

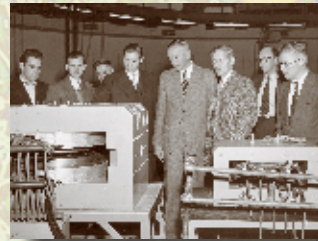
Sverige och CERN under 50 år

Sverige är ett av de länder som var med och grundade CERN. Under de år som gått har CERN spelat en mycket stor roll för svensk elementarpartikelfysik, en mycket stor andel av den experimentella verksamheten vid svenska universitet har bedrivits i experiment vid CERN.

Omvänt har svenska grupper lämnat betydande bidrag till såväl CERNs infrastruktur och organisation som till de experiment som utförts. Här kan vi endast visa ett litet urval av alla dessa aktiviteter, ett urval som får spegla något av det ömsesidiga utbytet under fem decennier.

50-tal

CERNs första accelerator, Synchrocyklotronen SC, byggdes som en uppskalad version av synkrocyclo-tronen i Uppsala i ett samarbete där Gustav Werner Institutet i Uppsala deltog. Fotot är från ett besök i Uppsala av en CERN-delegation den 25–27 november 1953, på bilden syns från vänster Olle Fredriksson GWI Uppsala, Franco Bonaudi CERN, Debraine CERN, Bengt Hedin Teknisk chef GWI, Cornelis Bakker generaldirektör på CERN, The Svedberg, chef GWI Nobelpristagare i kemi 1926, Helge Tyrén, Svedbergs elev och senare chef GWI samt Piekavanev CERN.



60-tal

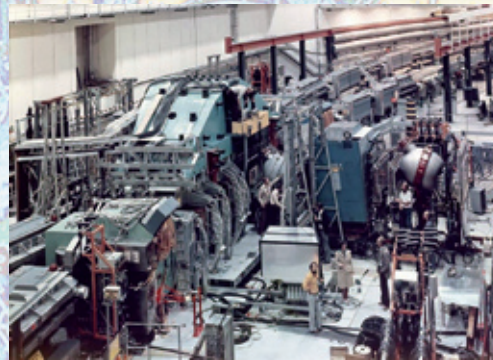


Gösta Ekspong, Stockholms universitet, svingar ordförandeklubban i CERNs Scientific Policy committee 1963.

70-tal

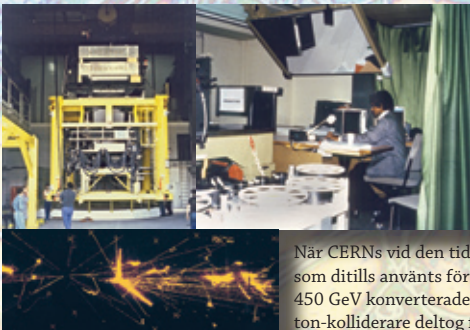


Ett av de första experimenten som genomfördes vid CERNs Super Proton Synchrotron, SPS, var RECOIL (WA9), ett samarbete mellan Uppsala, Leninograd och två franska grupper.



Under 1970-talet togs CERNs första kolliderare – Intersecting Storage Rings, ISR – i bruk. I denna dubbla lagringsring kolliderades protoner, antiprotoner och ken hadronkollisioner observerades fram till dess att SPS kollideraren togs i bruk. Forskare från Lunds universitet deltog i en serie experiment vid ISR, bilden här är från experiment med Split Field Magnet experimentet R413.

80-tal



När CERNs vid den tiden största accelerator, SPS, som ditills använts för att accelerera protoner till 450 GeV konverterades till en proton-antiproton-kolliderare deltog forskare från Stockholms universitet i pilotexperimentet UA5. UA5 blev ett av de sista storskaliga experimentet som använde sig av fotografisk teknik.



Under 1980-talet deltog forskare från Stockholms universitet i en serie experiment vid European Hybrid Spectrometer, EHS, där en bubbelkammare kombinerades med elektroniska detektorer. Experimentet NA27 blev CERNs sista bubbelkammarexperiment.

80- och 90-tal



DELPHI experimentet var en av fyra detektorer vid LEP-acceleratorn, aktiv under 1989–2000. I experimentet deltog fysiker från universiteterna i Lund, Stockholm och Uppsala.

90-tal

CLEAR experimentet på 90-talet undersökte fundamentala symmetrier i naturen. Deltagare från KTH var mycket aktiva för att få fram ett av de mest uppmärksammade resultaten: en direkt mätning av brott mot tids-symmetrin. Detta är ett steg på vägen att förstå asymmetrin mellan materia och antimateria i universum.

