

Neurofysiologiska Institutionen vid Karolinska Institutet.

Av

Professor RAGNAR GRANIT, Stockholm.

Neurofysiologiens rot och stam är förankrad i den klassiska elektrofysiologien. Studiet av huru retning uppstår och distribueras genom förmedling av nervsystemet har alltid löpt parallellt med analysen av retningsprocessernas elektriska ekvivalenter. Anledningen härtill är närmast den, att processernas snabbhet och ofta reversibla natur försvårat angrepp med de kemiska metoder, som inom andra områden så snabbt utvidgat vår kännedom om kroppens funktioner. Det vore orätt att härav sluta, att neurofysiologien enbart är hänvisad till elektroteknikens hjälp i och för utvecklingen av sina metoder. Men däremot kan det fastslås, att på grund av elektroteknikens uppsving inom de sista decennierna neurofysiologien fått ett flertal stora och nya arbetsuppgifter, och att den av samma anledning blivit så pass teknisk och speciell i sina krav på apparatur, utbildning och arbetstid, att detta områdes utvecklingsmöjligheter i forskningshänseende icke mera tillfullo kunna tillvaratagas inom ramen för en undervisning i fysiologi eller neurologi.

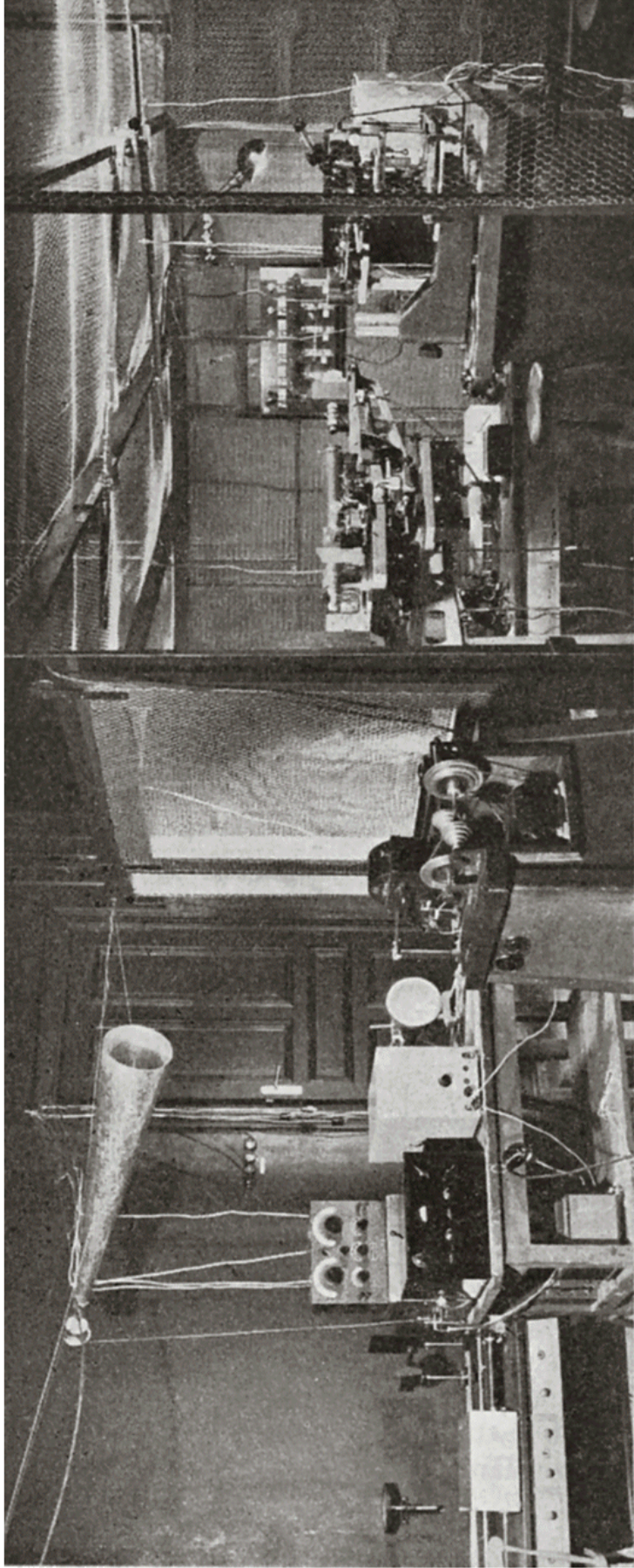
När Karolinska institutet nu kunnat inrätta Nordens första forskningsinstitution för att bidra till utvecklingen inom denna medicinska disciplin, så har det härför att tacka en generös och vidsynt donation av *Knut och Alice Wallenbergs stiftelse*. Denna donation beräknas för fem år framåt täcka huvudandelen av den nya institutionens budget. Sedermera har *Rockefellerstiftelsen* inkommit med ett tacksammt mottaget erbjudande att under de närmaste åren lämna ett regelbundet bidrag till institutionen.



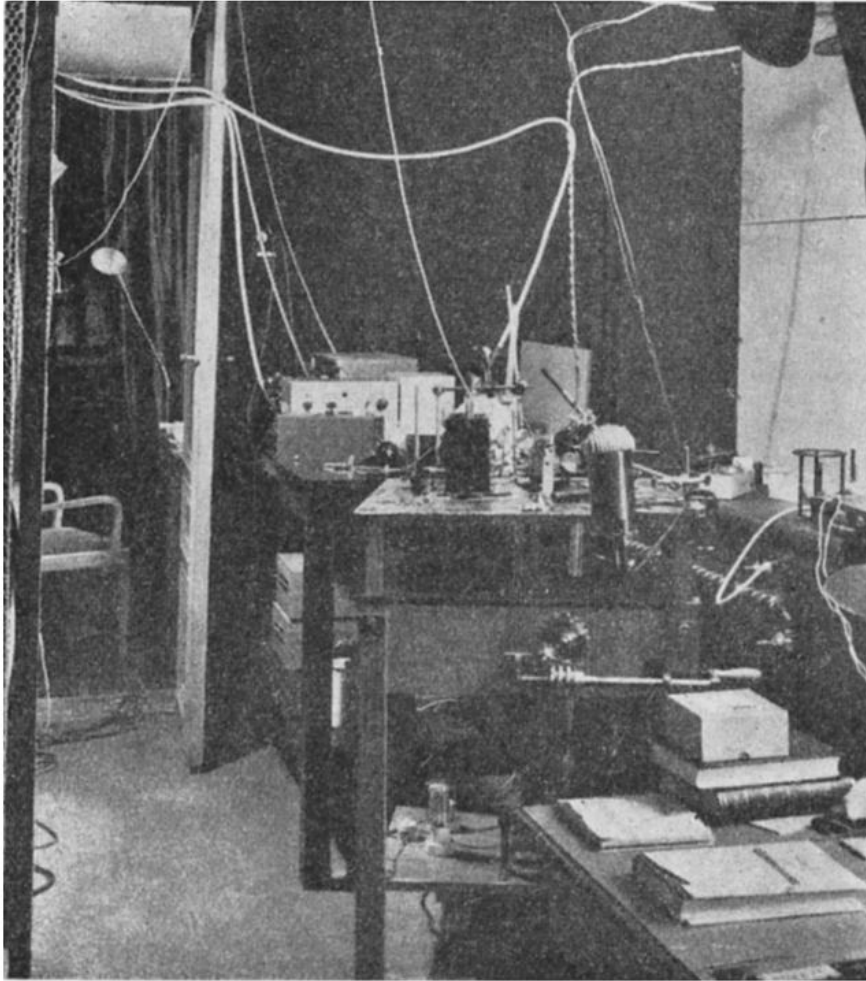
Föreståndarens arbetsrum.

Till chef för Neurofysiologiska institutionen kallades professorn i fysiologi vid Helsingfors universitet, RAGNAR GRANIT. Den 1 oktober 1940 vidtog forskningsarbetet på den nya inrättningen, som fått sig tilldelad en bottenvåning i Patologiska institutionens byggnad mellan N. Mälarstrand och Hantverkaregatan, där tidigare den bakteriologiska undervisningen varit förlagd. De inredningsarbeten, som under sensommaren utförts i denna lokal, gav Neurofysiologiska institutionen ett laboratorium omfattande 5 rum för experimentellt arbete, ett mindre biblioteksrum, ett kontorsrum, verkstad och ett arbets- och mottagningsrum för föreståndaren.

Den neurofysiologiska institutionens forskningsprogram är främst inriktat på en teoretisk linje, men syftar därjämte till att tillvarataga de möjligheter till samarbete med klinisk neurologisk forskning, som aktualiseras av dess arbete och de metoder den tillämpar. Det teoretiska programmet, sådant det upplagts för denna första verksamhetsperiod, är främst inriktat på att studera sambandet mellan långsamma elektriska spänningstillstånd i nervös

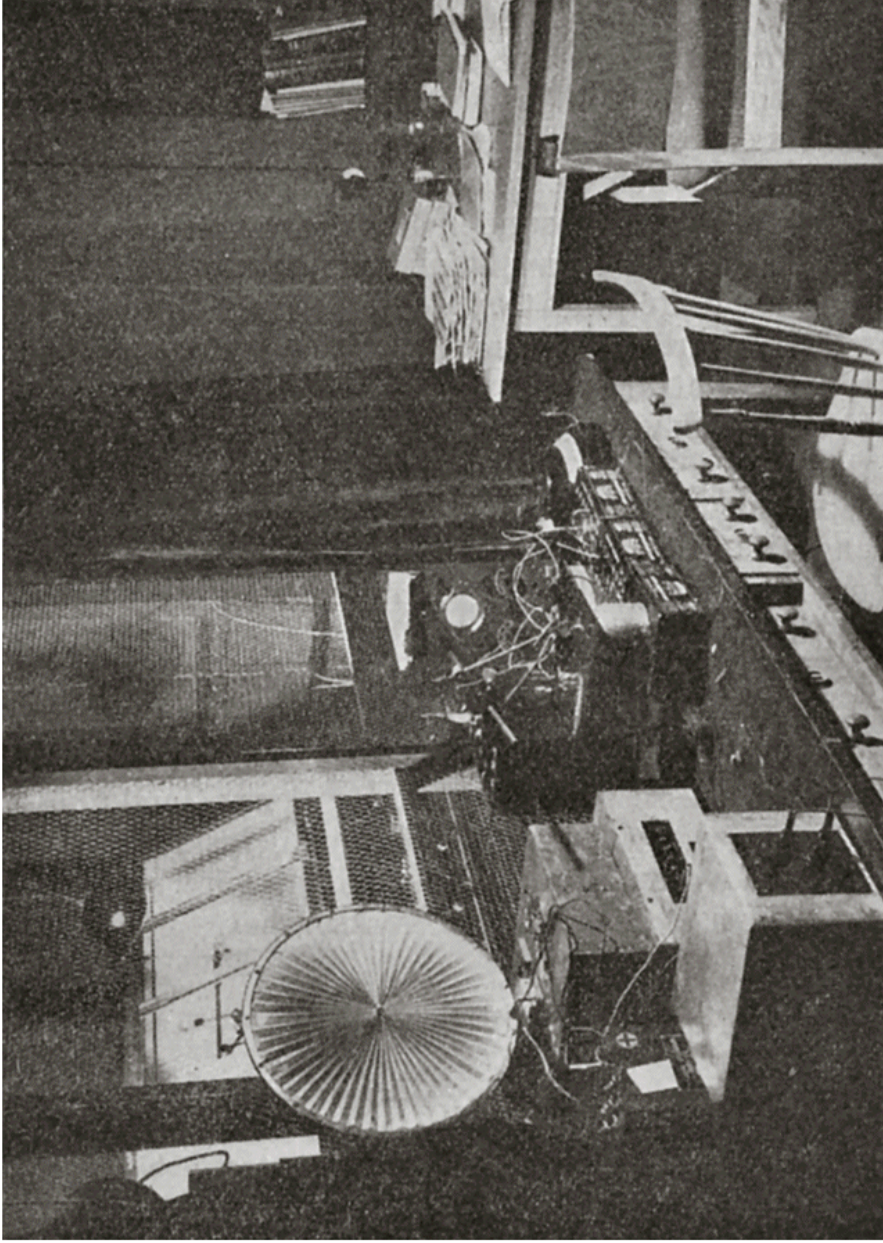


Föreståndarens laboratorium. Till höger spektralapparater och preparationsmikroskop, till vänster katodstrålrör, högtalare, kamera och delar av förstärkar- och drifttaggregat för katodrör och högtalare. Nätskydd mot störningar kring preparatet.



Kamera, katodstrålrör och driftaggregat utanför nätskyddad arbetsbur, delvis synlig till vänster. Arbetsrum för assistent, i bakgrunden det rum, som avbildats här ovan.

vävnad och impulsurladdningen i nerver, neuroner och sinnesorgan. För närvarande bearbetas dessa frågor med perifer nerv, gangliceller och näthinna såsom undersökningsobjekt. Arbetet med perifer nerv och gangliceller beaktar särskilt de s.k. ackommodationsfenomenen och har inriktats på försöksvillkor, som möjliggöra att av perifer nerv framställa analyserbara modelltyper för de i tiden utsträckta urladdningsfenomenen i sinnesorgan och neuroner. Näthinnan är ett mycket användbart nervöst centrum med cellförband i känd orientering och utnyttjas särskilt för frågeställningar ägnade att belysa sambandet mellan långsamma potentialer och impuls-



Del av assistentrum med yttre arbetsbord och nätskyddad avdelning för experiment med förstärkarteknik.

alstring. Därjämte ha de använda metoderna möjliggjort ett angrepp på den gamla frågan huru olika färger recipieras i den perifera mekanismen, d.v.s. frågan om olika receptorers eventuellt olika färgkänslighet. En översikt över resultaten på detta område skall framläggas i denna tidskrift.

För att upprätthålla kontakt med analysformer, som beröra koordinerade nervösa processer i högre centra, har även på institutionens första program upptagits elektrisk registrering genom fina elektroder direkt från grå och vit substans. Dessa arbeten såväl som ackommodationsundersökningarna leda över till kliniska problem av olika slag.

I och för fullföljandet av detta forskningsprogram står för närvarande till institutionens förfogande en personal omfattande tre assistenter, varav en med rent fysikalisk utbildning, därjämte ett tekniskt biträde.

Med hänsyn till att Neurofysiologiska Institutionen är en nyskapelse inom Nordens medicinska värld, även i anseende till arbetsområdet, har här framlagts en kortfattad redogörelse för dess arbetsprogram. Det är att hoppas, att fränsett arbetsresultaten, om vilka endast utfört arbete kan vittna, den nya institutionen även genom att tillvarataga intresse och fallenhet för denna forskning skall kunna vara till gagn för den medicinska utbildningen och vetenskapliga standarden, vare sig den avser teoretisk eller klinisk verksamhet.

*The Neurophysiological Laboratory at the Karolinian Institute,
Stockholm.*

Thanks to a generous gift by the Foundation »Knut och Alice Wallenbergs stiftelse» the Karolinian Institute has been able to add to its field of activities a research laboratory devoted to neurophysiology. Doctor RAGNAR GRANIT, formerly Professor in Physiology at Helsingfors University, was appointed Director of the new department.

For the time being the Neurophysiological Laboratory is being housed on the ground floor of the old Pathology building between Hantverkaregatan and Norr Mälarstrand turning its facade towards lake Mälaren. Redisposition of this space during the summer 1940 left the Neurophysiological Laboratory with 5 rooms for experimental research, library, office,

work-shop, and director's study. Experimental work began on October 1 1940.

The illustrations show the Director's study and some research rooms. The methods in use are at the moment largely electrophysiological. For the bulk of apparatus the new department is indebted to the Rockefeller Foundation.