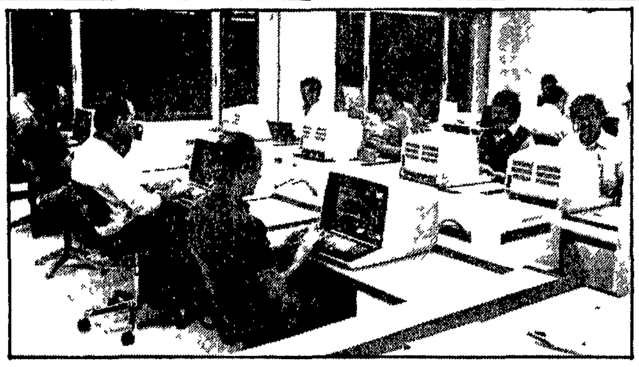
Una ricerca dell'Abacus alla vigilia della convenzione del Pci sulle comunicazioni di massa

La gente dice a giornali e tv: parlate più di noi

La grande maggioranza degli intervistati predilige informazione, purché sia meno governativa, piatta e indistinta - Gli argomenti di cui si parla maggiormente in famiglia: occupazione e lavoro



ROMA — La maggioranza della gente (71%) non è soddisfatta della qualità dell'informazione che circola nel nostro paese, occupazione e lavoro sono gli argomenti di cui si parla di più in famiglia, segnale preciso di quanto acuto sia questo problema per milioni di persone, nella gerarchia degli interessi i partiti sono sopravanzati dalla Chiesa e occupano una posizione mediocre, la richiesta di informazione è forte, molto forte, 3-4 ore al giorno sono mediamente dedicate alla fruizione dei mass media Sono alcune delle conclusioni alle quali giunge l'indagine svolta dall'Abacus, su commissione del Pci L'indagine è stata illustrata ieri mattina dalla dottoressa Maria Cristina Rossi, dell'Abacus, durante la conferenza stampa nel corso della quale è stata presentata la convenzione del Pci sulle comunicazioni di massa

Sono conclusioni per certi versi inedite rispetto ad altre indagini analoghe ad esempio, per quel che riguarda la grande domanda di informazione, per altri versi confermano e consolidano alcune tendenze ad esempio, un evidente fastidio per la politica, quando essa si presenta sotto le forme del «teatrino» In complesso sembra di poter dire che quanto più il sistema della comunicazione diventa quantitativamente ricco ma qualitativamente povero, incline alla banalizzazione e alla omologazione, tanto più la società libera anticorpi, si acuisce lo spirito critico di lettori e telespettatori; quanto più l'offerta tende a uniformarsi attorno ad alcuni stereotipi, tanto più — lo sottolineava ieri mattina la dottoressa Rossi — emerge una diversificazione degli interessi, dei gusti, della domanda da parte dei fruitori È una diversificazione — il crearsi di tanti target diversi, ha osservato la dottoressa Rossi — della quale il sistema dei media, la tv in primo luogo dovrà tener conto, tanto più che vengono individuate con sempre maggior precisione funzioni differenziate per i singoli mezzi giornali, periodici, tv, radio Vediamo che cosa pensa più in dettaglio il campione degli intervistati 2 529 persone che hanno restituito il questionario dell'Abacus (su 3 400 che l'avevano ricevuto) e la cui distribuzione rispecchia esattamente i parametri dell'Istat quindi un campione affidabile, rappresentativo

IL CONSUMO — Il 99% degli intervistati dichiara di vedere la tv (l'89% regolarmente), il 95% legge almeno un settimanale, l'80% sente la radio (il 43% regolarmente per più di due ore al giorno chi aveva detto che la radio era morta?) i giornali vengono letti da circa l'84% degli intervistati il 34% dichiara di leggere un quotidiano ogni giorno, il 26% 3-4 volte a settimana, il 24% 1-2 volte a settimana

IL GIUDIZIO SULL'INFORMAZIONE — Il 71% degli intervistati è completamente o abbastanza d accordo sul fatto che le informazioni riguardano troppo il governo e troppo poco il paese la gente il 62% è completamente o abbastanza d'accordo sul fatto che l'informazione è troppo generica poco approfondita, il 59% ritiene — completamente o abbastanza — che è troppo poco lo spazio riservato alla informazione sui grandi mezzi di comunicazione Il 48% è completamente o abbastanza d accordo nel giudicare abbastanza piatta l'informazione (tutti dicono più o meno le stesse cose), il 40% non condivide questa opinione, il 12% non esprime pareri in proposito Infine il 38% giudica chiare le informazioni, il 51% non concorda con questo giudizio Questa valutazione critica contrasta con quella più positiva, espressa per l'intrattenimento e lo spettacolo

LA GERARCHIA DEGLI INTERESSI — Nell ordine la gente in famiglia parla più spesso di problemi familiari 66% di occupazione e lavoro 61%, di fatti di cronaca e attualità 60% di salute 53% di politica 43%, di scuola 34% di sport e programmi radiotv 34% Questa graduatoria riflette anche la domanda che è diversificata da mezzo a mezzo e manifesta una ulteriore spinta alla fruizione dei mezzi stessi sempre più di tipo individuale che familiare In maggioranza gli intervistati chiedono ai quotidiani cronaca (63%) e notizie su occupazione e lavoro (44,49%), ai settimanali moda (49%), alla radio musica (46%) alla tv sport (50%) Il ventaglio della domanda è abbastanza semplificato per giornali e radio, molto vario per la tv Sempre per quanto riguarda gli interessi principali della gente il campione intervistato dà questi risultati in testa quello che dice e fa il governo, seguito con una certa attenzione dal 69%, il 66% segue l'attività del Comune, il 41% quello che fa la Chiesa, il 30% si interessa dell'attività dei partiti

Ogni sondaggio va preso con cautela Ma da altre ricerche giungono segnali analoghi a quelli rilevati dall'Abacus V'è da riflettere — infine — sul fatto che, dopo una crescita continua, di recente i telespettatori italiani fanno registrare una contrazione nel consumo di tv C'è chi non ha atteso, insomma, l'esortazione del vescovo di Reggio Emilia

Antonio Zollo

ROMA — Un'edicola, e in alto, il lavoro di composizione nella tipografia dell'Unità

E da domani all'Eur la «tre giorni» sul villaggio di vetro

ROMA — L appuntamento è per domani mattina, alle 9 30, presso l Auditorium della Tecnica, all Eur Ci sarà il segretario del Pci, Natta, per il tempo che gli consentiranno gli impegni derivanti dalla crisi di governo, ci sarà il «pianeta Rai», a cominciare dal suo presidente, Enrico Manca, il protagonista incontrastato della tv commerciale, Silvio Berlusconi, il presidente degli editori, Giovanni Giovannini, e tantissimi altri L'occasione è data dalla prima convenzione nazionale del Pci sulle comunicazioni di massa il primo tentativo che veda un partito — ha sottolineato ieri mattina Walter Veltroni, presentando la convenzione ai giornalisti — cimentarsi in un approccio sistematico con il mondo della comunicazione Un mondo che ha subito — negli ultimi anni — trasformazioni rapidissime e violente, un sistema comunicativo — lo si evince dalla ricerca che il Pci ha commissionato all Abacus e che è stata consegnata ai giornalisti ieri — che si e arricchito nella sua articolazione, ma che appare ben lontano dalle aspettative e dalle domande della società

Ha detto Walter Veltroni responsabile del Pci per le comunicazioni di massa «Vogliamo che sia sereno ma franco, però questo confronto vogliamo aprirlo il discorso sulla qualità della comunicazione oggi nel nostro paese sarà uno degli assi portanti della convenzione Gli altri due saranno 1) un ragionamento, una sorta di check up sul sistema per come è mutato in questi ultimi 10 anni, con tutte le contraddizioni indotte dall assenza di regole fondamentali del gioco 2) le idee, le proposte, i progetti per un governo democratico del sistema L idea attorno alla quale abbiamo lavorato — ha detto Veltroni richiamando il titolo della convenzione «Il villaggio di vetro parole e immagini una occasione di democrazia, un rischio di regime» — è quella di un sistema comunicativo di massa ricco e trasparente, con una pluralità di offerte e con un linguaggio chiaro, che rendano possibile distinguere tra messaggio informativo e messaggio pubblicitario al riparo dai condizionamenti politici ed economici»

Veltroni ha rimandato i giornalisti alla sua relazione d apertura di giovedì mattina per conoscere nel dettaglio le proposte che il Pci metterà sul tappeto, ma tra esse certamente ci saranno quelle riguardanti l'alta autorità che dovrebbe presiedere al governo del sistema, un progetto per la riunificazione della Rai, nuove idee per una efficace normativa antitrust, non più limitata al solo settore dell'editoria, e capace perciò di impedire distorsioni ed evitare imprese corsare nel flusso delle risorse, a partire da quelle pubblicitarie

Le nostre proposte — ha detto Veltroni rispondendo a una domanda specifica sulle recenti nomine varate a viale Mazzini — tengono conto, per la Rai, della situazione così come si è determinata La vicenda delle nomine non segnala una sorta di «nuovo corso del Pci» La novità sta nella qualità delle proposte avanzate in consiglio (la professionalità ha fatto premio su altre valutazioni) nel grado di autonomia con la quale il consiglio ha deciso, varando le nomine — peraltro — in piena crisi di governo nella rottura della pregiudiziale anticomunista A questo punto sono proprio le critiche da noi mosse le esigenze da noi messe in luce, i problemi da noi sollevati che acquistano nuovo spessore e chiedono soluzioni urgenti e in sintonia con quanto deciso e fatto la settimana scorsa Tanto per citare un caso oggi è più che mai acuta la questione di una profonda ristrutturazione aziendale che segni, per la Rai certamente sì l avvio di un «nuovo corso»

Infine, nel corso della conferenza stampa (era presente tutto lo staff della Direzione che opera nel settore della comunicazione di massa Vincenzo Vita, Piero De Chiara, Roberto Monteforte) è stato illustrato il lungo, minuzioso lavoro di preparazione della convenzione Lavoro che ha investito il partito i singoli settori del sistema dall'editoria alla discografia, gli operatori della comunicazione, raccogliendo contributi, proposte, idee

Oltre a quella dell'Abacus, i partecipanti alla convenzione avranno a disposizione altre due ricerche una sulla struttura quantitativo qualitativa del sistema l altra del Servizio opinioni della Rai che esamina dati d ascolto e modificazioni verificatesi nella fruizione della tv Numerose saranno le comunicazioni su singoli argomenti I lavori della convenzione prevedono per venerdì sera l intervento di Massimo D Alema e per la tarda mattinata di sabato le conclusioni di Achille Occhetto

a. z.

GIORNALI

Il lettore vuole cronaca attualità politica

Le cifre del consumo dei quotidiani (soltanto il 34% degli intervistati dichiara di leggerne regolarmente uno tutti i giorni) segnala lo squilibrio ancora esistente tra consumo di informazione scritta e comunicazione via etere La lettura dei quotidiani è mediamente diffusa nei piccoli centri dell'Italia settentrionale e nei centri urbani dell'Italia centromeridionale (35%), mentre risulta meno diffusa nei piccoli centri dell'Italia centromeridionale (26%) I quotidiani più letti (l'indagine è stata effettuata nel novembre '86) risultano nell'ordine Repubblica (20%) Corsera (14) Stampa (9), Messaggero (8), Nazione e Resto del Carlino (7%), Giorno e Mattino (6%), Tempo (5%), Secolo XIX, Gazzetta del Mezzogiorno, Giornale e Gazzettino (4%); Unità e Sicilia (3%) La lettura de «l'Unità» è un po' più diffusa fra gli uomini, fra gli intervistati con titolo di studio più modesto, nell'Italia settentrionale (4%) Le notizie che interessano di più e che più si richiedono ai giornali sono cronaca locale (72%), cronaca e attualità nazionale (63%), politica nazionale (51%); sport (45%), politica internazionale (38%), lavoro e problemi sindacali (34%), programmi tv (33%)

SETTIMANALI

È sempre «boom» per i periodici che parlano di radiotv

Il 95% degli intervistati leggono almeno un settimanale il 57% sono lettori regolari, il 38% lettori occasionali Degli intervistati, il 17% si dichiarano lettori regolari di settimanali familiari, il 7% di settimanali di attualità, il 9% di settimanali femminili, il 6% di settimanali di cronaca e fotoromanzi; il 5% di settimanali per ragazzi, il 36% di settimanali radiotelevisivi Questi ultimi risultano molto diffusi tra tutti i sottogruppi di intervistati, con una accentuazione fra le donne (39%) e fra i giovanissimi, di età compresa fra i 15 e i 24 anni (39%) E infatti, ancora tra i giovanissimi risultano di maggiore interesse le interviste a personaggi dell'attualità ma anche dello spettacolo (61%) Ecco un altro motivo di spiegazione dello straordinario successo di «Sorrisi e canzoni» Gli argomenti di maggiore interesse sui settimanali risultano nell'ordine la salute (52%), la politica e l'attualità (48%), le interviste a personaggi dell'attualità e dello spettacolo (48%), i programmi televisivi (45%), i viaggi, usi e costumi di località e paesi (43%) la cultura e lo spettacolo (39%) Dal punto di vista territoriale gli interessi appaiono molto omogenei

RADIO

Morta? No, più viva con notiziari e musica

Il 43% degli intervistati dichiarano di ascoltare regolarmente la radio tutti i giorni o quasi il 37% l'ascolta spesso o abbastanza spesso il 20% non l'ascolta mai o quasi L'ascolto prevalente è quello del mattino, prima delle 9 (38%), tra le 9 e le 12 (27%) e fra le 14 e le 18 (24%) Mediamente ciascun ascoltatore tiene accesa la radio per circa due ore al giorno L'ascolto della radio risulta più intenso tra le donne (mediamente quasi 3 ore al giorno) e fra i giovanissimi (da 3 a 4 ore) Gli ascoltatori abituali dichiarano di ascoltare altrettanto spesso la Rai e le stazioni private. Vi è però una importante differenza di profilo L'ascolto delle stazioni Rai è prevalente tra gli uomini (29%), fra gli intervistati di età superiore ai 45 anni (36%) e nei centri urbani (27%) L'ascolto delle radio private più diffuso tra le donne (28%), i giovanissimi (39%), nei piccoli centri del Nord (27%) e del Centrosud (23%) I generi prediletti risultano notiziari e giornali radio (46%), musica leggera (40%), radiocronache di calcio (24%); classifiche dei dischi (21%); dediche e richieste di brani musicali (18%), rubriche culturali e dibattiti (15%), rubriche di consigli pratici (11%)

TELEVISIONE

Tra Dallas e Koster un posto d'onore per Quark

L'89% degli intervistati guarda la tv tutti i giorni o quasi; il 10% la guarda abbastanza spesso, soltanto l'1% non la guarda mai o quasi L'ascolto regolare della tv è massimo tra le 20 e le 23 (75%). Oltre il 50% degli intervistati dichiara di guardare la tv per più di 3 ore al giorno, questa percentuale è più elevata fra le donne (60%), fra i giovanissimi (56%), fra gli anziani (58%), fra gli intervistati con livello di istruzione più modesto (64%) e nell'area centromeridionale (54%). I generi televisivi più guardati risultano nell'ordine i tg (68%); i film (57%), le telecronache sportive (32%), gli spettacoli di varietà musicale (29%), i telefilm polizieschi (23%), i giochi a quiz (22%), i telefilm a puntate (19%) Dopo i tg (Tg1 al 62%, Tg2 al 27%) i programmi più seguiti nell'ultimo trimestre '86 sono risultati Fantastico (Raiuno, 50%), Pentatlon (Canale 5, 25%), Drive In (Italia 1, 21%), Pronto chi gioca? (Raiuno, 20%), Dallas (Canale 5, 18%), 30 anni della nostra storia (Raiuno, 16%), Quark economia (Raiuno, 14%), Domenica in, (Raiuno, 14%), Il commisario Koster (Raidue, 13%), Il gioco delle coppie (Retequattro, 13%), Parola mia (Raiuno, 12%); Bis (Canale 4, 12%), Ok, il prezzo è giusto (Italia 1, 11%).

La Supernova Magellano scatena discussioni e polemiche aspre tra le comunità scientifiche

Tra Italia e Giappone è «guerra»: chi ha visto i neutrini?

E gli Usa (con ambiguità) danno ragione a Tokio

Il laboratorio torinese risponde che le apparecchiature del Monte Bianco sono più efficienti - Le «prove» al convegno di Morion

ROMA — Moriond In questa località della Savoia si svolgerà lo scontro decisivo della «guerra dei neutrini» Sarà una battaglia storica fra giapponesi e italiani per dimostrare chi ha visto davvero le particelle a massa zero, appunto i neutrini, che «fuggirono» 170mila anni luce fa da una stella esplosa Chi li ha avvistati? L'osservatorio del Monte Bianco dove lavora un gruppo italo-sovietico, guidato dal professor Castagnoli, o il laboratorio sotterraneo di Kamioka, diretto dal professor Masatoschi Koshiba? È difficile spiegare la materia del contendere (proviamo a porlo nella scheda accanto), ma è certo che la scoperta surriscalda gli animi anche perché è già stata definita «una scoperta da premio Nobel»

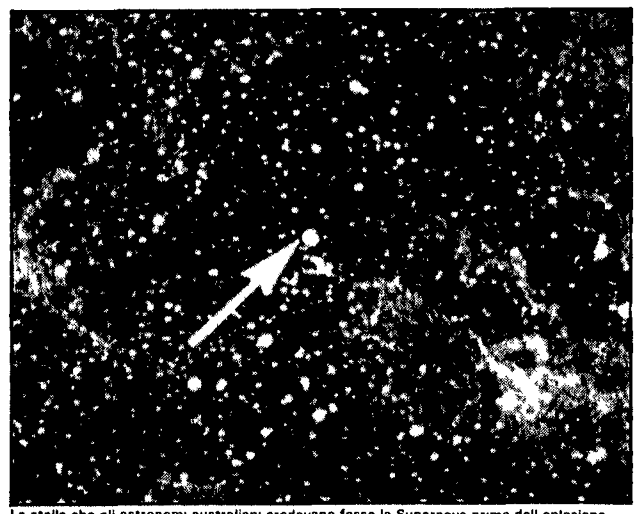
E tanto per dare l'idea di quanto sia importante non resta che riportare la serie di accuse e contraccuse, spiegazioni e smentite che si sono susseguite nell'arco di 24 ore e che hanno attraversato tre continenti Erano stati gli italiani a dare l'annuncio, una settimana fa, di aver visto i neutrini Clima di festa in tutta la comunità scientifica nazionale confermavamo la nostra storica forza nelle scienze fisiche (Fermi e poi Rubbia) e anzi ci candidavamo ad un primato Ma i giapponesi hanno fatto trascorrere qualche giorno e poi hanno lanciato il guanto della sfida gli italiani mentono, la scoperta storica l'abbiamo fatta noi e se non mentono vuol dire che si sono sbagliati Sin qui la singolare tenzone fra i due contendenti Ma proprio ieri sono scesi in campo gli americani per dare ragione, anche se tiepidamente, ai nipponici Intervento questo derivante solo dall'amore per la verità, oppure frutto della ruggine che i fisici Usa hanno con gli italiani, di cui la più recente espressione è stata la polemica contro Rubbia?

Ecco le tesi a confronto Parliamo con il professor Canonico, ricercatore del centro del Monte Bianco «Il nostro osservatorio è assolutamente migliore rispetto a quello giapponese È, infatti, meglio schermato rispetto alle radiazioni cosmiche, ed è più efficiente» Poi aggiunge «Noi riusciamo a discriminare le radiazioni mentre gli americani, che sono scesi in campo a supporto dei giapponesi, sono in grado solo di captare l'effetto di frequenza di eventi fisici» I primi, insomma, hanno una percezione diretta, mentre i secondi vedono il fenomeno solo indirettamente Ma non finiscono qui le buone ragioni del laboratorio torinese «Noi abbiamo le prove di quanto affermiamo — termina Canonico — finora le affermazioni dei ricercatori giapponesi sono alquanto vaghe A Moriond, nei prossimi giorni, forniremo tutti i dettagli» Ieri per preparare il contrattacco contro i giapponesi, a Torino c'è stato un vero e proprio vertice a cui ha partecipato l'intero laboratorio, alla presenza del direttore Ma passiamo la parola a Tokio «Non sto più nella pelle — ha detto il professor Koshiba — l'ora esatta dell'avvistamento è quella fornita da noi Gli italiani, infatti, hanno detto di aver visto i neutrini cinque ore prima di noi Occorre ricordare che non è possibile scientificamente che i due osservatori abbiano potuto registrare le particelle in ore diverse Quindi, uno dei due ha sbagliato Oggi ci arriva la conferma che gli americani danno ragione a noi».

Alfred Mann, professore dell'Università di Pennsylvania negli Usa, afferma «Noi non vogliamo smentire quanto dicono i ricercatori del Monte Bianco, facciamo osservare solo due cose Innanzitutto facciamo presente che nell'ora in cui gli italiani hanno avvistato i neutrini, i nostri laboratori non hanno sentito niente In secondo luogo siamo convinti che il rivelatore del Monte Bianco è troppo piccolo per vedere le particelle emesse dalla Supernova Magellano Quelle apparecchiature avrebbero potuto avvertirla solo se la stella esplosa fosse stata dieci volte più grande» Quanto agli strumenti usati dai giapponesi vengono definiti del tutto efficienti ed avanzati Ma da Torino partono risposte precise e puntuali «È vero — dice il professor Saavedra — che il telescopio del Monte Bianco è più piccolo di quello giapponese, ma è più sensibile Non solo ma il laboratorio di Kamioka è situato a profondità molto inferiore rispetto al nostro ed ha quindi un rumore di fondo estremamente alto, che non è possibile filtrare» Quindi a Torino si «sente» meglio che a Tokio

Ma Saavedra non liquida l'avvistamento giapponese, come un puro e semplice abbaglio, preferisce ricordare che «se i nipponici hanno visto i neutrini quasi cinque ore dopo di noi ciò potrebbe anche farci scoprire delle interessanti novità» A Moriond grande scontro Sarà l'ultimo, il decisivo? Certamente sarà effervescente visti i toni della polemica A dimostrazione che la scienza non è certo un luogo asettico e neutrale, ma un luogo di scontri e di passioni

Gabriella Mecucci



La stella che gli astronomi australiani credevano fosse la Supernova prima dell eplosione

Come muore una stella E come la Terra lo viene a sapere

Se la «guerra» in corso tra i laboratori giapponesi e quelli italiani si combatte a colpi di neutrini è impossibile prescindere da una breve descrizione dei neutrini stessi Si tratta di vere e proprie particelle emesse dal nucleo collassato di una stella durante l esplosione che si verifica a causa di una crisi di struttura Neutrini e *onde gravitazionali* sono di difficilissima rilevazione In Italia l unico laboratorio in grado di captarne la presenza e quello torinese dove lo scorso 21 febbraio l evento si è verificato Il rilevatore collocato sotto il Monte Bianco è stato attraversato da cinque neutrini in sette secondi venivano dalla Supernova la stella collassata della cui «catastrofe» si è venuti a conoscenza solo il giorno dopo La Supernova si è verificata — come ormai è noto — a 170mila anni luce da noi nella galassia cosiddetta «grande nube di Magellano» Il 2 marzo a Thuile dove era in corso un convegno internazionale di fisici arriva la notizia che l antenna gravitazionale di Roma (costruita sotto l istituto di fisica dell Università) ha registrato un evento che potrebbe essere l onda gravitazionale della stessa Supernova

ONDE GRAVITAZIONALI — Il modello teorico accettato — e non senza dubbi — dai fisici prevede che quando una massa qualsiasi venga accelerata quando per esempio una stella collassa cede energia nello spazio sotto forma di onde gravitazionali Si tratta di onde debolissime la cui energia dovrebbe essere 10^{39} volte minore di quella della luce

SUPERNOVA — È l eroe di questi giorni nonché la causa originaria della guerra dei neutrini tra giapponesi e italiani Ogni stella è un immensa palla di gas che brucia per tenersi in equilibrio Quando il «carburante» scarseggia l'equilibrio si rompe e la stella «collassa» precipita verso il suo nucleo, si condensa fino a trasformarsi in un buco nero Se la stella non cade su se stessa in modo simmetrico emette per una frazione infinitesima di tempo un impulso nello spazio l'onda gravitazionale

LA CACCIA AI NEUTRINI — Il primo neutrino «cadde in trappola» nel 1968 A catturarlo fu il fisico americano Raymond Davis che usò un enorme serbatoio di 400 000 litri di una sostanza — il tetracloroetilene cioè varichina — collocato a un chilometro e 600 metri di profondità in una miniera d oro (per schermarla da ogni altra particella che sarebbe così stata fermata dalle rocce sovrastanti) del Sud Dakota Si scoprì però che la quantità di neutrini intercettati era solo un terzo di quella prevista Finora non si era mai riusciti a sapere quando e da dove partivano i neutrini Ora l osservazione fatta dall osservatorio neutrinico sotto il Monte Bianco può — se confermata dai calcoli — dire con esattezza quanta massa ha il neutrino (e le prime ipotesi parlano di 6 elettronvolt cioè una massa piccolissima cinque volte inferiore a quella precedentemente ipotizzata) e che cosa l ha generato Cioè che cosa è accaduto a 150 000 anni-luce di distanza dentro una Supernova Lo strumento che ha intercettato i neutrini non è molto diverso nella sua concezione da quello piazzato nella miniera d oro americana è infatti costituito da 72 cilindri contenenti un liquido Quando i neutrini si scontrano con uno degli atomi di questo liquido si «accende una spia» e un computer è pronto a rivelarne la presenza

LA CACCIA ALL'ONDA GRAVITAZIONALE — Molto meno fortunata, venne iniziata dal fisico americano Joseph Weber, nel 1957, con due cilindri di alluminio lunghi 153 centimetri e larghi 66, sospesi con un filo metallico in una camera in cui era stato fatto il vuoto L'onda gravitazionale, passando avrebbe dovuto provocare uno spostamento incredibilmente piccolo (un centimillesimo di un miliardesimo di centimetro) eppure sufficiente per essere rivelato da un complesso sistema Da allora, vi fu un solo allarme, dato dallo stesso Weber nel '69, ma dopo un momento di interesse, la comunità scientifica ritenne che si trattasse di un errore Da allora sono soprattutto i fisici italiani (Edoardo Amaldi in testa) a cercare la prova sperimentale dell'esistenza della forza gravitazionale (e della sua particella, il gravitone) Il problema non è ovviamente, solo dar ragione ad una teoria, di Einstein ma spiegare una delle grandi forze dell universo, «nata» probabilmente 150 000 anni dopo il Big Bang, quando si differenziò dalla unica, grande radiazione che dominava il cosmo

Per sorprendere finalmente all opera queste onde gravitazionali sono state installate antenne a Stanford a Ginevra (al Cern) nel Maryland e, presto, a Monaco Oltre a quella naturalmente che funziona sotto l'istituto di fisica dell Università di Roma e che pesa 2300 kg distribuiti su un cilindro di tre metri di lunghezza

Romeo Bassoli