressen fylles med luft og forårsake spinn. En dårlig tilpasset seletøy kan trykke hopperen sammen mere på den ene siden og forårsake en usymmetrisk kroppsstilling under det frie fallet. Dette er illustrert i fig.4.

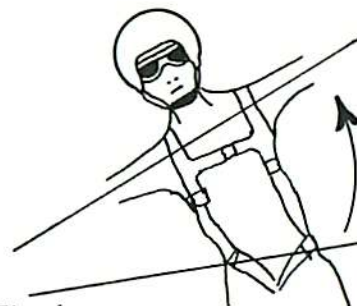


Fig 4

til en viss grad eliminere risikoen for et alvorlig spinn. Dessuten kan den delen av utdannelsesplanen som omfatter sving-teknikk betraktes som anti-spinn-trening. Noe som er meget viktig for sikre lange frie fall.

## Stabile utsprang.

Å stige ut på staket, møte propellvinden, og derifra kaste seg ut i et kortere eller lengre fritt fall, kan ha sine problemer selv ut ifra et stabilitets-synspunkt.

En måte å unngå problemer på er å sørge for at flyet flyr så langsomt som mulig. Men de metoder som gir stabile frie fall helt fra de første sekundene varierer også med type fly. Vi skal her gå igjennom tre ulike typer utsprang:

- Fremover, fra hjul eller annen anordning utenfor flyet.
- Til siden, direkte ut gjennom døren, sittende eller stående.
- Bakover, fra dør eller anordning utenfor flyet.

### UTHOPP FREMOMER I FLYRETNINGEN.

Dette ansees å være den metoden som lettest gir underlag for et stabilt fritt fall. Hopperen står fra begynnelsen vendt mot vindpresset og har derfor i prinsippet bare å falle rett ned.

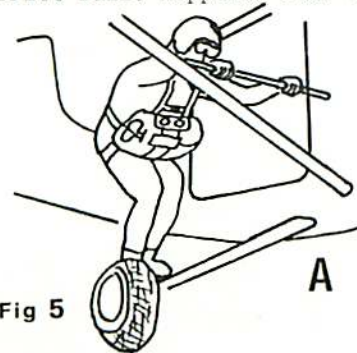


Fig 5

Fig.5. viser hvordan hopperen skal gå frem. Fra stående stilling A (merk kroppsstilling) hopper han lett, enten til siden eller bakover, samtidig som han slipper taket med hendene, for hurtigst mulig å innta en sterk X-stilling. Altså god press.(B). Det er viktig at hopperen forlater flyet med hender og føtter samtidig. Målet er jo så snart som mulig å komme i riktig fall stilling (C). Slipper han taket med hendene først, kommer han til å tumle bakover på grunn av det sterke vindpresset. Holder han igjen med hendene, er det en risiko å slå seg i hjulet. eller gjøre forlengs salo. Forts.neste nr.



## Forretningsmenn se her:

### "TLF. TIL SLATO." av NTHFSK

Fersking: Er det Slato? Jeg heter Nils Leksir og har lyst til å begynne å hoppe fallskjerm. Jeg er 14 år, hvordan kommer jeg med?

Slato: Hei, hei, er det deg? Så hyggelig at du ringte. Ja nå skal vi se, først og fremst må du ha deg utstyr, og det kan jeg skaffe i en fart. Jeg har en fin TU-skjerm av silke som bare er 19 år gammel og et såkalt B-4 seletøy av bomull, ekte krone makko. De er de beste. Dette kan du få i løpet av fire måneder for bare 5.500 kroner.

Nils: Å ja.

Slato: Skal vi si det er en avtale?

Nils: Klart det.

Slato: Ja ha det bra da. Forresten, du må vente noen år med å begynne, men skjermen er jo like fin da.

Nils: Ja ja, ha det da.

## KLUBB-FLY

For første gang i norsk fallskjerm-sports 11-årige historie har en fallskjermklubb kjøpt eget fly! Noen rister kanskje på hodet og sier at det har vært gjort før, men nix!

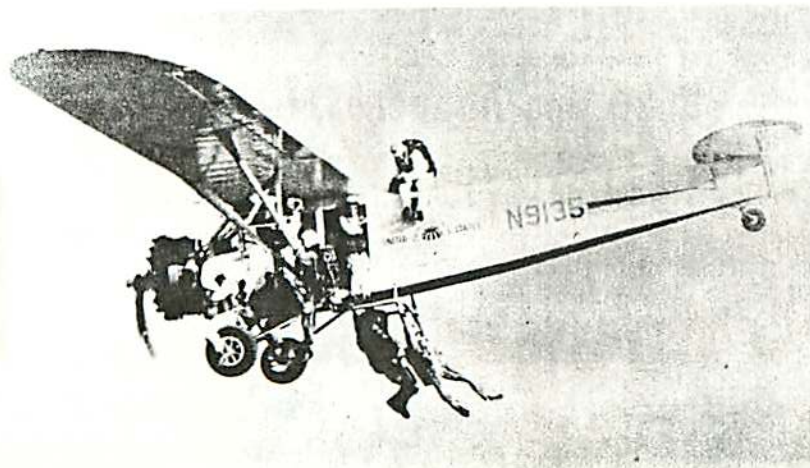
Oslo fsk hadde Cessna 180'en LN-TSF, men den var innkjøpt av et 6-manns konsortium med det ikke ukjent navn Paralift, i 1968.

Stavanger Fsk's C-172 LN-DBB ble kjøpt av et konsortium ved navn Parawing. Bergen Fsk's C-172 LN-TVD tilhører konsortiet Malvin. Bodø Fsk bruker fly fra Bodø flyklubb.

Nu- har imidlertid RW-Club NIMBUS kjøpt fly, selve klubben altså, etter årsmøte og styrevedtak.

Ikke noe ukjent maskin, men Paralift's C-182 LN-TSB, den eneste maskin i sin klasse som er sertifisert for fire hoppere i tillegg til piloten. Med inflight-dør og finérplater på skottene har den maskinen fløyet flere hoppere enn noe annet apparat i Norge - mellom 10 000 og 12 000 hopp har det blitt på ca 5 års flyging.

Et stort økonomisk løft - men NIMBUS har hittil ikke vært preget av dårlige nerver eller mangel på innsats. Gratulerer og good luck!



Dette er ikke en av NIMBUS's klubbfly, men ikke desto mindre er det et hoppfly. Tell antall hoppere! 7 stykker ialt. Bildet har Finn O. Gaasøy sakset fra hoppboken The Falcons Disciples.

igang i oktober 1959. Programmet begynte med utsprang fra en Hercules C-130, og utsprangshøydene varierte mellom 28 og 40 000 fot. Som ventet virket Beau's fallskjerm perfekt, og nå skulle man opp i de virkelige store høydene. Allerede den 16. november samme år hoppet Kittinger ut fra en ballong-gondol i 76 400 fots høyde. Dette hoppet hadde nær kostet ham livet da stabilisator-skjermen, som normalt hadde 16 sekunders forsinkelse, åpnet seg etter bare 2 sekunder og foldet seg rundt Kittinger. Denne forsøkte så godt han kunne å unngå flat-spinn, men spinnets bare bygde seg opp og han mistet bevisstheden. Det som reddet Kittinger denne gang var en reserveskjerm utstyrt med en automat-åpner innstilt på 10 000 fot.

Men bare 4 uker senere gjennomførte Kittinger et vellykket utsprang fra 74 700 fot. Det som nå stod for tur var utsprang fra de virkelige store høyder, nemlig høyder over 100 000 fot! D-dagen skulle bli 16.aug.1960.

Den heliumsfylte ballongen som skulle løfte den 650 kg tunge nyttelasten opp til mere enn 100 000 fot besto av polythylen-duk og hadde i oppblåst tilstand en diameter på over 70 meter. Kittinger's plass var i gondolen mere enn 120 meter under ballong-kronen!

Gondolen var uten tvil et flygende laboratorium: Diverse måleutstyr til å måle pust og puls, 12 kameraer, sollys-beskytter, radio, surstoff osv. I tillegg kunne gondolen, via en elektronisk kontrollert lås, frigjøres fra ballongen ved radiopulser fra bakkekontroll-enheten. Dermed kunne det kostbare utstyret reddes ned ved hjelp av en stor laste-fallskjerm.

Men også Kittinger selv kom til å ligne mye på et mobilt laboratorium: Først og fremst en solid trykk-drakt med hjelm. I høyder mellom 50 og 100 000 fot var trykkdrakten livsviktig. Skulle denne svikte ville en være bevistløs etter 10-12 sekunder og død innen 2 minutter. Dernest var han utstyrt med surstoff-beholder, hjertekardiograf, spesialvisir til beskyttelse mot stråling og sollys, en reserveskjerm og til slutt Beau's hovedskjerm. Ialt mer enn 75 kg utstyr!

Men det var slett ikke bare å klatre opp i gondolen. De direkte forberedelsene tok til over en uke før D-dagen. Ta et slikt spesialfelt som kostholdet: en måtte ikke spise gassfrembringende mat. Gass utvides med økende høyde, og luft i tarmer eller mage vil kunne frembringe voldsomme smerter. Øre, nese og hals måtte også kontrolleres grundig.

Så, endelig kl 0300 den 16 august begynner påkledningen i et spesielt nedkjølt rom, samtidig som Kittinger begynner å puste inn rent surstoff. Surstoffet vil fjerne det meste av nitrogenet i blodet. Med økende høyde vil nitrogenet gradvis gå over til gassbobler og forårsake store smerter samtidig som det er livsfarlig.

Meteorologene "spådde" gode værforhold og klokken 0529 stiger ballongen tilværs med over 1200 fot i minuttet. Det skal godt gjøres at alt klaffer, og i 43 000 fot oppdager Kittinger at høyre hånds trykkmanske ikke fungerer som den skal og hånden var allerede begynt å hovne opp. Tanken på de enorme forberedelsene får ham til å holde tett om dette og fortsette oppover. En ny krise-periode inntreffer i ca 50 000 fot. Her befant ballongen seg



Artikkelens første bilde viser Kittinger idet han forlater gondolen i mer enn 30 km høyde. Her ser vi Kittinger et par sekunder senere. Han er nå i ferd med å akselerere opp i en hastighet på mer enn 1150 km/t! Han gjennomfører her et fritt-fall på over fire og et halvt minutt. Foto: Wenzell, National Geograph.





Fireren bryter opp - Ottaviani, Pellegrin, Guarreschi, og Ness. Det sier litt om elevene våre at dette bildet er det representert 6600 hopp -dvs. 2400,1600,1500 og 1100, og Elliotto Flapping Eagle var junior på laget.

vite att Norge Var der og startet dem opp. Vi möter alltid hyggelige mennesker i fallskjermmiljøer, men maken til gjestfrihet, omtanke og vennskap skal man leite lenge etter. Vi ble behandlet som konger, og nærmest båret på hendene. De kveldsstundene vi hadde hver dag må oppleves - det har ingenting med nordisk festing å gjøre, men det er vel så moro. Språket var ikke noe stort problem, Eilif's instruksjon foregikk på italiensk (teorien mest på engelsk) som med stor velvilje fra elevene gikk strålende. Lars brukte 20% engelsk og 80% lyder og fingerspråk - det gikk også glimrende (svijsj-bang blir ikke misforstått noe sted). Det er selvsagt mange historier på lager etter turen, for mange fremtidige juke-stunder. Den beste er da Lars var hoppmester for en femmer og skulle telle ned på italiensk - bakvendt! Slik som italienerne lo, er det rart at det ble en firer av det! Commandante dei lanci Lars Thoen.

Med mynter behørlig kastet i Fontana di Trevi er vi sikre på å komme tilbake-det skal ikke stå på oss. Og skulle det komme italienere til Norge, så ikke undervurder dem, de er skarpe hoppere. Ta godt vare på dem. Arrividerci!

Flyparken var imponerende i internasjonal målestokk - Her er litt av den. Totalt 16 Twin-Beech og 4 Dakotaer. Desverre ikke for oss. Lars og Elliot ser litt bedrøvet ut av den grunn.



Englands fallskjermblad *Sport Parachutist* er kilden til denne artikkelen. Å lage en Ti-Manns er vel ingen sak. Vi håper at hopperne tilgir at vi ikke har oversatt, men en god RW-hopper skal kunne Engelsk! ——— Red

\*\*\*\*\*

## STARMAKERS JOIN HERE

This article is directed toward people learning to build 10-man stars. The emphasis is on *learning*—the techniques recommended for most rapid learning are sometimes different to those used by experienced people.

Most of the material presented is generally accepted by relative workers, some of it may not be. I will be happy to reply to any correspondent who wishes to disagree or enlarge upon any opinion expressed here.

### Equipment

Good relative work can be done with any sort of gear. With the right gear it can be done better and learned easier.

Jumpsuits—The jumpsuit is your main contact with the air, plenty of slack in sleeves, legs and underarms permits a slower fall, more control and more stopping power: in other words, more "flyability". Big sleeves and ropes sewn on the sleeves also permit better grips, and grips are all that hold the star together. Jumpsuits should be extra long in the legs to allow for the shortening effect of wearing a harness. Most people who have tried bells discarded them, although they probably have some value on the legs.

Gloves—if worn, should be thin and not too small.

Boots—preferably lightweight for greater agility on exit and in the sky.

Harness, containers—theoretically, thin gear makes light exits easier but with a well-organised exit the container system is not much of a problem.

Canopy—a ten-man can possibly be safely made by ten paraplane jumpers who are all:

1. experienced relative workers
2. experienced paraplane flyers
3. used to working together

The less these criteria are met, the less safe the load will be.

General—keep watches and altimeters off the arms, sleeves worn beneath jumpsuits should be rolled up above the elbows.

Get the right gear then stick with it, changing gear just adds an unnecessary variable to your flying.

### Quadrant System

Jerrybird's quadrant system for a ten-man is shown in Figures 1 to 5. It has three big advantages over the enter-at-random non-system:

1. everybody has his own slot—eliminates traffic problems.
2. the near side is left clear for 9 and 10 who have furthest to travel.
3. Nos. 4, 5, 6 break in together and 7, 8, 9, 10 break in together—the star consequently flies more solidly for everybody entering.

The direction of the approach and entry controls—if the star turns, don't try to follow the slot around. There are many possible variations of this system, the fundamental point is that every jump should be planned.

### Planning a Jump

When a load consists of people with varying degrees of experience, the object is presumably for as many people to learn as much as possible. It is, fairly obvious that nobody learns very much unless a good stable base is formed reasonably quickly. Therefore your best man should be pin with a base man he can work with confidently. The more experienced guys should be near the front, the aim being to maintain a star flying throughout

the descent so that there is always something for everybody else to work on.

Weight is also an important factor. Heavy guys fall faster, are stronger and fly a more solid star so should preferably be in the star early. Light guys having less momentum can decelerate easier and so have an advantage at the back. ("Weight" really means weight relative to size. A guy who weighs 170lb. may be a tall, skinny lightweight, a short fat guy may weigh only 140 lb. and be a heavy.)

All the relevant factors to be considered are not necessarily consistent and compromises usually have to be made.

### Briefing and Debriefing

A relative drop takes about 50 seconds of freefall. The amount learned from each drop can be increased many times by utilizing briefings, debriefings, practice exits and simulated build-up of the star on the ground. A thorough briefing can involve a repetition of what is required of each participant during the jump, and emphasis of any points learned from previous jumps.

The purpose of the debrief is to analyse the progress of the jump, particularly anything that went wrong. Learn from mistakes but avoid apportioning blame. Everybody blows stars so why worry about it.

### Spotting

Spotting is not important. The guy nearest the door can spot, everybody else forget about it.

### Exit

A fast exit makes the air work easier and faster. Getting close to the star quicker leaves more time to approach and enter the slot, which is the hardest part to learn. Exits should be planned and practised. Listen to any advice you can get, the exit can always be planned better and executed faster. A three-second count-down, with the whole load rocking in time, makes sure everybody moves together.

### Building the front end

Pin and base work together. Be aggressive. Hit in any direction you like, just be stable on heading in time for the third guy. Three and four can hit with some vertical speed provided they can stabilize the star quickly. Any tendency for the star to turn should be corrected before it even starts.

### Building the back end

Five to ten must hit horizontally. The approach angle should be from slightly above the star until entering the slot, because the star tends to float as it builds and staying above leaves some margin for error—it is easier to get down than to get back up. It is also the fastest way in. The best line to take from the exit depends on where you are in the exit order and on the speed of aircraft, base and exit.

The inexperienced back man should aim to descend slowly and decelerate early — it is difficult to judge the speed at which you are approaching the star. For safety, aim to one side of the star so that an error of judgement takes you past the star instead of through it. Concentrate on staying above the star at all times, going below is a waste of a jump. Before attempting to enter the star, stop all movement relative to the star about 30 feet away and 6 or 8 feet above. From this position it is easier to judge the speed and direction of your entry. With more experience, stopping will become unnecessary. Entry to the slot should be made with reasonable speed, horizontally, level with the star and directly into the slot, hitting both



# Strandhugg i Romerriket ~ på den moderne måten!



Tekst: Eilif Ness

Foto: Lars Thoen



Det hele begynte igrunnen i Paris i februar 1974, da den italienske representanten i FAI, Gonippo Sebastiani, fant ut at her ble Italia akterutseilt på et nytt fallskjermområde - noe måtte gjøres. Ettersom Eilif som kjent fra tidligere meritter snakker italiensk på et vis, og RW-lagets prestasjoner rundt omkring er vel kjent, så ble vi invitert til å kjøre et grunnkurs RW for italienske instruktører i Roma i januar 1975.

Som et eksperiment ville vi satse på foto som instruksjonsmiddel, og Lars Thoen ble med som FF-fotograf, med et imponerende utstyr: Nikon F med motor, Ricoh Highcolor og Nizo 80S super 8 filmkamera, alt i alt utstyr for ca. kr.12.000,-.

Turen ble betalt av den italienske aeroklubben: reise - opphold, og all hopping, inklusive reise og opphold for Lilleba Ness, - italienerne er smarte sann- de sikrer seg.



Disse folkene hadde aldri hoppet ut av et småfly annet enn fra staget med ansiktet i flyretningen - etter et par dagers drill og hjernevask gikk det supert - dette utspranget her bør ingen skamme seg over: Roma-laget, "base" er utenfor bildet. Lars hang etter armen i staget og gikk av sammen med base. Fly: Cessna 206 Turboprop m/dør foran. Hoppere: Galetti, Pasquini, Colombo (ikke detektiven).

## SØR-AFRIKA:

### HUND I FALLSKJERM

● Rocco har fått sitt fallskjermhoppersertifikat. Og ble dagens sensasjon på en stor hundestilling i Johannesburg, Sør-Afrika, da han, sammen med sin herre og mester Doug Hits, hoppet ut fra et helikopter og landet midt i prikk.

Rocco, som er tre år gammel, har trent fallskjermutspring fra helikopter i ett år og synes tydelig å like det.

Nå hopper ikke Rocco alene. Han er bundet til Doug med et sterkt rep og henger og dingle fem meter under ham.

For at det ikke skal skje noe galt med hunden, har den fått en spesialkonstruert sele, slik at den blir hengende vannrett i luften.

Rocco lander som regel perfekt på alle fire bein. Støtten i nedslaget kan få hvilken som helst menneskelig fallskjermhopper til å bli misunnelig.

- Hvis noen tror jeg har lært Rocco å hoppe fallskjerm bare for å lage et shownummer, tar de feil, sier Doug Hits. - Hvert sprang har som mål å forberede Rocco til redningstjeneste. Jeg tror han vil bli meget nyttig i mange tilfeller.



Storm over Bodø! Vindstyrker på over 67 knts medførte at 2 fine hopp-fly må kasseres. Fra venstre Lyng, Normann og Johansen. Flyet tilhører Ragnar Johnsen og er en Dornier innkjøpt fra Sverige. Det andre flyet som gikk dukken var Bodø Flyklubb's Cessna-172. Men hva er bedre enn å møte motgangen med disse brede smil. Foto: Erling Skindlov.

### Fallskjermklubben har hatt et aktivt år

Bodø Fallskjermklubb har hatt årsmøte etter et aktivt år med gode resultater og konkurranser både i inn og utland.

Vi skal senere komme tilbake til klubbens mange aktiviteter og kort nevne at årsmøtet onsdag gav følgende valgresultater: Det nye styret består nå av:

Formann: Svein Johansen (g.valg). Nestformann B. D. Lyng (g.valg). Kasserer: Geir Solhaugard (ny). 1. styremedlem: Ragnar Schjølberg. 2. styremedlem: Per Weizell.

### HELL I UHELL.

En australsk fallskjermhopper landet på en «seng» av 11 000-volts høyspentledninger nær Bowral i New South Wales - og slapp fra det uten skader. Den 42 år gamle Brian Quinn fra Sydney ble liggende i flere sekunder på ledningene før han falt videre ned på bakken, uten å ha ødelagt noe som helst.

## LITT AV HVERT

BRUKT PC KOMPLETT ØNSKES KJÖPT.

Henvendelse GUHNAK LANDAU  
9343 LANGHAMN

Kan budsendes over tlf: Nr.13, Langhamn.

FALLSKJERM

### VARER FRA UTLANDET.....

Å bestille varer fra utlandet kan med føre visse komplikasjoner, så som i dette tilfellet. Et tysk firma bestilte 2 sekker med kaffe fra et amerikansk engros firma, men litt rottelort skapte forviklinger. Vær derfor forsiktig med å bestille en Piggy-back fra Amerika: "Shal I ship the pig back and keep the back, or shal I ship the whole piggyback back? ....

Dette er såkalt humoristisk utfyller-stoff sakset fra et amerikansk tidsskrift.

### Schentlemens:

Der last two packetches ve got uff koffee vas mit ratt schidt mist. Der koffee may be gutt enuff, but der ratt schidt schoilde der trade. Ve did not see der ratt schidt in der zamples vich you sent us for examinsun.

Id take so much time to pik der ratt turds from der koffee. It vas a mistook, ya? Ve like you to schip us der koffee in von sak und der ratt schidt in der odder sak, den ve mix it to suit der kostomer.

Write please if ve shoold schip der schidt bak und kip der koffee, or if ve shoold kip der schidt und schip der koffee bak, or schip der hold schiden vorks bak.

Ve want to do rite in dis matter, but ve don't like dis ratt-schidt business.



## REDAKSJONELT

Ett administrasjonsår i Fallskjermseksjonen er tilbakelagt, og formannen takker for seg. På bakgrunn av de to år jeg har sittet i styret som medlem og det siste året som formann, vil jeg komme med noen personlige kommentarer til "ståa". Det er ikke tvil om at arbeidsutvalget i styret bør velges fra østlandsområdet. Dette av rent økonomiske og praktiske hensyn. I det siste året har vi ialt hatt 6 styremøter. Det ideelle vil etter mitt syn være at arbeidsutvalget kom sammen ca. 8 ganger og styret 3-4.

Konkurranseskomiteen har gjort et godt arbeid, ikke minst på grunn av Axel Faye's iherdige administrative innsats. Fagkomiteen har i mine øyner nesten vært en vits. For det første fungerer den meget dårlig, rent administrativt. Hvor svakt får mann først greie på når en vurderer Åke Almgren's innsats i Sverige på samme felt. Det er ikke bare de rent livsviktige tekniske avgjørelsene som skal komme hopperne tilkjenne, men det er et stort behov ute i klubbene å få sakkyndig vurderinger av alle uhell vi har innen sporten. Ekstra kjedelig er det da at vi ikke har penger nok til å ha en fagsjef på heltid. Til syvende sist slår denne kritikk tilbake på meg selv for ikke å ha gjort noe med saken i det året som har gått, men en trenger faktisk å få det litt på avstand før en virkelig får øynene opp for svakhetene. Det nye styret vil måtte velge ny fagkomite og konkurransekomite. Det beste ville derfor være at arbeidsutvalget satte opp forslag til komiteenes sammensetning, snakket med evt. nye medlemmer om de var villig, og så fremme det hele for det samlede styret. Dermed unngår en at styret så og si blir tatt på sengen og må velge viktige komiteer uten å ha kunnet vurdere det hele grundig. De forskjellige tillitsverv vi tid om annet blir valgt inn i er så tidkrevende (dersom vi virkelig ofrer den tid vi burde) at vi må være forsiktig å velge inn en og samme mann i flere verv på en gang. Tidligere har vi måttet gjøre det. Situasjonen idag er en helt annen. Idag har vi folk nok. Vi må ikke forlange at folk skal uten videre "passe" til jobben på forhånd. Selve det å sitte i et tillitsverv er en utdannelsesprosess. Dermed unngår en også å få hele miljøet preget av en eller to sterke personligheter.

**OMSLAGSBILDET** Well, you see, we had this para-party last night....

Til de som evt. måtte ha noe å utsette på at formannen er å finne på hele tre bilder i dette bladet: "Forget it".

**ANNONSEPRISER:** Fra og med blad 1-75 vil det være anledning å sette inn annonser etter følgende priser: Helseid-kr.200,- Halvsid-kr.125,- og kvartside vil koste kr.75,- Minste ordinære annonse blir 1/8-side til kr.45 Private små annonser, f.eks: brukt PC tilsalg, vil koste kr.5,- Samtlige annonse priser gjelder for sidene 4 til 18.

Artikler i Fritt-Fall er ikke nødvendigvis i samsvar med redaktørens mening Ettertrykk tillates etter nærmere avtale med red.

Alle vet at Ola Nordmann er bedre enn svenskene på ski, men hva med FALLSKJERM?

Finn det ut selv ved å prenumerere på

**FRITT FALL**

Norsk fallskjermstidning som utkommer 4 ggr/år. Pris: 15 Nkr.

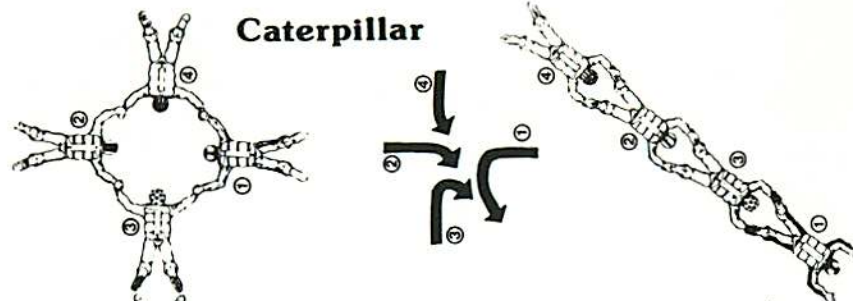
Adresse: Hernesvn. 29, 8000 Bode, Norge.

Postgiro: 32 75 50

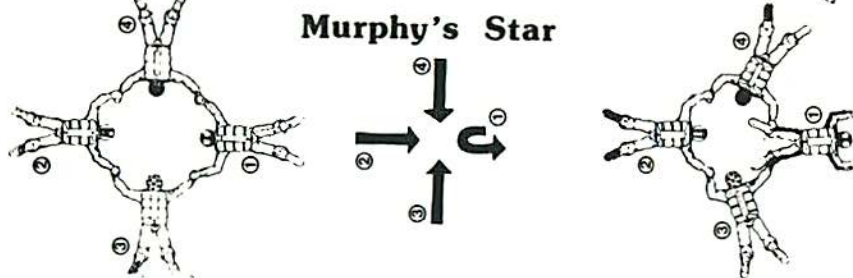
← Dette er vår annonse i Svensk Fallskjermssport.

Har du tenkt å abonnere på Fritt-Fall i 1975 så er adressen den samme, men prisen har steget til kr.20 pr år for enkeltabonnement og kr.15,- for klubbabonnement. Det er kun anledning til å ta årsabon.

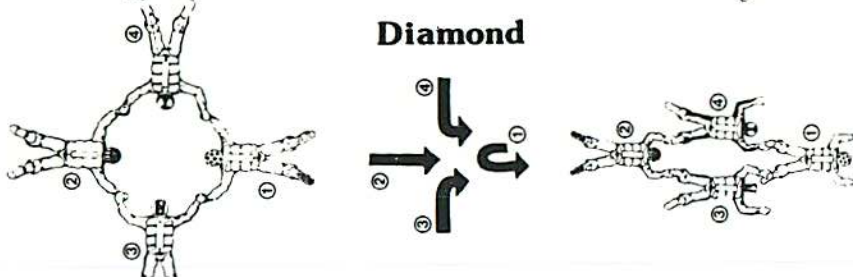
Caterpillar



Murphy's Star

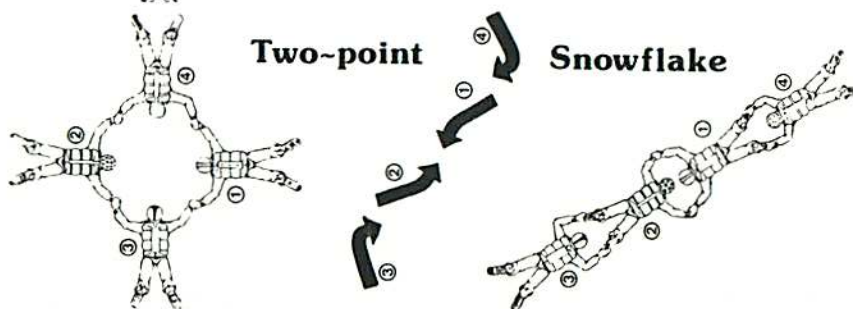


Diamond



Two-point

Snowflake



Y

