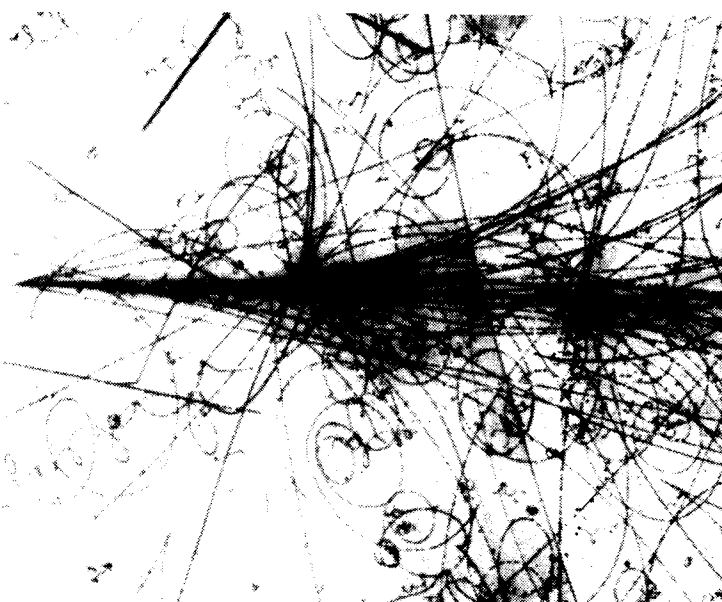
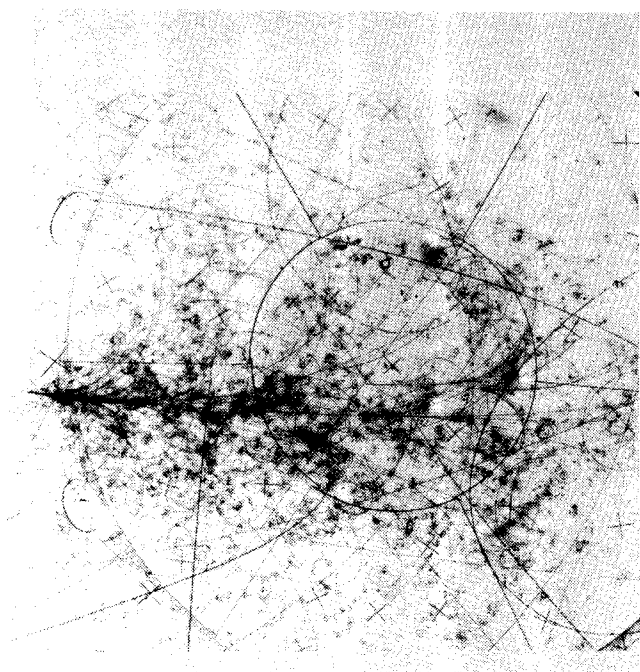
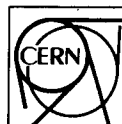
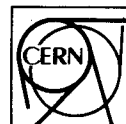
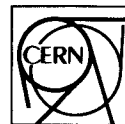
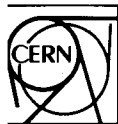




Busy at BEBC

First physics results are now coming in from the mighty BEBC bubble chamber using beams from the SPS. Over 350,000 photographs were taken before the scheduled SPS shutdown, with the chamber achieving over 95 percent efficiency in its first real operational period for SPS physics. In particular, two experiments using 200 GeV neutrino beams and involving physicists from Aachen, Bonn, London, Oxford and Saclay, as well as CERN, have between them taken over 280,000 BEBC photographs this year, despite some initial teething troubles with the SPS beams. For these experiments, BEBC is filled with a mixture of liquefied neon in hydrogen. From the photographs, physicists were able to isolate and identify 520 examples of elusive neutrinos and 250 of even more elusive antineutrinos interacting with nuclei to give muons. Although the analysis of these pictures is not yet finished, it already looks as though these first BEBC results could help exorcise a few phantom effects from physics which were difficult to understand and were giving people trouble, while other results have been confirmed and extended. The left-hand photograph shows the complexity of the sort of interactions which are being studied, while the right-hand photograph, which is an enlargement of the primary interaction area, shows just how well BEBC can record the details of this maze of interactions. Many more BEBC experiments are still in the pipeline, and physicists are hoping that this initial success is just a foretaste of what is still to come.

BEBC au travail...

Nous disposons maintenant des premiers résultats de recherche obtenus avec BEBC, la grande chambre à bulles irradiée par les faisceaux du SPS. Plus de 350 000 photographies ont été enregistrées avant l'arrêt planifié du SPS. Au cours de la première période d'exploitation pour la physique aux énergies du SPS, le taux de disponibilité de cette chambre a été supérieur à 95%. En particulier, deux expériences utilisant des faisceaux de neutrinos de 200 GeV, effectuées par des physiciens d'Aix-la-Chapelle, Bonn, Londres, Oxford et Saclay travaillant avec des chercheurs du CERN, ont permis d'enregistrer cette année plus de 250 000 photos, en dépit de quelques «maladies de jeunesse». Pour ces expériences, BEBC est remplie d'un mélange de néon et d'hydrogène liquides. A partir des photographies, les physiciens ont pu isoler et identifier 520 événements d'insaisissables neutrinos et 250 événements d'anti-neutrinos, encore plus insaisissables, qui ont interagi avec les noyaux pour produire des muons. Bien que l'analyse de ces photos ne soit pas encore achevée, il semble que ces premiers résultats obtenus avec BEBC devraient permettre de démystifier quelques effets fantomatiques qu'il était difficile d'interpréter et qui préoccupaient les physiciens, alors que d'autres résultats se trouveront confirmés et étendus. La photographie de gauche illustre la complexité du type d'interactions étudiées; celle de droite, qui est un agrandissement de la zone d'interaction primaire, souligne l'aptitude de BEBC à enregistrer les plus fins détails de ce labyrinthe d'interactions. De nombreuses autres expériences attendent que BEBC les accueille et les physiciens espèrent que ces premiers succès ne constitueront qu'un avant-goût des futures découvertes.