

Åke Flock

Professor i Fysiologi 1983 - 2002

Åke Flock föddes i Göteborg 1938. Efter studentexamen 1958 började han läsa medicin vid Karolinska Institutet. Efter medicine kandidat-examen 1960 började han som amanuens vid Histologiska Institutionen, en tjänst som han uppehöll under drygt fyra år. År 1963 överflyttades Åke Flocks forskningsverksamhet till det otologiska forskningslaboratoriet vid Konung Gustaf V:s forskningsinstitut på Karolinska Sjukhuset. Han disputerade 1965 med docent (sedermera professor) Jan Wersäll som handledare, samma år erhöll han docentkompetens. Efter två år som gästforskare i USA återvände Åke Flock till Gustaf V:s forskningsinstitut på en docenttjänst vid KI. År 1974 blev Åke Flock universitetslektor vid Fysiologiska Institutionen II dit forskningsverksamheten överflyttades. År 1983 blev Åke Flock professor i fysiologi vid samma institution

Åkes intresse för sinnescellerna, de s.k. hårcellerna, i innerörat väcktes genom samarbetet med Jan Wersäll vid Histologiska Institutionen. Åke Flock återkom ofta till Gustaf Retzius klassiska arbeten från slutet av 1800-talet, där innerörats detaljerade uppbyggnad presenterades. Genom elektronmikroskopins genombrott under 1950-talet kunde, bl.a. genom banbrytande insatser av KI-forskarna Hans Engström (sedermera professor vid Uppsala universitet) och Jan Wersäll, sinnescellernas ultrastruktur visas och cellernas innervation i stora drag kartläggas. Kunskapen om hårcellernas funktion var emellertid i början av 1960-talet fortfarande ett vitt fält. Georg von Békésy (Nobelpriset i fysiologi eller medicin 1961) hade i sina klassiska experiment påvisat det mekaniska svängningsförloppet i hörselnäcken och dess fundamentala betydelse för överföring av ljud till nervimpulser. Sinnescellernas roll i detta var dock i princip helt okänd och det var inom detta område Åke Flock kom att verka.

I Åke Flocks avhandlingsarbete studerades sidlinjeorganet hos fisk som ett modellsystem för sinnescellerna. Fiskens sidolinjeorgan är närbesläktat med innerörats sinnesorgan men ligger med sina kanaler direkt under huden och väsentligt mer åtkomligt för experimentella studier. Åke Flock arbete involverade både elektrofysiologiska och ultrastrukturella undersökningar men för att komma vidare med intracellulära registreringar av hur sinnescellerna svarar på mekanisk stimulering reste han till USA som gästforskare. På Bell Telephone Laboratories i New Jersey åren 1965–1967 var han med om att utveckla en teknik för intracellulär registrering i celler i salamanderns sidolinjeorgan.

Efter flytten till Fysiologiska Institutionen, där han utvecklade en hög aktivitet med sammanlagt cirka 10 doktorander. Han fortsatte där att detaljstudera innerörats funktion med tonvikt på hårcellernas funktion. Förutom hårsinnescellernas förmåga att omvandla ljud till elektriska signaler fann han också att hårcellerna hade kontraktila egenskaper som i vissa fall själva kunde producera ljud, en överraskande upptäckt som ledde till möjligheten att testa hörseln hos mycket små

barn. Åke samarbetade med många inhemska och utländska hörsselforskare, men inte misnst med sin egen hustru Britta.

Han erhöll flera fina utmärkelser för sina insatser inom hörselområdet. Bland annat det Fernströmska priset för unga, särskilt lovande och framgångsrika forskare, Reese Award for Hearing, International Hearing Foundation, Minneapolis 1986, "Award of Merit" från Association for Research in Otolaryngology 1989 och 2008 Stora Hörselpriset, som delas ut av Hörselskadades Riksförbund. Åke Flock avled 2016.

Mats Ulfendahl, Anders Fridberger , Bo Rydqvist