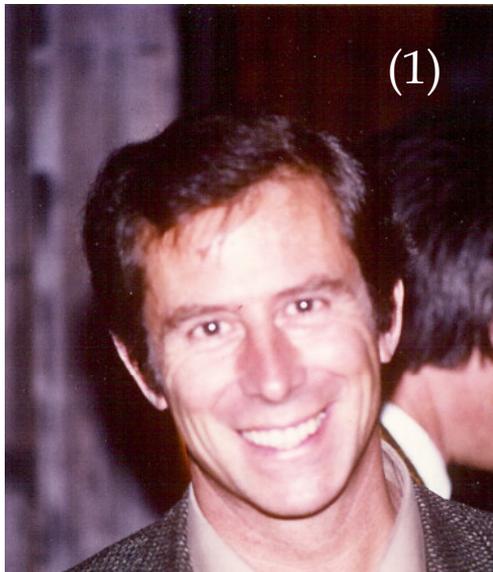


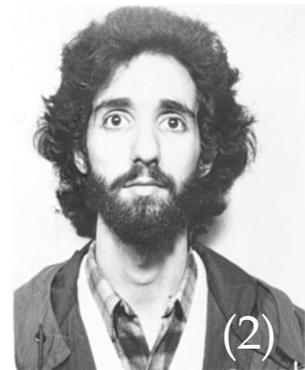


Conosco Guido da poco dopo la mia laurea
... si parla della prima metà degli anni '70 ..
(1),(2)

Di cosa parlare? Difficile decidere se
parlare di DELPHI, della sua costruzione
(l'HPC principalmente) dell'amico e
dell'uomo.

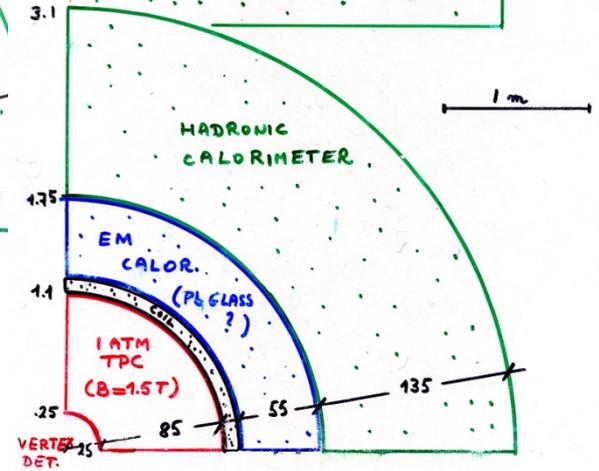
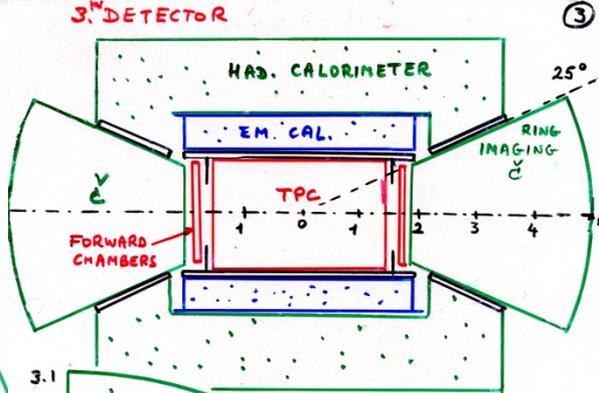
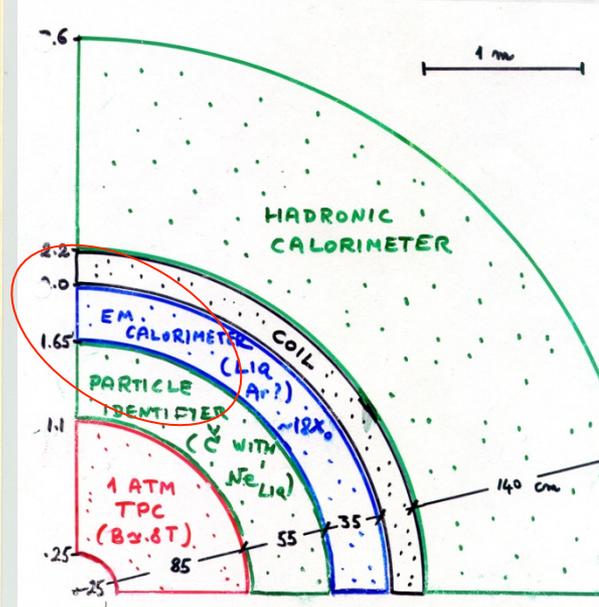
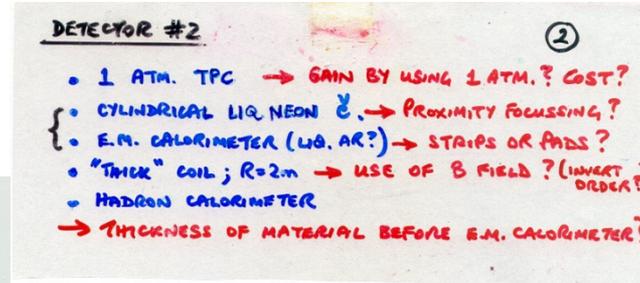
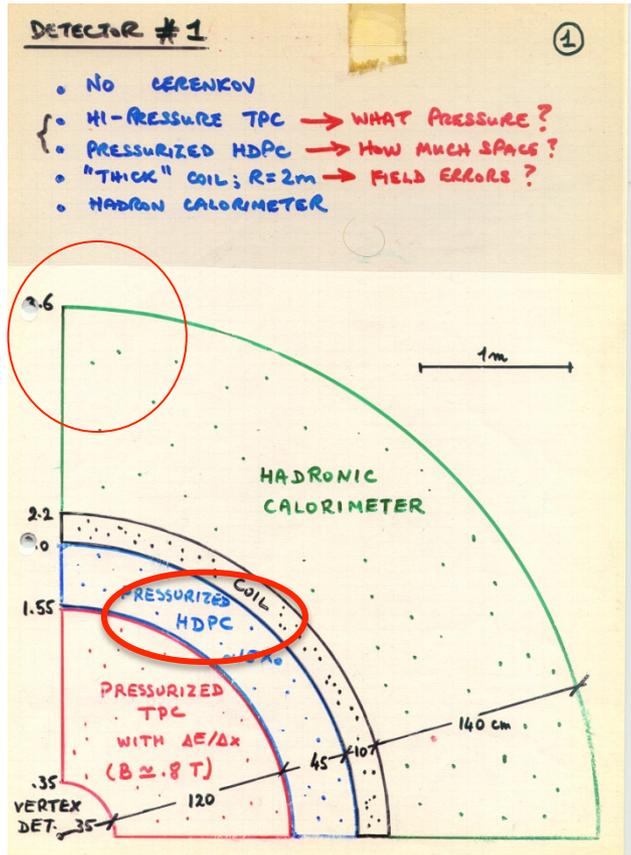


Guido è l'insieme di tutte queste cose.
Vado nell'ordine!





Note di Ugo Amaldi



21 gennaio 1981



Dr. U. AMALDI DIV/EP

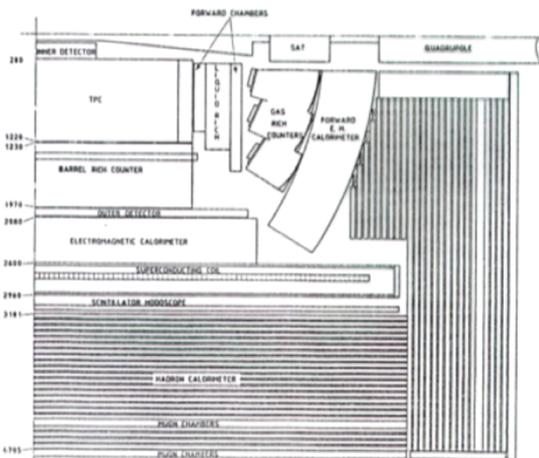
DELPHI BULLETIN

DELPHI

BULLETIN

NO. 1

DECEMBER 1982



Dicembre 1982

Fu proprio Guido a suggerire ad Ugo di preparare una proposta di esperimento

Provisional approval: May 82

Final approval: Dec. 82

Guido vota contro la soluzione High-density Projection Chamber – HPC

MA

Dopo la decisione accettata di diventarne il Project Leader

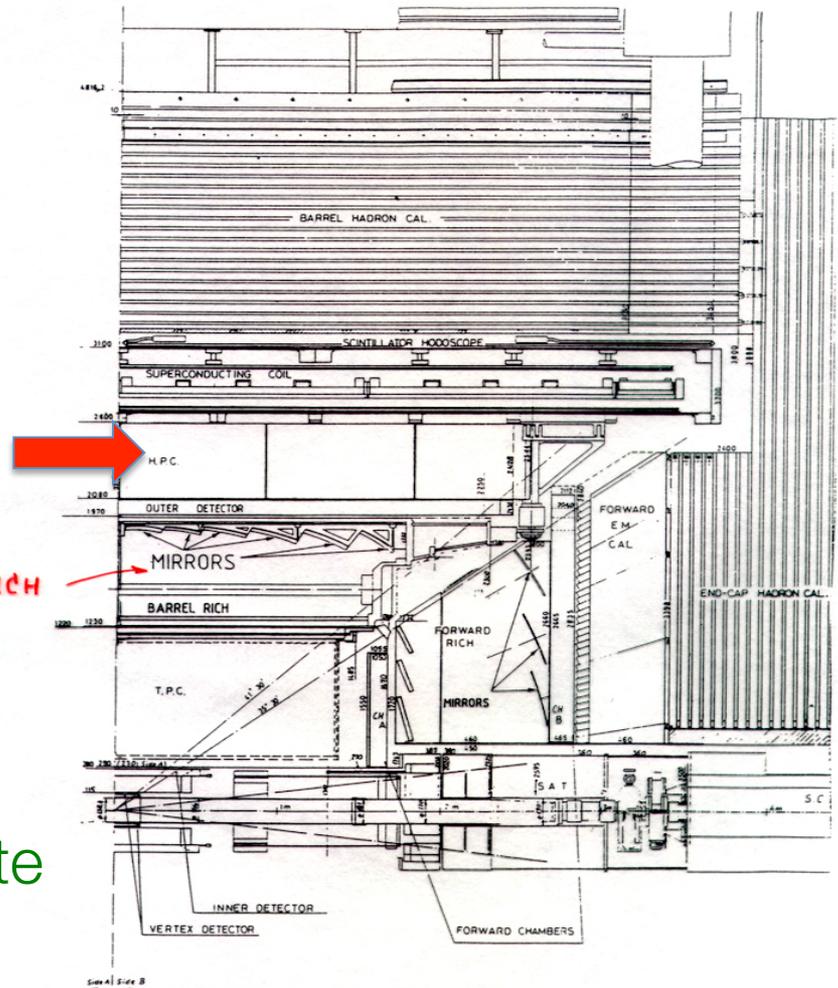


41 strati di Pb separati da spazi riempiti di gas. Una particella elettromagnetica sciama nel Pb e ionizza il gas. La carica deriva fino ad un'estremità della camera dove viene raccolta da una camera proporzionale (come in una TPC).

“HPC” sta per High density Projection Chamber

(ma Ariella Cattai ricorda che Guido l'interpretava diversamente: " HPC: come Ho Perso il Controllo.....”)

AUTUM 82: GAS RICH IN \vec{B}



L'HPC è quasi pronto



↑
Luglio 1988



Gennaio 1989 →



Gennaio 1989



8-11 settembre 1986: Pullia illustra lo stato di avanzamento della costruzione del calorimetro elettromagnetico a grande angolo (HPC). La produzione in serie dei moduli è in leggero ritardo (qualche mese) ma per la fine dell'87 è prevista la realizzazione di almeno i 2/3 dei moduli. La risoluzione in energia del modulo prototipo è risultata pari al $22\%/\sqrt{E}$.

8-12 settembre 1987: A. Pullia ripresenta la richiesta, già avanzata nella riunione di Roma ed in quella occasione parzialmente soddisfatta, di 280 ML per apportare migliorie alla produzione dei sottomoduli dell'HPC, chiedendo i 140 ML non approvati a Roma. Dopo una lunga discussione in cui la Commissione I esprime tutte le sue preoccupazioni per l'andamento di questo progetto che a tutt'oggi ha prodotto 3 soli moduli funzionanti e che dovrebbe produrne 140 entro un anno, si decide comunque di proporre un finanziamento di 100 ML di consumo per Milano e 20 ML di consumo per Genova, ritenendo però qu

22 marzo 1988: A. Pullia presenta un dettagliato status report ora con un ritmo accettabile e sono stati prodotti 930 accordeoni. ~~degli spoke plates sono stati prodotti e si prevede il termine~~ (26%) e si procede al ritmo di 8/giorno. La catena analogica del assemblaggio è in situazione critica per quanto riguarda i tempi per l'installazione. Sino ad ora sono state assemblate 10 presenta i risultati ottenuti con un modulo dell'HPC su un test (160) di 4.8 GL di cui 960 ML a carico dell'INFN.

1988: La produzione dei moduli HPC procede molto spedell'esperimento. A tutt'oggi 86% degli accordeoni e 70% dei r

16 gennaio 1989: T. Pullia comunica inoltre che l'HPC è in att

5 giugno 1989: Il gruppo di Genova ha avuto un overhead di installazione del suddetto contatore a 90 gradi. Nel 1988 il gruppo non ha avuto residui avendo assicurato la presenza continua di quattro persone da ottobre a dicembre per il condizionamento dei moduli. L'installazione è stata però spostata al 1989 e viene quindi chiesto un aumento dell'assegnazione di missioni per coprire queste spese non previste nella richiesta 1989. Dopo discussione, il Gruppo I decide di proporre la assegnazione di 60 ML.

11 aprile 1990: La collaborazione Delphi ha già acquistato 8 GB di spazio disco (Fujitsu) per la FARM al CERN per snellire il processing dei dati.

5 giugno 1991: C'è la possibilità che in futuro si debba intervenire in maniera importante sull'HPC. Alla fine, sentiti i referee, si decide di finanziare un contributo di 50 ML e discutere il resto nell'ambito generale del finanziamento di DELPHI a settembre.

Dopo lunga discussione, si decide che l'INFN divida il suo contributo alla manutenzione dell'HPC in due anni, come fa il resto della collaborazione, e si stanziavano 70 ML in C.J. alla decisione della Collaborazione di effettuare la manutenzione.

14-18 settembre 1992: La tensione sullo HPC è stata abbassata a 1200V già alla fine dell'91, e durante lo shutdown si è proceduto all'estrazione e riparazione di 17 moduli, di cui 4 sono stati equipaggiati con inserti di grafite. L'operazione ha messo a punto la procedura per la riparazione che sarà effettuata durante il prossimo shutdown. Per il '93 i test sui moduli HPC con inserti di grafite mostrano un invecchiamento specifico difficile da estrapolare. La decisione finale sul tipo di intervento verrà presa durante la DELPHI week della prossima settimana.

13-17 settembre 1993: L'invecchiamento dell'HPC è stato ridotto ad un livello tale da non prevedere effetti visibili sui risultati di fisica fino alla fine del LEP.

Ricordo che Guido, nella fase "critica" durante una riunione HPC-Italia di preparazione per i bilanci 1990 invece di chiedere soldi di missione propose di chiedere soldi per pellegrinaggi ...

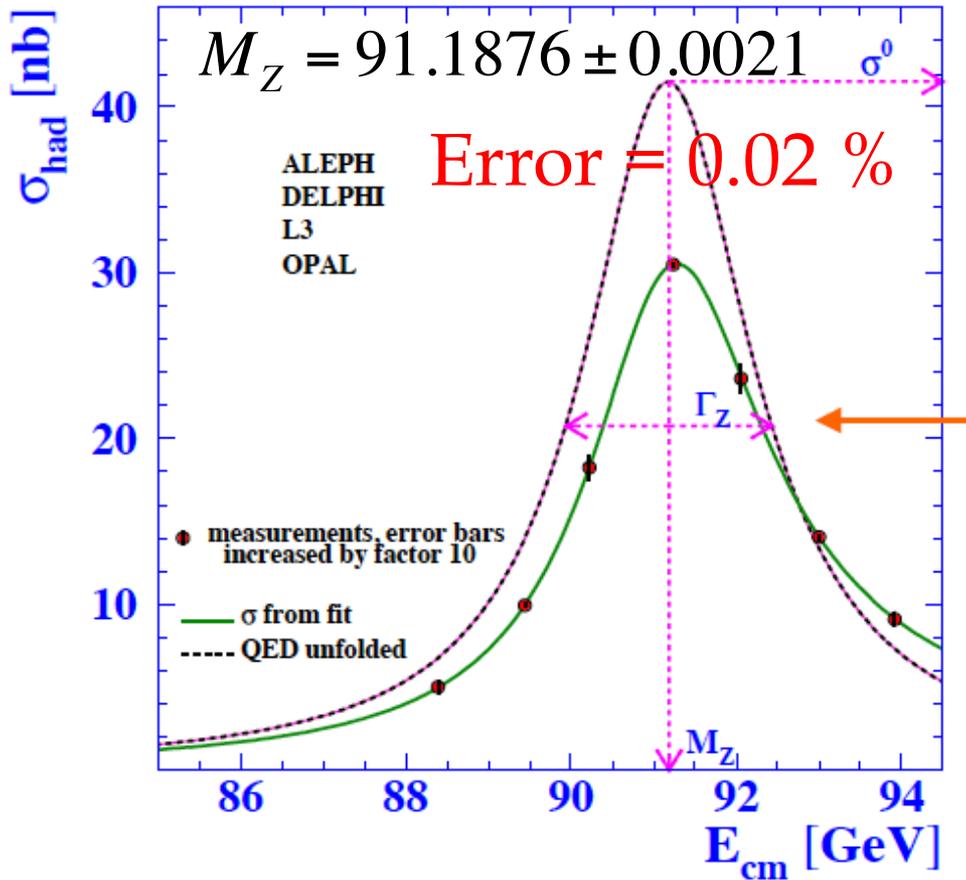


Table 10.5: Principal Z pole observables and their SM predictions (*cf.* Table 10.4). The first $\bar{\alpha}_s^Z$ is the effective weak mixing angle extracted from the hadronic charge asymmetry, the second is the combined value from the Tevatron [163,164,165], and the third from the LHC [168,169]. The values of A_e are (i) from A_{LR} for hadronic final states [154]; (ii) from A_{LR} for leptonic final states and from polarized Bhabha scattering [156]; and (iii) from the angular distribution of the τ polarization at LEP 1. The A_τ values are from SLD and the total τ polarization, respectively.

Quantity	Value	Standard Model	Pull
M_Z [GeV]	91.1876 ± 0.0021	91.1880 ± 0.0020	-0.2
Γ_Z [GeV]	2.4952 ± 0.0023	2.4955 ± 0.0009	-0.1
$\Gamma(\text{had})$ [GeV]	1.7444 ± 0.0020	1.7420 ± 0.0008	—
$\Gamma(\text{inv})$ [MeV]	499.0 ± 1.5	501.66 ± 0.05	—
$\Gamma(\ell^+\ell^-)$ [MeV]	83.984 ± 0.086	83.995 ± 0.010	—

1990-1992

$$91.1904 \pm 0.0065$$

1993-1994

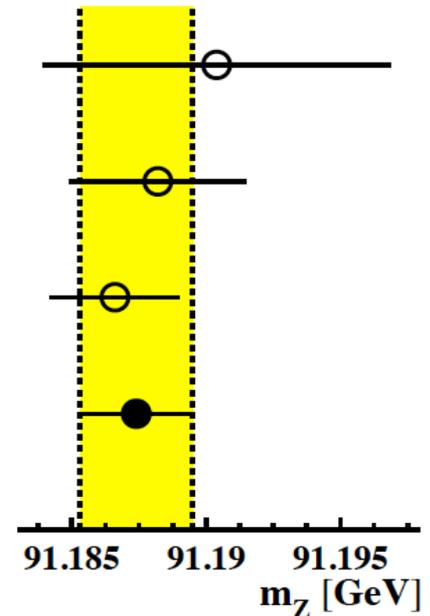
$$91.1882 \pm 0.0033$$

1995

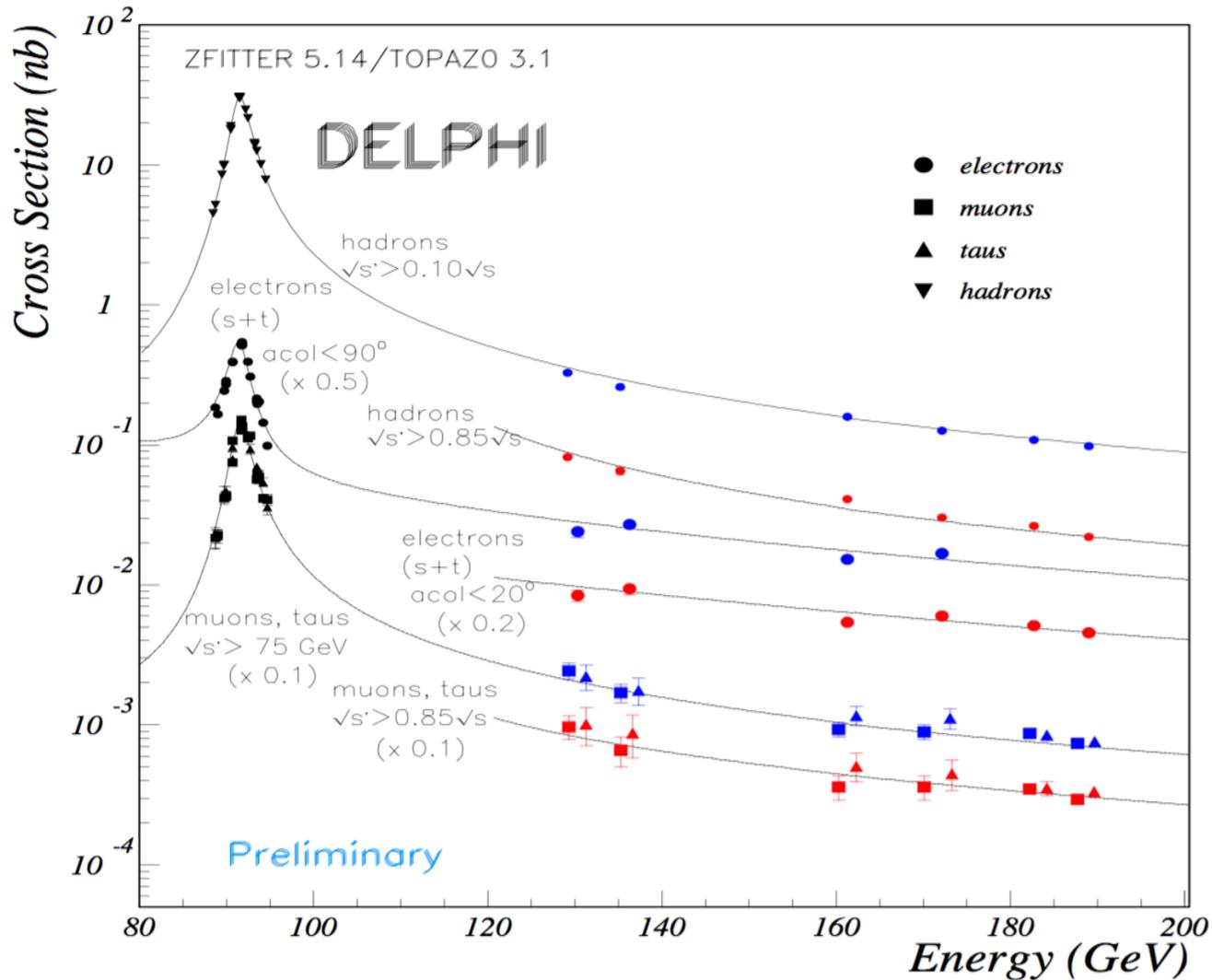
$$91.1866 \pm 0.0024$$

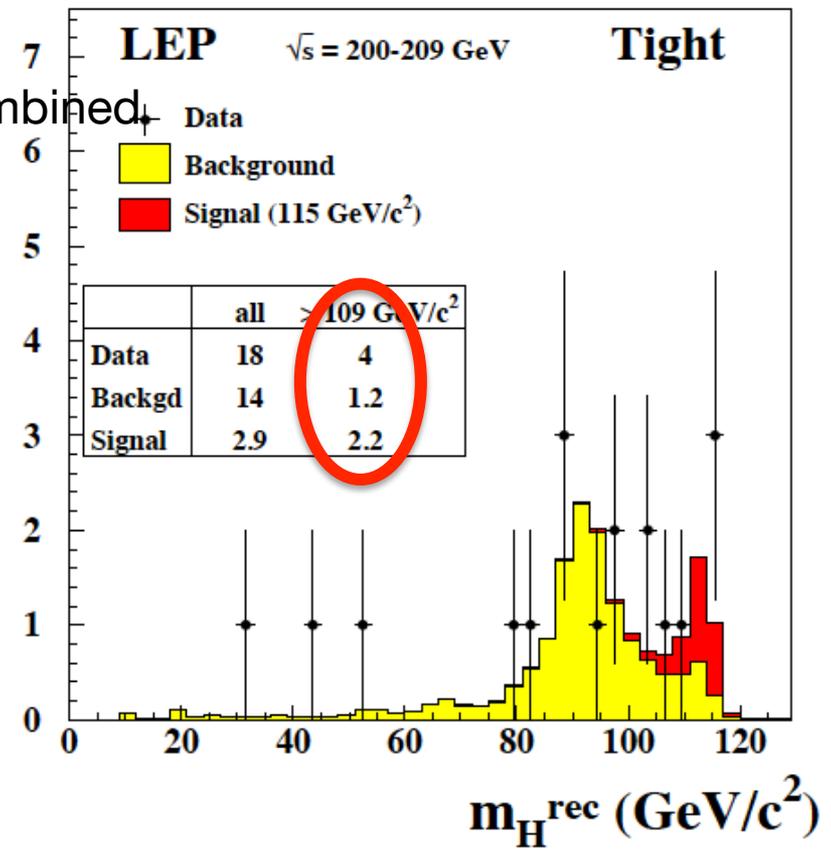
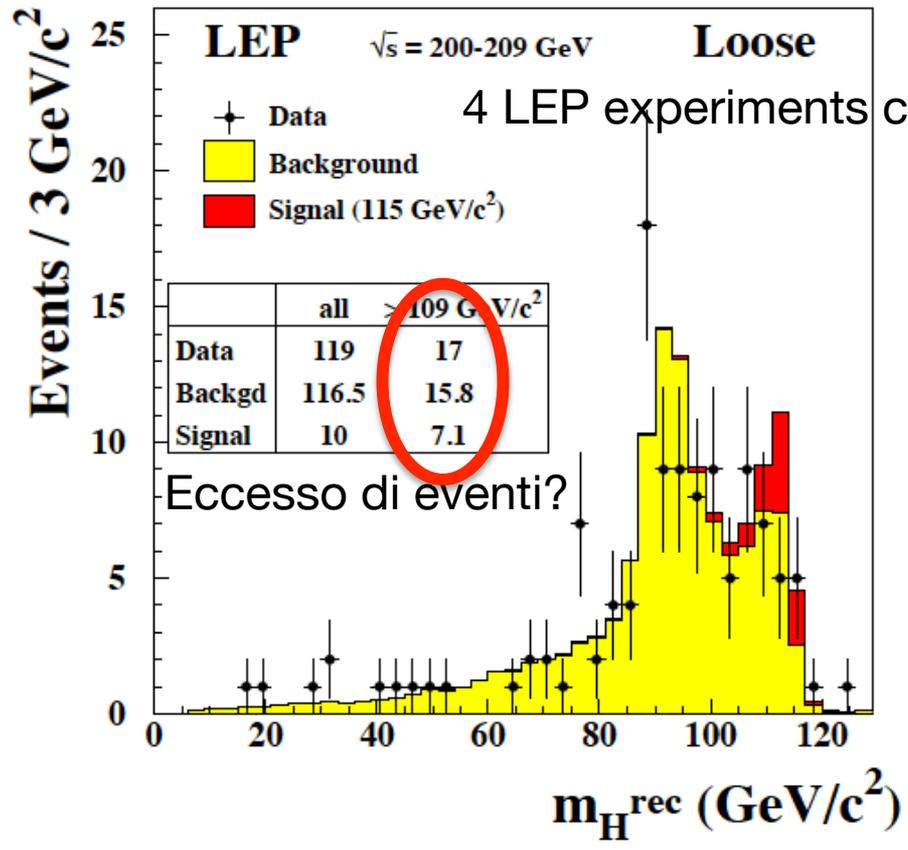
average

$$91.1874 \pm 0.0021$$



The 4 experiments collected 15.5 million Z decays to quarks plus 1.7 million decays to charged leptons, integrated $L \approx 200 \text{ pb}^{-1}$ per exp.







... ma Guido è stato ed è molto più che un fisico, un leader.

Prima, e forse anche più, è un compagno di strada sorridente, che aiuta e incoraggia.

E con molte doti nascoste ...





Un sodalizio umano e scientifico che dura da sempre ed ha attraversato indenne le tante vicende dalla loro vita. Ugo non ha potuto essere qui oggi





ma ha chiesto a me di
trasmetterti i

*“ suoi piu' FRATERNI
auguri”*



Voglio chiudere questo studio archeologico con una richiesta ed un augurio.

Richiesta: invitami di nuovo! Verrò volentieri a raccontare di nuovo queste cose tra 10 anni. Poi 20, 30 ...

Augurio: non fermarti.

Con grandissimo affetto, Toni