

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

Band: 68 (1990)

Heft: 6

Rubrik: Kurz berichtet = En quelques lignes = Notizie in breve

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Kurz berichtet – En quelques lignes – Notizie in breve

Telefon

Nach Inbetriebnahme des **neuen Fernmeldezentrums Wil SG** wurde im alten PTT-Gebäude die Netzgruppenhauptzentrale stillgelegt; einzig einige Übertragungsausrüstungen bleiben noch während mehrerer Monate im Betrieb. Diese aussergewöhnlichen Umschaltungen setzten umfangreiche Vorbereitungen voraus. Bis heute wurden in der Schweiz noch nie so viele analoge Leitungen gleichzeitig auf ein digitales System umgeschaltet.

Eine **drahtlose Teilnehmerverbindung DTA 1 auf 5 GHz** wurde bei der Stau-mauer des **Lago Bianco (Berninapass)** installiert und in Betrieb genommen.

Folgende neuen **Richtfunkverbindungen** wurden dem Betrieb übergeben: **Delémont—Porrentruy** und **Chur—Ruschein (—Illanz)** mit Übertragungskapazitäten von je 140 Mbit/s; **Disentis—Ruschein** mit 34 Mbit/s und **Andeer—Lohn** mit 8 Mbit/s; ferner **Laufenburg/TZ—Laufenburg (D)** mit 2 Mbit/s und die temporären Richtfunkverbindungen **Wettingen—Baden/FZ** und **Château d'Oex/TZ—Château d'Oex/TVU** mit je 2 Mbit/s. Letztere dienen u. a. der Anspeisung der Natel-C-Basisstationen in Laufenburg (D) und in Château d'Oex.

Neue **Basisstationen für Natel C** wurden unter anderen in **Epalinges, Oberwil BL, Lohn** und **Splügen** in Betrieb genommen.

Ein digitaler **IDR-Träger** (Intermediate Data Rate) mit einer Kapazität von 2 Mbit/s (entsprechend 120...150 Telefonkanälen) wurde zwischen der Satellitenbodenstation **Leuk** und den **Vereinigten Staaten** über einen INTELSAT-Satelliten eingeschaltet.

Mit dem Einschalten des **neuen Verkehrsplans** für TDMA in der Intelsat-Region des Indischen Ozeans hat sich die der Schweiz auf dem Satelliten 60° Ost zur Verfügung stehende Anzahl der Leitungen von 182 auf 257 erhöht. Da eine solche Leitung je nach verwendetem Typ der digitalen Vervielfachung bis zu vier Gespräche übertragen kann, stehen mit den zwölf betroffenen Ländern gesamt-haft gegen 700 Gesprächskanäle zur Verfügung.

Téléphone

Après la mise en service du **nouveau centre de télécommunication de Wil SG**, le central principal de groupe de réseaux, situé dans l'ancien bâtiment PTT, a été mis hors service. Seuls quelques équipements de transmission continueront à fonctionner durant plusieurs mois. Ces commutations inhabituelles ont impliqué des travaux préparatoires considérables: c'est la première fois qu'en Suisse un si grand nombre de lignes analogiques sont commutées simultanément sur un système numérique.

Une **liaison d'abonnés sans fil DTA 1 de 5 GHz** avec le barrage du **Lac Blanc (col de la Bernina)** a été installée et mise en service.

Les nouvelles **liaisons à faisceaux hertziens** suivantes ont été mises en service: **Delémont—Porrentruy** et **Coire—Ruschein (—Illanz)**, avec des capacités de transmission de 140 Mbit/s chacune; **Disentis—Ruschein** (34 Mbit/s) et **Andeer—Lohn** (8 Mbit/s); de plus, **Laufenbourg/CT—Laufenburg (D)** (2 Mbit/s) et les liaisons hertziennes temporaires **Wettingen—Baden/CT** et **Château d'Oex/CT—Château d'Oex/réémetteur TV** (2 Mbit/s chacune). Ces dernières liaisons sont destinées notamment aux stations de base Natel C de Laufenburg (D) et de Château d'Oex.

De nouvelles **stations de base Natel C** ont été mises en service entre autres à **Epalinges, Oberwil BL, Lohn** et **Splügen**.

Un **système de transmission numérique IDR** (Intermediate Data Rate) d'une capacité de 2 Mbit/s (soit 120...150 canaux téléphoniques) a été établi entre la station terrestre de **Loèche** et les **Etats-Unis**, par l'intermédiaire d'un satellite INTEL-SAT.

Le **nouveau plan de transmission** pour TDMA dans la région Intelsat de l'Océan Indien permet à la Suisse de porter de 182 à 257 le nombre de circuits disponibles par l'intermédiaire du satellite situé à 60° Est. Vu qu'un circuit peut transmettre jusqu'à quatre conversations, suivant le type de concentration numérique utilisé, on dispose ainsi d'environ 700 voies de conversation avec les douze pays concernés.

Telefono

Dopo la messa in funzione del **nuovo centro delle telecomunicazioni a Wil SG** la centrale principale del gruppo di reti situata nel vecchio edificio PTT è stata disattivata; restano in esercizio per diversi mesi solo alcuni equipaggiamenti di trasmissione. I lavori hanno richiesto numerosi preparativi. Finora in Svizzera non erano mai state commutate contemporaneamente così tante linee analogiche su un sistema numerico.

Un **collegamento radioelettrico d'utente DTA 1 a 5 GHz** è stato installato e messo in esercizio presso la diga del **Lago Bianco (passo del Bernina)**.

Sono stati attivati i **ponti radio** seguenti: **Delémont—Porrentruy** e **Coira—Ruschein (—Illanz)** con una capacità di trasmissione di 140 Mbit/s; **Disentis—Ruschein** e **Andeer—Lohn** con una capacità di 34 Mbit/s rispettivamente 8 Mbit/s; inoltre **Laufenburg/TZ—Laufenburg (D)** con una capacità di 2 Mbit/s e i ponti radio temporanei **Wettingen—Baden/FZ** e **Château d'Oex/TZ—Château d'Oex/TVU** con una capacità di 2 Mbit/s. Questi ultimi servono tra l'altro ad alimentare le stazioni di base del Natel C a Laufenburg (D) e a Château d'Oex.

Nuove **stazioni di base per il Natel C** sono state attivate tra l'altro a **Epalinges, Oberwil BL, Lohn** e **Spluga**.

Una **portante numerica IDR** (Intermediate Data Rate) con una capacità di 2 Mbit/s (che corrisponde a 120...150 canali telefonici) è stata messa in esercizio tra la stazione terrestre per satelliti di **Leuk** e gli **Stati Uniti** per il tramite di un satellite INTELSAT.

La **nuova pianificazione del traffico** per TDMA nella regione Intelsat dell'oceano Indiano ha permesso di aumentare da 182 a 257 il numero delle linee a disposizione della Svizzera sul satellite posizionato a 60° Est. Dato che una linea del genere è in grado di trasmettere, a seconda del tipo di multiplexazione numerica utilizzato, fino a quattro conversazioni, sono ora a disposizione complessivamente 700 canali telefonici con i dodici paesi interessati.

Teleinformatik

Durch das Mietleitungskontrollzentrum (MLKZ) wurden weitere **15 Breitbandleitungen** (1 × 2048 kbit/s, 1 × 1544 kbit/s, 1 × 128 kbit/s und 12 × 64 kbit/s) und neun analoge Mietleitungen in Betrieb genommen. Ferner wurden insgesamt acht bestehende europäische Breitbandmietleitungen neu auf das **DEV-Netz** (Digitaler Elektronischer Verteiler) geschaltet.

Der **Telepac-Dienst** wurde mit folgenden Ländern bzw. Netzen neu eröffnet: **Färöer, Indien, Kolumbien, Papua-Neuguinea, Peru, Togo, Tschad, Tunesien und Turpak/Türkei**. Damit sind den Schweizer Telepac-Teilnehmern 122 Netze in 78 Ländern zugänglich.

Radio, Fernsehen, Funk

Ein neuer UKW-Stereosender **Dornegg** versorgt das Gebiet des **Bernischen Oberaargaus** mit dem Programm DRS 1 und dem Regionaljournal Bern/Deutschfreiburg/Oberwallis. Neue UKW-Sender wurden auch in **Chandolin** für die Programme RSR 1 bis 3 eingeschaltet.

Auf der Station **Uetliberg** und in **Ravoire** wurden je ein **neuer Fernsehsender** der Firma Rohde & Schwarz in Betrieb genommen, als Ersatz für ausgediente Sender.

Am 31. März wurde die **letzte Morse-Telegrafie-Verbindung über Bern Radio** abgewickelt. Die Telegrafie muss den moderneren Betriebsarten Telefonie und Telex weichen.

Verschiedenes

Der Satellit **Intelsat I**, bekannter unter dem Namen **Early Bird**, wurde vor 25 Jahren, am 6. April 1965, in seine Umlaufbahn gebracht. Mit ihm wurde die Anzahl der gleichzeitig möglichen Übersee-Telefongespräche – zwischen Europa und den USA – auf einen Schlag mehr als verdreifacht. Dazu ermöglichte der Satellit erstmals Fernsehdirectübertragungen zwischen den Kontinenten; die erste kommerzielle Übertragung fand am 2. Mai 1965 statt.

Die **Internationale Fernmeldeunion (UIT) in Genf** feierte am 17. Mai. An diesem Tag vor 125 Jahren wurde das erste **internationale Telegraphenabkommen** unterzeichnet, aus dem die Welttelegraphenunion und später die UIT hervorging.

Am 1. März hat das **Swiss PTT US Liaison Office in Washington DC (USA)** offiziell seine Arbeit aufgenommen. In einer ersten Phase werden die Interessen der PTT von der Beratungsfirma K. Schaefer & Associates wahrgenommen. Mit dieser Vertretung bezwecken die PTT, den steigenden Anforderungen und der immer

Téléinformatique

Le centre de contrôle des circuits loués (CCCL) a mis en service **15 lignes à large bande supplémentaires** (1 × 2048 kbit/s, 1 × 1544 kbit/s, 1 × 128 kbit/s et 12 × 64 kbit/s) de même que neuf circuits loués analogiques. De plus, un total de huit circuits loués européens à large bande ont été commutés sur le **réseau DEV** (répartiteurs électroniques numériques).

Le **service Télépac** a été inauguré avec les pays ou les réseaux suivants: **Iles Féroë, Inde, Colombie, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Pérou, Togo, Tchad, Tunisie et Turpak/Turquie**. Ainsi, les abonnés suisses au système Télépac peuvent accéder à 122 réseaux dans 78 pays.

Radio, télévision, radiocommunications

Le nouvel émetteur stéréophonique OUC de **Dornegg** diffuse dans la région de la **Haute-Argovie** (canton de Berne) le programme DRS 1 et le journal régional Berne/Fribourg (partie alémanique)/Haut-Valais. Des nouveaux émetteurs OUC ont également été inaugurés à **Chandolin** pour les programmes RSR 1 à 3.

A la station de **Uetliberg** et à **Ravoire**, deux **nouveaux émetteurs TV** de la maison Rohde & Schwarz ont été mis en exploitation, en remplacement des anciens équipements.

Le 31 mars, la **dernière communication en télégraphie Morse s'est déroulée par l'intermédiaire de Radio-Berne**. Dorénavant, la télégraphie sera remplacée par des services plus modernes que sont la téléphonie et le télex.

Divers

Le satellite **Intelsat I**, connu sous le nom de **Early Bird**, a été mis en orbite le 6 avril 1965, il y a donc 25 ans. Il a permis de tripler en une seule fois le nombre de conversations téléphoniques possible avec l'outre-mer – entre l'Europe et les USA. De plus, il a servi à acheminer pour la première fois des émissions TV directes entre les continents; la première transmission commerciale a eu lieu le 2 mai 1965.

L'**Union Internationale des Télécommunications (UIT) à Genève** a fêté le 17 mai le 125^e anniversaire de la signature de la première **Convention télégraphique internationale**. Cette convention est à l'origine de l'Union Télégraphique Internationale puis plus tard de l'UIT.

Le 1^{er} mars, un **Office suisse de liaison pour les télécommunications** a été inauguré officiellement à **Washington DC (USA)**. Au cours d'une première phase, les intérêts des PTT seront représentés par l'entreprise K. Schaefer & Associates. Les PTT entendent ainsi satisfaire des exigences toujours plus élevées

Teleinformatica

Per il tramite del Centro di controllo delle linee noleggiate sono state messe in esercizio **15 linee a larga banda** (1 × 2048 kbit/s, 1 × 1544 kbit/s, 1 × 128 kbit/s e 12 × 64 kbit/s) e nove linee noleggiate analogiche. Inoltre otto linee noleggiate a larga banda europee sono state commutate sulla **rete DEV** (distributore elettronico digitale).

Il **servizio telepac** è stato introdotto con i paesi e le reti seguenti: **Faeröer, India, Colombia, Papua-Nuova Guinea, Perù, Togo, Ciad, Tunisia e Turpak/Turchia**. Gli abbonati al telepac in Svizzera possono ora accedere a 122 reti in 78 paesi.

Radio, televisione, radiocomunicazioni

La nuova emittente stereofonica OUC **Dornegg** diffonde il programma DRS 1 e il giornale regionale Berna/Friburgo parte tedesca/Vallese superiore nella regione dell'**Argovia superiore bernese**. Nuove emittenti OUC per la diffusione dei programmi RSR 1, 2 e 3 sono state attivate a **Chandolin**.

Sulla stazione **Uetliberg** e a **Ravoire**, le vecchie **emittenti TV** sono state sostituite con **nuove** della ditta Rohde & Schwarz.

Il 31 marzo è stato stabilito l'**ultimo collegamento morse via la stazione Berna Radio**. La telegrafia deve cedere il posto a servizi più moderni come la telefonia e il telex.

Diversi

Il satellite **Intelsat I**, più conosciuto come **Early Bird**, è stato messo nella sua orbita il 6 aprile 1965. Grazie ad esso il numero delle comunicazioni telefoniche effettuabili contemporaneamente tra l'Europa e gli Stati Uniti è triplicato d'un solo colpo. Inoltre il satellite ha reso possibile per la prima volta la trasmissione televisiva in diretta tra i due continenti; la prima trasmissione su basi commerciali è avvenuta il 2 maggio 1965.

Il 17 maggio l'**Unione internazionale delle telecomunicazioni (UIT) a Ginevra** ha festeggiato il 125^o anniversario. Infatti 125 anni fa è stata firmata la **Convenzione telegrafica internazionale** dalla quale è poi nata l'Unione telegrafica mondiale e successivamente l'attuale UIT.

Il 1^o marzo lo **Swiss PTT US Liaison Office a Washington DC (USA)** ha iniziato ufficialmente la sua attività. In una prima fase gli interessi delle PTT verranno tutelati dalla società di consulenza K. Schaefer & Associates. Con questa rappresentanza le PTT vogliono soddisfare le crescenti esigenze e restare concorrenziali

stärker werdenden Konkurrenz im internationalen Telekommunikationsmarkt gerecht zu werden.

Eine **Sondersitzung des CCIR** schloss in Atlanta, Georgia (USA), mit einer Vereinbarung über zusätzliche Parameter zur Erarbeitung von **Studio-Normen für das hochauflösende Fernsehen (HDTV)**.

Der **Rat der Unterzeichner von Eutelsat** tagte in Paris und hiess das Beitritts-gesuch **Rumäniens** zur Europäischen Fernmeldesatellitenorganisation gut, das noch durch die Versammlung der Vertragsparteien genehmigt werden muss. Ferner wurde Eutelsat vom Rat ermächtigt, die Vorbereitungen für die kommerzielle Einführung des mobilen Positions- und Meldungssystems **Euteltracs** voranzutreiben.

Die **6. Technische Versammlung des ETSI** verabschiedete die Zusammenarbeitsverträge mit CENELEC, ECMA und EBU zuhanden der 7. Generalversammlung. Ferner wurden das Jahres- und das Mehrjahresprogramm auf den neusten Stand gebracht. Weitere Traktanden betrafen u. a. das Programm des ISDN Standards Management Committee (ISM), für das wegen Verzug zusätzliche Massnahmen beschlossen wurden.

In der Schweiz ist das **Fachgremium 4 (FG4) der Pro Telecom** seit 1989 zuständig für die nationale Koordination der technischen Normungsfragen im Fernmeldebereich im Rahmen des **Europäischen Fernmelde-Normen-Institutes (ETSI)**. Das FG4 erledigte im Jahre 1989 folgende Aufgaben: Koordination der aktiven Mitarbeit in den ETSI-Organen (137 Schweizer Delegierte der PTT und der Industrie nahmen an 64 Sitzungen teil); Entsendung von technischen Experten in die Projektteams des ETSI (2 Experten aus der Schweizer Industrie); Durchführung von vier öffentlichen Vernehmlassungen mit 22 Normenentwürfen. Das Gremium ist aus 12 Vertretern der PTT und der Industrie zusammengesetzt.

Das **PTT-Museum** am Helvetiaplatz 4 in Bern wurde am 29. April geschlossen. Am 24. Juni wird es am neuen Standort Helvetiastrasse 16 dem Publikum wieder geöffnet.

An den **Eishockey-A-Weltmeisterschaften** in Freiburg und Bern mussten für die etwa 1000 Übertragungen der Kommentatoren von Fernsehen und Radio von den Fernmeldediensten 300 Leitungen gelegt und zwei transportable Satelliten-Bodenstationen eingesetzt werden. In Bern wurde für die 370 Journalisten aus 23 Ländern ein Pressezentrum mit 20 bedienten Telefonstationen, acht Faxgeräten und drei Telexapparaten eingerichtet. Auf der Pressetribüne standen weitere 100 Telefonanschlüsse zur Verfügung.

et mieux lutter contre la concurrence de plus en plus vive sur le marché international des télécommunications.

Une **séance spéciale du CCIR** s'est terminée à Atlanta, Géorgie (USA), par un accord sur les paramètres supplémentaires visant à l'élaboration de **normes de studios pour la télévision à haute définition (TVHD)**.

Le **Conseil des signataires d'Eutelsat** s'est réuni à Paris et a approuvé la demande d'adhésion de la **Roumanie** à l'Organisation européenne de satellites de télécommunications. Cette demande doit encore être entérinée par l'Assemblée des parties. En outre, Eutelsat a été autorisé par le Conseil de procéder aux préparatifs pour l'introduction commerciale du système de messagerie et de localisation par satellite **Euteltracs**.

La **6^e Assemblée technique de l'ETSI** (Institut Européen des Normes de Télécommunications) a approuvé les contrats de coopération avec le CENELEC, l'ECMA et l'UER, en prévision de la 7^e Assemblée générale. D'autre part, elle a actualisé son programme annuel et son programme pluri-annuel. D'autres points de l'ordre du jour ont été consacrés notamment au programme du Comité ISDN Standard Management (ISM), pour lequel des mesures supplémentaires ont été décidées en raison de retards.

En Suisse, la **Commission technique 4 de Pro Telecom** est chargée depuis 1989 de la coordination nationale des questions techniques de normalisation dans le domaine des télécommunications, pour l'**Institut Européen des Normes de Télécommunications (ETSI)**. Cette Commission s'est occupée l'année dernière des tâches suivantes: coordination de la coopération dans les organes ETSI (137 délégués suisses des PTT et de l'industrie ont pris part à 64 séances), envoi d'experts techniques dans les groupes d'étude de projets de l'ETSI (2 experts de l'industrie suisse) et organisation de quatre procédures de consultation publique portant sur 22 projets de normes. Ce Comité est constitué de 12 représentants des PTT et de l'industrie.

Le **Musée des PTT**, situé à l'Helvetiaplatz 4 à Berne, a fermé ses portes le 29 avril. Il les rouvrira le 24 juin à son nouvel emplacement, Helvetiastrasse 16.

Pour les **Championnats du Monde de hockey sur glace du groupe A**, qui se sont déroulés à Fribourg et à Berne, les services des télécommunications ont mis à la disposition des commentateurs de la télévision et de la radio 300 lignes pour quelque 1000 transmissions. De plus, deux stations terriennes transportables pour satellites ont été installées. A Berne, un centre de presse, pourvu de 20 stations téléphoniques desservies, de huit télécopieurs et de trois téléimprimeurs, a été aménagé pour les 370 journalistes de 23 pays. La tribune de la presse bénéficiait en plus de 100 raccordements téléphoniques.

sul mercato internazionale delle telecomunicazioni.

Una **seduta speciale del CCIR** tenuta ad Atlanta, Georgia (USA), ha portato a un accordo su ulteriori parametri per l'elaborazione di **norme relative agli studi per la televisione ad alta definizione**.

Il **Consiglio dei firmatari dell'Eutelsat** si è riunito a Parigi ed ha approvato la domanda di adesione della **Romania** all'Organizzazione europea dei satelliti di telecomunicazione. La richiesta dovrà ancora essere approvata dall'Assemblea delle parti contraenti. Inoltre il Consiglio ha autorizzato l'Eutelsat ad accelerare i preparativi per l'introduzione su basi commerciali del sistema mobile di posizionamento e di segnalazione **Euteltracs**.

La **6^a riunione tecnica dell'ETSI** ha approvato i contratti di collaborazione con CENELEC, ECMA e EBU da sottoporre alla 7^a Assemblea generale. Inoltre sono stati aggiornati il programma annuale e quello pluriennale. È stato tra l'altro anche discusso il programma dell'ISDN Standards Management Committee (ISM) per il quale si è deciso di adottare ulteriori provvedimenti a causa dei ritardi.

Il **gruppo di lavoro 4 (FG4) della Pro Telecom** si occupa dal 1989 del coordinamento nazionale delle questioni tecniche di normalizzazione nel settore delle telecomunicazioni nell'ambito dell'**Istituto europeo di normalizzazione delle telecomunicazioni (ETSI)**. Nel 1989 il gruppo FG4 ha svolto i seguenti compiti: il coordinamento della collaborazione negli organismi dell'ETSI (137 rappresentanti svizzeri delle PTT e dell'industria hanno partecipato a 64 riunioni); l'invio di esperti tecnici nei gruppi di progetto dell'ETSI (2 esperti dell'industria svizzera); l'esecuzione di quattro procedure di consultazione pubbliche per 22 progetti di norma. Il gruppo è composto di 12 rappresentanti delle PTT e dell'industria.

Il **museo delle PTT** a Berna, Helvetiaplatz 4, è stato chiuso il 29 aprile. Il nuovo museo situato nelle immediate vicinanze (Helvetiastrasse 16) sarà aperto al pubblico il 24 giugno.

In occasione dei **Campionati mondiali A di disco su ghiaccio** che hanno avuto luogo a **Friburgo** e a **Berna**, i servizi delle telecomunicazioni hanno posato 300 linee per le circa 1000 trasmissioni dei cronisti della radio e della televisione. Inoltre sono state utilizzate due stazioni terrestri per satellite trasportabili. A Berna è stato allestito un centro stampa dotato di 20 stazioni telefoniche servite, di otto apparecchi fax e di tre apparecchi telex per i 370 giornalisti di 23 paesi. Altri 100 collegamenti telefonici erano a disposizione sulla tribuna stampa.