

När vi utgav de första numren av RFN med början under hösten 1997, var avsikten att inleda med den historiska utvecklingen mot allt mer ökad erfarenheter för att på så sätt öka kunskapen om främst gyroplan. Vi började då med Cierva's utveckling av sin autogiros som skett med utgång från det låga då det inte fanns något närmvärd dokumentation, inga utprovade räknetoder eller andra publicerade erfarenheter från tidigare försök att flyga med rotorplan om vi bortser för viss kunskap om autorotation. Efter som intresset för denna form av rotorflyg var mycket stort, avråddes från att skriva ingående om den historiska utvecklingen och erfarenheterna från dessa. Det behövdes istället en ingående förklaring av aktuella tidslägets krav på bl.a. tekniska förklaringar, men också råd och anvisningar om flygtränning och flygning med gyroplan. Efter som amatörbyggnad av gyroplan innebär viss kunskap om material och hållfasthetsberäkningar kom detta ämne att ingå som serie i medlemstidningen. Det flesta tekniska artiklar började ganska blygsamt då vi försökte få fram det allra viktigaste. Senare utökades dessa till att vara mer ingående och omfattande då vi också visade typexempel på beräkningar och erfarenhetsmässiga vunna erfarenhetsvärden som t.ex. rotorbelastning, bladens soliditet, verkande krafter etc.

Behovet av snabb spridning av aktuell gyroplanteknik medförde att vi inte kunde fortsätta det planerade tidsschemat för innehåll i RFN på så sätt som inneburit en "ta det från början" inriktning vilket gav en viss "vilsenhet" utan helt raka linjer sått som är typiskt för facktidningar. Nu har vi emellertid kommit så långt att vi kan återgå till den ursprungliga artikelserien om den tekniska utvecklingen, då vi inleder med Cierva's erfarenheter och ger kända förklaringar fram till nutid.



Givetvis kommer vi inte att visa detta som en redovisning av alla de gyroplanskonstruktioner som funnits, utan endast till sådant som verksamt bidrag till den numer erfarenhetsmässiga tekniken, tillämpad på gyroplan i främst den amatörbyggda kategorin. För den som vill studera de olika gyroplantyperna som förekommit i England, Skottland, USA, Tyskland,

Ryssland, Japan, m.fl. Vi kan hänvisa till en ganska nyutkommen bok med titeln "**Cierva Autogyros**" författad av **Peter W Brooks**, utgiven 1988 av **Air Publishing Ltd 7 St John's Hill Shrewsbury SY 1 England**.

Detta är den mest kompletta boken om olika autogyrotyper som utgivits i populärform och innehåller 384 sidor. Vi nämner denna bok eftersom många frågar efter litteratur om gyroplan.

Idet följande kommer vi att främst avhandla utvecklingen av rotor och rotorteknik som urgjort det största problemet under utveckling fram till nutid där vi, för låtta ensitsiga gyroplan, inte har några problem med betydelse av speciellt tvåbladiga rotor av halvstel typ. Vi känner de normalvärden där dessa rotor arbetar bäst. Vi känner också betydelsen av profilform, disklast, sidfällande och soliditet samt har säkra formler för beräkning av dessa siffror där vi väljer rotor för specifikt lått gyroplan. Vi har också godtagbar kunskap om inverkan av rotorns diameter, som om den ökas kommer att ge längre lågsta fart med obetydligt ökad högsta fart. Bladkorda är mera känsligt där ökad korda ger ökad stigningshastighet och lyftkraft men också längre fart kontra erforderlig motoreffekt på grund av kraftigt ökat motstånd. Varvtalet kan anpassas inom rimliga gränser med rotordiametern, kordan och den fast inbyggda bladpitchen vilket är av största betydelse för vibrationsnivån och därmed för tillräckligt drifttid med hänsyn till utmattnings.

Vi har nämnt rotorn för låtta, ensitsiga gyroplan. Men hur är det med störra och yngre gyroplan som kommer allt mer i tvåsitsigt utförande? Svaret är att för den förra kategorin ha en rotordiameter av upp till 25 fot, korda upp till 7,5 tum och rotorlast upp till 1,25 lbs/ fot² som normalvärde. För yngre gyroplan i tvåsitsigt utförande med tvåbladiga rotor av vaggtyp är problemen eftersom rotn måste ha större diameter och korda vilket ökar vibrationsnivån. Likaså att flappningsleden måste placeras så högt över bladnavet att inte så kallad överfling uppstår. Det senare nämnt för att ingen skall förledas tro att exempelvis ett rotorhuvud för Humlan kan användas för tvåsitsiga gyroplan.