

Kai Otto Donner 60 år 19. 8. 1982



Porträtt målat av Kristian Donner.

En fågel ilar fram i tre dimensioner, kastar sig mellan stammar och grenar, och i många fall fångar den sitt byte i luften. Skulle vi inte veta att fladdermössen klarar ett liknande levnadssätt med hjälp av hörsel och "ljudradar" kunde vi lätt tro att god syn är ett "måste" för flygande djur. Alltnog — för fåglarnas del är det i varje fall synen som är speciellt väl utvecklad.

Det är därför naturligt att ögonforskaren Kai Otto Donner har sysslat en hel del med fåglars synförmåga. I sin pro gradu-avhandling (1951, Acta Zool. Fennica 66) behandlade han synskärpan hos en rad tättingar. Han jämförde synskärpan uppmätt i dressryförsök med syncellernas (tapparnas) storlek och fann att den synskärpa fåglarna visade i sitt beteende i vissa fall tenderade att t.o.m. överträffa det man maximalt kan vänta sig utgående från tappstorleken. Kring detta fenomen har man på senare år spekulerat en del och man anser att den skålformade bottnen av den inbuktade fågelfovean ökar skärpan genom att lokalt förstora bilden enligt sam-

ma princip som en telefotolins (J. Hirsch, 1982, Nature 300:57).

Fåglarnas färgseende har Donner undersökt med elektrofysiologiska registreringar från duvans näthinna. Även här kan nämnas ett resultat som idag är brännande aktuellt. Donner visade 1953 att duvan liksom andra ryggradsdjur har både röd-, grön- och blå-känsliga celler i näthinnan, men dessutom registrerade han i undantagsfall från celler med känslighetsmaxima i den violetta delen av spektret. Idag kan det anses säkerställt att tamduvan och sannolikt många andra fåglar har ett s.k. tetrakromatiskt seende, d.v.s. ett färgseende som bygger på fyra tapp typer med olika synpigment, av vilka ett är violett-känsligt. Det är förstas svårt att föreställa sig hur fåglar ser sin omgivning, många arter har ju t.ex. två foveor, men uppenbarligen är deras färgvärld rikare än vår egen. Ännu vet vi nästan ingenting om vad detta innebär för de enskilda fågelarternas biologi. Säkert är att de färgfilter (färgade oljedroppar) som ligger framför de flesta tappar i fågelnäthinnan möjliggör en mycket skarp färgurskiljning t.ex. i det gröna spektralområdet (Donner 1960, Proc. XIIth Intern. Orn. Congr.).

För ornitologer är Kai Otto Donners bäst kända arbete sannolikt hans och Göran Bergmans radaranalys av alfågeln och sjöorrrens flyttning (1964, Acta Zool. Fennica 105). I denna utförliga och strikt kvantitativa studie fann författarna bl.a. att alfågel- och sjöorrreflockarna vid inställningen av flygriktning inte ser ut att kompensera för vindavdrift.

Kai Otto Donners forskning har aldrig inriktat sig på att finna nya stöd för textböckernas gamla älsklingsidéer. Trogen den tradition han fört vidare från sina lärare Pontus Palmgren och Ragnar Granit har han istället koncentrerat sig på att klargöra vad vi *inte* vet och sedan metodiskt ställt upp sina experiment och undersökningar så att han nått fram till verklig ny kunskap.

Vi som haft och har den stora förmånen att ha Kai Otto som lärare uppskattar hans stilsamma men insiktsfulla kommentarer och hans enastående tålmod, men när vi lärt oss hans taktfulla språk inser vi också att det aldrig går att lura honom med dunkelt formulerade hypoteser eller skenförklaringar.

Tom Reuter