



*G. Dardel*

## GUY VON DARDEL

1919-2009

*Invald 1966*

Guy von Dardel, professor emeritus vid Lunds universitet, avled den 28 augusti 2009, två dagar efter sin 90-årsdag. Han föddes i Stockholm och utbildade sig vid KTH, där han tog civilingenjörs-examen i teknisk fysik 1944, och blev teknologie doktor 1954 på avhandlingen "The interaction of neutrons with matter studied with a pulsed neutron source". Under studietiden hade han anställningar

vid SAAB, FOA, och AB Atomenergi där han under 4 år var chef för neutron-fysiksektionen. Hans neutronfysikaliska studier ansågs hålla en hög klass både experimentellt och teoretiskt.

Guy anställdes vid CERN när organisationen bildades 1954. I början hade CERN ca 250 anställda varav 5 svenskar, ett lågt antal med tanke på att Sveriges bidrag till budgeten var 5%. Han blev engagerad inom instrumentering, avseende elektronik, bl.a. styrning av bubbelkammare och evaluering av bilder, konstruktion av Cerenkovräknare och optisk utläsning av gnistkammare. Han var 1958 editor och bidragsgivare till symposiet Nucleonic Instrumentation for High Energy Physics. När protonsynkrotronen (PS) var klar och gav strålar av protoner, antiprotoner, pi- och K-mesoner utförde han mätningar av dessa partiklars träffytor i väte. En ide som testades var om träffytorna för partikel och antipartikel vid höga energier blev lika stora (Pomeranshuks teorem). 1963 utförde han en uppmärksam mätning av livstiden av den neutrala pi-mesonen. Guy deltog i en rad CERN-experiment utrustade med gnistkammare (sökande efter W-bosonen, 1964, mätning av elastisk spridning av neutriner, 1968, och test av tidsinversionsvariansen i sönderfallet av lambda-partikeln, 1971).

När Guy kallades till en professur i Lund 1963 var han senior staff vid CERN. Professuren tillträdde 1965 och var avsedd för att leda verksamheten vid LUSY (Lund University electron SYNchrotron) som höll på att färdigställas. Denna accelerator tillkom i slutet av 50-talet när flera sådana maskiner konstruerades runtom i världen. LUSY var från början tänkt för studier av fotoproducerade hadroner, studier av protonens elektriska och magnetiska formfaktorer, liksom för studier av fotodisintegration av kärnor. Men på grund av begränsade resurser tog det relativt lång tid innan LUSY fick stråle och de påtänkta partikelfysikexperimenten blev inaktuella. Verksamhet där kom i stället att inriktas mot kärnfysiken. Uppbyggnaden leddes av en liten grupp skickliga ingenjörer och forskare som senare kom att bilda kärnan i synkrotronstrålningsanläggningen MAXLAB.

Guys ambition blev snart att inrikta partikelfysikforskningen inom Lundagruppen mot de internationella faciliteterna CERN och DESY. Tillsammans med Knud Hansen (Köpenhamn) och Endre Lillethun (Bergen) tog han initiativ till skapandet av ett samarbete vid den nya proton-protonkollideraren ISR (Intersecting Storage Rings) i CERN, nämligen "Scandinavian ISR Collaboration" som gav en stabil finansiering av verksamheten under flera år. Samarbetet inleddes med ett mycket framsynt förslag till en detektor med stor täckning, tyvärr inte antaget av den kommitte som valde ut experimenten, ett misstag som antagligen betydde att CERN missade upptäckten av charm-kvarken. ISR fick sin första stråle 1971, och under en 10-årsperiod genomförde den skandinaviska gruppen en rad ISR-experiment inriktade på studier av den starka kraften, QCD, och hur kvarkarna manifesteras i jets.

Under åren 1975-77 var Guy ordförande i European Committee for Future Accelerators, där planering av LEP startades med målet att kollidera 100 GeV strålar av elektroner och positroner. Han tillbringade en tid i Stanford där han tillsammans med B. Richter deltog i mätningen av tau-leptonens livstid (1981). Under 80-talet samarbetade Guy med J. Cronin i en ny och 10 gånger noggrannare mätning av den neutrala pi-mesonens livstid (1985). Livstiden är relaterad till antalet färger i QCD. Inför uppstarten av LEP 1989 valde Guy att delta i S. Tings L3-experiment.

Sammanfattningsvis kan sägas att Guy von Dardels verksamhet präglades av ett stort intresse för instrumentering och de möjligheter detta gav för nya experiment. Han engagerade medarbetare i Lund i byggandet av ett TV-system för optisk utläsning av gnistkammare, en ultraljudsdriven jet-spruta för att leta efter fria kvarkar i vätskor, tillverkning av aerogel, ett hastighetsfilter för partiklar, där han tog ut flera patent. Mycket av styrkan inom Lundagruppen fram till 90-talet var arbetet inom instrumenteringen, uppbackad av mekaniska och elektroniska basresurser. Denna klassiska fysikprofil är numera sällsynt då dataspecialisterna tagit över alltmer.

Guy von Dardel invaldes till Kungliga Fysiografiska Sällskapet i Lund 1966, och till Kungliga Vetenskapsakademien 1975. Han var en snabbtänkt idespruta, en stimulans för många medarbetare samt mån om deras trivsel. Ofta tog han med sina yngre kollegor på utflykter vid Jura-bergen eller i alperna.

Under lång tid var Guy starkt engagerad i att finna klarhet i halvbrodern Raoul Wallenbergs öde efter försvinnandet 1945, och Guys frånfälle kom därför att uppmärksammas internationellt. Han har hedrats med en Kaddish bön vid Jerusalems klagomur den 1 sept. 2009.