

3.4.4 DELGRA—O programa de visualização de DELPHI

O programa de visualização de DELPHI, DELGRA (DELphi GRaphics) [DLG89], tem por objectivo mostrar os acontecimentos reconstruídos junto com uma representação geométrica de DELPHI. É um programa eminentemente interactivo, em que o utilizador define os níveis de reconstrução e os detectores que pretende observar.

DELGRA, tal como DELANA, é baseado na estrutura TANAGRA de suporte de dados. DELGRA está dividido em três partes, das quais duas interactivas, e uma executada em simultâneo sem interacção.

Uma das partes interactivas executa todos os comandos que controlam a estrutura de dados, em particular a leitura de novos acontecimentos e os níveis a mostrar, e que permitem calcular e mostrar quantidades como o balanço dos momentos, os histogramas bidimensionais ("lego-plots"), a extrapolação dos traços, etc.

A outra parte interactiva executa todos os comandos gráficos, como selecção dos detectores a visualizar (em dois diferentes níveis de representação), manuseamento da informação gráfica, e transformações (rotações, ampliações e translacções). De salientar que a parte gráfica tem uma representação tridimensional (com transformações em tempo real nas máquinas que o permitem), e que pontos e traços podem ser seleccionados no écran para obter informação complementar.

A importância desta ferramenta na análise de canais raros é substancial, pois os acontecimentos seleccionados por essas análises podem ser examinados minuciosamente, e assim critérios de âmbito mais geral podem ser aplicados com vista a um posterior refinamento baseado nas conclusões obtidas da visualização. Ainda esta ferramenta tem um papel preponderante na compreensão da resposta do detector, particularmente nas fronteiras das zonas de aceitação, e na compreensão e teste do funcionamento do programa de reconstrução.

A figura 3.12 mostra um acontecimento em perspectiva, junto com alguns detectores (VD, ID, TPC, HPC), e na janela inferior a distribuição bidimensional dos momentos em função dos ângulos polar (θ) e azimutal (ϕ), em forma de "lego-plot".

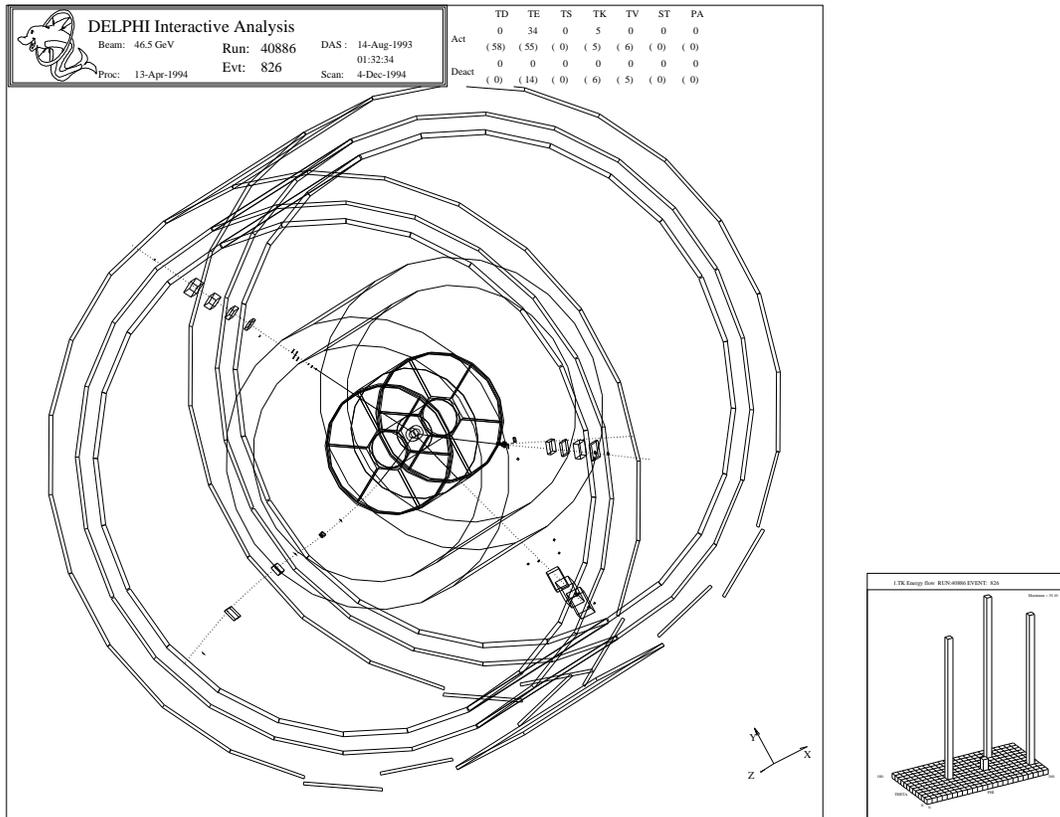


Figura 3.12: Acontecimento e algumas componentes de DELPHI, mostrados em perspectiva pelo programa de visualização DELGRA (na pequena janela, mostra-se a distribuição do momento em função dos ângulos polar e azimutal).