

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: 66 (1988)

Heft: 10

Rubrik: Verschiedenes = Divers = Notizie varie

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: 19.02.2026

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

Le «Pool» de circuits téléphoniques entre l'Europe et le Japon

Rudolf RÜTSCHI, Berne

Le «Pool Europe-Japon», c'est-à-dire l'organisation à l'origine de la mise en commun de circuits téléphoniques entre l'Europe et le Japon, a été créée le 25 juillet 1969. Après 20 ans d'exploitation, les administrations des télécommunications, membres du «Pool», ont estimé que, vu l'ampleur du trafic, la dissolution de l'organisation se justifiait. Le but de cet article est de retracer l'évolution d'une action commune qui a fait ses preuves.

Un peu d'histoire

Rappelons qu'avant la pose de câbles transocéaniques les conversations entre continents étaient acheminées par voie radioélectrique. C'est ainsi qu'en 1968 encore, les communications téléphoniques entre la Suisse et le Japon étaient établies par l'intermédiaire de téléphonistes. Les circuits radioélectriques étaient sujets aux perturbations atmosphériques qui gênaient la compréhension et les interruptions étaient fréquentes. La durée des communications était mesurée au moyen de chronomètres par les deux téléphonistes aux extrémités de la liaison intercontinentale. Elles comparaient leurs relevés afin d'établir la durée de taxation en tenant compte des perturbations et des interruptions. En cas de différence

l'opinion de la téléphoniste qui avait demandé la communication prévalait. Les communications intercontinentales étaient relativement chères, comme le montre la *figure 1*. A raison de Fr. 17.15 la minute, il fallait payer plus de Fr. 50.— pour une durée minimale de trois minutes de conversation et le risque était grand que l'on se comprenne mal. Si l'on tient compte du décalage horaire entre l'Europe et le Japon, il n'est pas étonnant que le trafic téléphonique ait été extrêmement faible à l'époque. Bref, il fallait un personnel nombreux pour assurer l'exploitation et la clientèle n'obtenait qu'une qualité de service relativement médiocre.

A la réunion du Plan Mondial de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) tenue à Rome en 1963, la délégation japonaise proposa la pose d'un câble sous-marin entre le Japon et l'URSS. Après des pourparlers entre Kokusai Denshin Denwa Co Ltd (KDD) et Great Northern Telegraph Company (GNTC) du Danemark, qui négociait aussi au nom de l'URSS, la pose du câble sous-marin Japan Sea Cable (JASC) fut décidée en 1967. D'une capacité de 120 circuits de 4 kHz, ce câble, équipé de 28 répéteurs transistorisés, fut immergé entre Naoetsu au Japon et Nakhodka en URSS. Le

25 juillet 1969, on célébrait à Tokyo la mise en service du câble JASC, qui fut prolongé par des circuits terrestres jusqu'à Moscou et au-delà. C'est alors que la KDD et la GNTC offrirent aux administrations européennes la location de 24 circuits téléphoniques disponibles entre l'Europe et le Japon par l'intermédiaire du câble JASC. Vu le prix de location très élevé, cette proposition ne rencontra que peu d'enthousiasme du côté européen. A cette époque le trafic avec le Japon était extrêmement faible, et pour l'acheminer sans trop d'attente, chaque pays aurait dû louer au moins 2 ou 3 circuits. Dans ces conditions, les recettes n'auraient pas couvert le prix de location des circuits.

Une idée qui a fait son chemin

Lors d'une réunion de la Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications (CEPT) tenue à Copenhague en décembre 1968, l'administration suisse fit la proposition d'acheminer sur un seul faisceau le trafic de plusieurs pays européens avec le Japon, afin de mieux utiliser la capacité des circuits. Une réunion de toutes les administrations européennes intéressées, de la KDD et de la GNTC fut tenue en Suisse à Champéry, au mois de janvier 1969 (*fig. 2*). Les arguments avancés contre la mise en commun du trafic, c'est-à-dire de l'utilisation en «Pool» des circuits, étaient nombreux. On faisait valoir qu'en créant un centre de transit de départ et d'arrivée commun à plusieurs pays européens on augmenterait la distance et le prix des circuits et qu'il faudrait rétribuer l'administration mettant à disposition le centre de transit. La qualité de transmission, compte tenu de la grande longueur des circuits terrestres à travers l'URSS, de la diversité des circuits et lignes mis bout à bout, du nombre important de répéteurs intermédiaires fut également mise en doute; enfin on craignait les difficultés d'établir une comptabilité simple qui convienne à tous les partenaires. Toutefois, l'optimisme des participants prévalut et plusieurs administrations décidèrent de créer un «Pool». Cependant les arguments qui avaient été avancés, illustrant les difficultés de réalisation, furent très utiles. Ils montrèrent aux initiateurs que seul un arrangement simple, fondé sur une confiance absolue entre les participants et laissant le plus de liberté possible à chacun, pourrait donner les résultats escomptés.

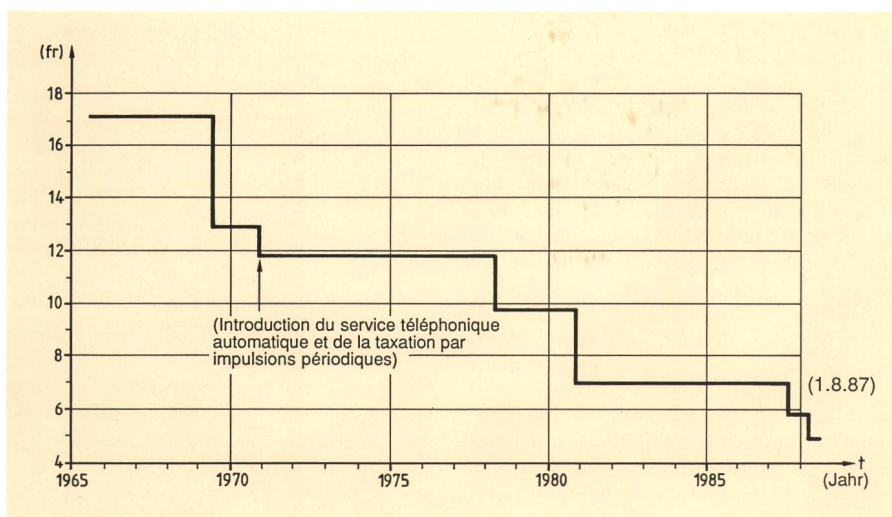


Fig. 1
Evolution du prix (en francs suisses) d'une minute de conversation téléphonique entre la Suisse et le Japon, entre 1965 et 1988



Fig. 2
Photo souvenir de la réunion de janvier 1969 à Champéry

Le principe adopté à Champéry fait appel à une répartition de tous les frais et de toutes les recettes, en fonction du trafic acheminé. Chaque administration paie au «Pool» le même montant par minute de conversation, quelle que soit la distance entre le centre de départ et le centre de transit. Ainsi, très probablement pour la première fois dans le domaine des télécommunications, un arrangement fut mis au point par lequel toutes les administrations se montraient solidaires en partageant collectivement les frais, les recettes et les pertes éventuelles. Cette situation créa dès le début un esprit de confiance entre les participants, ce qui justifia pleinement la dénomination de «Pool». L'administration des PTT suisses, qui pouvait mettre les équipements de transit immédiatement à disposition, fut chargée de gérer l'organisation. Le premier centre de transit automatique de départ et d'arrivée fut installé à Berne. Lorsque des équipements plus perfectionnés furent disponibles vers la fin de 1971, le centre fut transféré de Berne à Zurich. On renonça à mesurer au centre de transit ou à l'arrivée le trafic provenant des différentes origines. L'établissement des comptes des administrations européennes entre elles et avec la KDD était fondé exclusivement sur les indications des administrations de départ. Cette méthode simplifiait sensiblement les décomptes et les frais administratifs. Les PTT suisses, en leur qualité d'administration gérante, furent chargés d'établir les comptes, de surveiller la qualité du service et de veiller à ce que le nombre de circuits nécessaires fut disponible pour acheminer convenablement le trafic. Pour ce qui est de la comptabilité, l'«Office de Clearing CEPT» également géré par la Suisse, facilita le règlement des comptes. Il est encore intéressant de rappeler que vers la fin de la séance de fondation du «Pool», les services techniques de la KDD et des PTT suisses surprisent les partici-

pants en établissant une première liaison téléphonique par le câble JASC entre Champéry et Tokyo.

L'Autriche, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, la Grèce, l'Italie, la Norvège et la Suède firent dès le début partie de l'organisation. Le Portugal y entra dans le courant de 1977.

Tenir compte de l'évolution technique...

A l'ouverture du «Pool», en juillet 1969, on introduisit le service semi-automatique entre l'Europe et le Japon. Ainsi, la téléphoniste de chaque centre (européen ou japonais) pouvait composer directement le numéro du correspondant dans le pays de destination. La qualité de l'exploitation se révéla dès le début suffisante, malgré les interruptions encore assez fréquentes à l'époque. La compréhension était naturellement de loin supérieure à celle obtenue avec des circuits radioélectriques.

La sélection automatique et la taxation par impulsions périodiques entre la Suisse et le Japon furent introduits le 1^{er} octobre 1971. Les abonnés pouvaient à peine croire qu'ils puissent composer eux-mêmes le numéro du correspondant et obtenir une communication aussi rapidement avec un pays aussi éloigné, à une taxe sensiblement réduite (fig. 1). Bientôt les numéros de l'annonce horaire, des prévisions météorologiques ou d'autres services automatisés au Japon furent connus, certains d'entre eux ne déclenchant pas la taxation. Les journaux ayant fait allusion à ces communications gratuites, nombreux étaient ceux qui désiraient composer l'un de ces numéros pour entendre parler le japonais. Il fallut en bloquer temporairement l'accès pour éviter une surcharge des circuits. Mais cela contribua à populariser un service qui connut rapidement la grande faveur

des usagers. Les administrations européennes, la KDD et la GNTC eurent bien à faire pour livrer les équipements au moment voulu. Il fut donc décidé de se réunir à intervalles réguliers pour comparer les prévisions d'augmentation du trafic et décider en commun du nombre de circuits nécessaires. Lors de ces rencontres on examinait également le résultat financier de l'opération qui, à la satisfaction de tous les participants, fut très favorable dès le début. Il fallait également faire face aux situations qui n'avaient pas été prévues lors de l'accord initial. L'une d'entre elles fut la mise en service d'un satellite au-dessus de l'océan Indien. Cette nouvelle possibilité de créer des circuits directs entre l'Europe et le Japon venait au bon moment, car les disponibilités dans le câble JASC s'épuisaient. Les membres du «Pool» décidèrent donc de répartir le trafic et de l'acheminer à raison de 50 % environ par le satellite et 50 % par le câble JASC. Bientôt cette règle devint inapplicable par suite de l'occupation totale du câble. Bien que les circuits par câble aient toujours été un peu plus chers, ils continuèrent à être utilisés, en partie pour des raisons de diversification des voies d'acheminement. L'exploitation des circuits par satellite posa aux participants un autre problème. Il s'agissait de savoir quelle station terrestre utiliser en Europe. Il était naturel que les pays ayant une station terrestre ou possédant des droits d'utilisation dans une station travaillant avec le Japon, désiraient alimenter les circuits du «Pool». On décida, d'un commun accord, que les administrations membres mettraient à disposition du «Pool» des circuits par satellite par les stations terriennes de leur choix. Le nombre de circuits que chaque membre était appelé à fournir était proportionnel à son trafic dans les deux sens. La diversification obtenue en passant par plusieurs stations terriennes et en utilisant aussi bien le câble JASC que le satellite augmenta la sécurité des liaisons.

... et s'adapter aux nouveaux besoins

Lorsque l'accroissement du trafic nécessita un nombre toujours plus élevé de circuits, les membres décidèrent de les répartir en circuits sortants, entrants et à double sens. Chacun de ces faisceaux représentait environ un tiers du total des liaisons disponibles.

Il fallut également traiter la question du trafic en provenance de pays non membres du «Pool». Toute liberté fut laissée aux administrations. Certains pays écoulaient du trafic originaire de pays extra-européens. La France, par exemple, achemina des conversations du Dahomey, du Libéria, de l'Algérie, de la Nouvelle-Calédonie, de Madagascar et du Sénégal à destination du Japon.

Pour certaines administrations, le trafic avait tellement augmenté qu'elles se demandèrent s'il ne serait pas judicieux d'établir un faisceau de circuits directs avec Tokyo, et de faire déborder le trafic de pointe par les circuits du «Pool». Ce problème n'avait pas été abordé dans l'accord initial. D'une part, on pouvait craindre que le «Pool» n'ait à faire face à

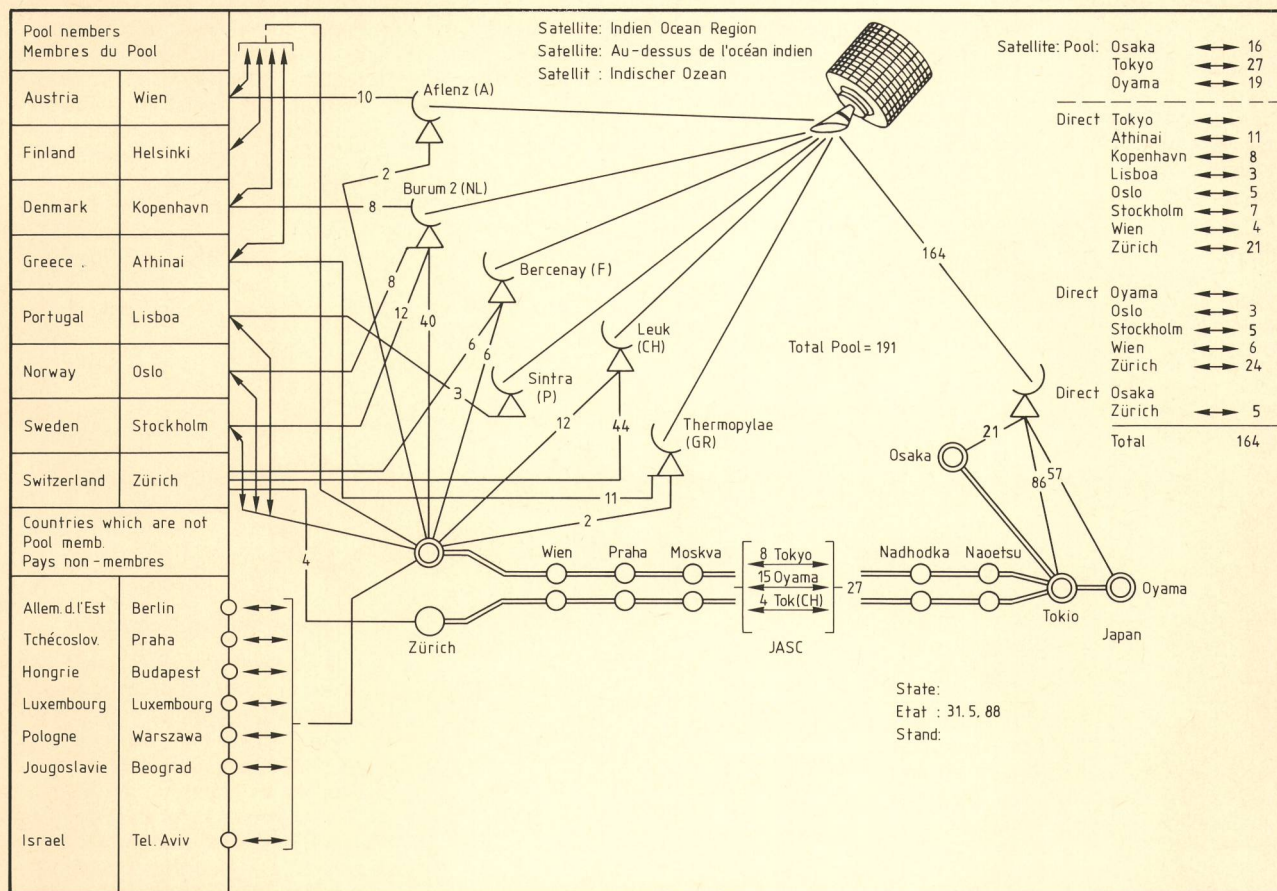


Fig. 3
Réseau de transmission du «Pool»

une augmentation du trafic de pointe au moment où ses propres circuits étaient déjà surchargés. D'autre part, il semblait logique de ne pas charger un centre de transit par du trafic qui pouvait être acheminé directement. En outre, se posait la question de la taxation du trafic des administrations qui acheminaient toutes leurs conversations par le «Pool». Encore une fois, ce fut l'esprit de coopération qui prévalut. On accepta que chaque administration qui le désire établisse des circuits directs et utilise le «Pool» pour le débordement. Toutefois, la totalité du trafic était considérée comme trafic du «Pool» et les circuits directs étaient rémunérés par la communauté. Le «Pool», qui à l'origine avait été institué pour permettre aux administrations membres d'acheminer dans les meilleures conditions leur faible trafic avec le Japon est devenu graduellement une organisation chargée de traiter les communications en débordement, ce qui permit aux administrations et à la KDD une économie sensible de circuits.

Fin d'une collaboration fructueuse

La figure 3 montre la complexité que le «Pool» avait atteint en 1985 déjà. Certaines administrations ayant vu leur trafic avec le Japon augmenter de telle sorte que la participation au «Pool» ne se justifiait plus, se sont retirées de l'entreprise

commune; ce fut le cas pour l'Italie en 1973, la France en 1975, l'Espagne au début de 1981, la Belgique et les Pays-Bas

en 1984. Les diminutions de trafic enregistrées à cette occasion n'ont entraîné que de légères fluctuations dans le nom-

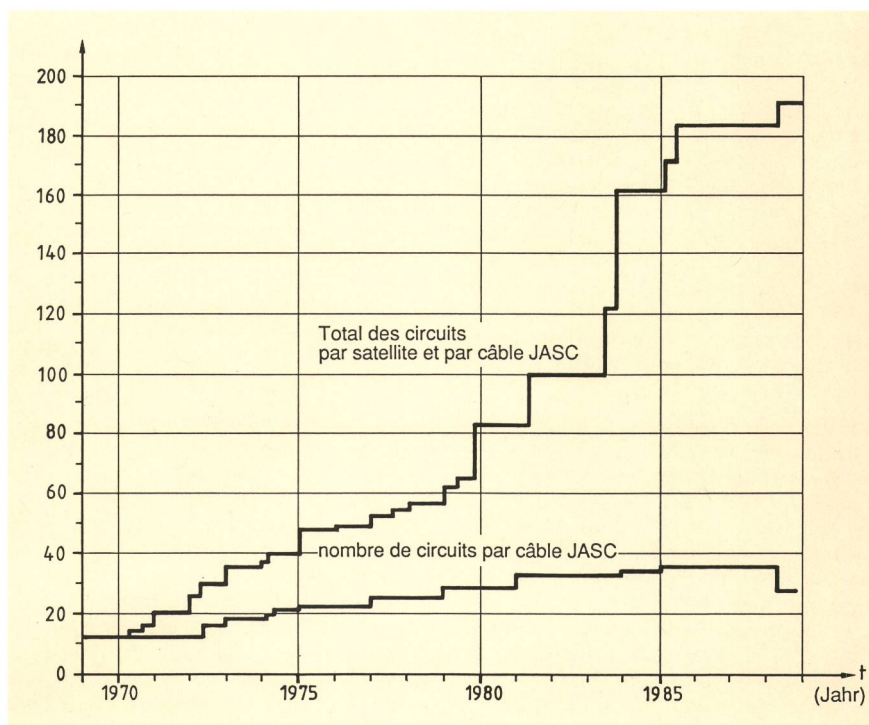


Fig. 4
Evolution du nombre de circuits utilisés par le «Pool» entre 1969 et 1988

bre de circuits du «Pool» qui a passé de 12 en 1969 à 191 en 1988 (fig. 4).

Après 20 ans, la plupart des administrations ont établi un nombre important de circuits directs avec le Japon de sorte qu'une collaboration au sein du «Pool» est devenue superflue. La dissolution de l'organisation fut décidée d'un commun accord et cette mesure a pris effet le 30 septembre. Les pays du nord de l'Europe, à savoir le Danemark, la Norvège, la Finlande et la Suède décidèrent de continuer à acheminer leur trafic avec le Japon en mettant leurs circuits en commun.

L'ouverture du trafic Europe-Japon par le câble JASC et ensuite par satellite a permis aux administrations d'offrir aux abonnés un service d'excellente qualité et comme le montre la figure 1, le prix de la minute de conversation a diminué au cours des 20 dernières années de 17 fr. 15 à 4 fr. 80.

Il est intéressant de constater que depuis un certain temps, en plus des conversations téléphoniques, la plus grande partie des informations échangées sont des images, des Fax et des transmissions de données.

C'est au cours des réunions des membres du «Pool», tenues dans les divers pays d'Europe et au Japon, que furent discutées, dans un esprit amical et d'estime mutuelle, toutes les questions qui se présentèrent. L'administration suisse eut l'honneur de présider toutes les réunions. Les liaisons directes d'excellente qualité contribuèrent à faciliter les relations commerciales et culturelles entre l'Europe et le Japon. Il faut espérer que l'essor qu'ont pris les télécommunications ces dernières années continue à se développer, au bénéfice des usagers.

Innovations dans le domaine des chèques postaux

Daniel SERGY, Berne

Dans une économie moderne, le bon fonctionnement des opérations de paiement est d'une importance capitale. Le coût de ces transactions est d'environ 1 % à 2 % du produit social brut, ce qui, pour la Suisse, correspond à un montant annuel de 2 milliards de francs. Vu ces chiffres, la façon d'organiser le trafic des paiements n'est pas sans importance.

Une activité bientôt centenaire

Dans ce domaine, les PTT exercent une activité depuis plus de 80 ans. Le service des chèques postaux fut introduit le 1^{er} janvier 1906 à l'instigation d'une personnalité des milieux économiques, le banquier bâlois *Carl Koechlin*. Il fallait en chercher la raison dans le fait que les 36 établissements bancaires du pays ne pouvaient pas assurer un approvisionnement monétaire suffisant. Bien que le service des chèques postaux ne relève pas de la régie des PTT, il s'est développé jusqu'à devenir la plaque tournante du trafic des paiements. Selon des estimations, les PTT traitent environ 10 fois plus de paiements que l'ensemble des banques du pays, y compris la Banque nationale, à des conditions sensiblement meilleur marché que les instituts bancaires. Un service des chèques postaux attrayant, simple et rapide est donc dans l'intérêt de la communauté. Pour ce faire, les PTT disposent d'une infrastructure efficace comprenant 25 offices des chèques régionaux, 3900 bureaux de poste et un centre de calcul.

Le trafic des paiements par la poste est très important pour l'Entreprise des PTT. Il lui permet de disposer de fonds étrangers à des conditions intéressantes pour financer ses investissements. En outre, les bureaux de poste de petite et moyenne importance sont tenus par des buralistes dont le revenu dépend en moyenne pour environ 50 % du trafic des paiements. Si tel n'était pas le cas, les PTT ne pourraient pas entretenir un réseau aussi dense de bureaux de poste, ce dont auraient à pâtir en premier lieu les régions à l'écart et peu développées du point de vue économique.

Trafic des paiements électronique

L'évolution de ces dernières années a conduit à une interaction toujours plus prononcée des techniques du traitement de l'information et de celles des télécommunications. Il y a donc lieu d'examiner attentivement quels avantages la clientèle pourrait en retirer dans le domaine des paiements.

A cet effet, un *essai pilote avec carte à puce Postomat Plus* est en cours depuis le mois de mars au centre d'achats du «Shoppyländ» à Schönbühl près de Berne (voir également l'article «Les PTT testent de nouveaux modes de paiement», publié dans le «Bulletin technique PTT» N° 9/1988). Il s'agit du premier essai en Suisse effectué avec le système de télétransactions par voie électronique au point de vente Eftpos (*Electronic fund transfer at the point of sale*). Les quelque 5500 clients actuellement en possession d'une carte à puce peuvent l'utiliser pour payer sans numéraire des achats de marchandises dans un grand hypermarché ou pour prélever de l'argent de leur compte par le biais du Postomat. Un avantage du dispositif réside dans le fait que les lecteurs de cartes utilisés acceptent à la fois les cartes à puce et les cartes à mémoire magnétique, ce qui n'est pas le cas pour les appareils mis en service par les banques au centre du «Volkiländ» près d'Uster. Vu l'accueil favorable rencontré auprès du public, il est prévu de procéder à deux autres essais à Buchs (AG) et à Winterthur.

Dans le cadre du projet des «Communes modèles pour la communication», les PTT lanceront, en ville de Bienne, un essai de plus grande envergure faisant appel à une carte Postomat Plus servant à la fois de carte de débit, de carte-valeur et de carte d'identification de son propriétaire. Elle permettra de payer, sans numéraire, les prestations des PTT les plus diverses, telles que conversations téléphoniques, affranchissements d'envois postaux, achats de timbres-poste, de titres de transport pour les cars postaux, de marchandises dans les magasins ou paiement dans les hôtels, les restaurants ou

les transports publics. A ce jour, plus de 70 entreprises de services de la ville de Bienne ont fait part de leur intérêt à participer à cet essai.

Service de télévirement PTT

Le télévirement est accessible à tous les titulaires de comptes de chèques postaux disposant d'un terminal Vidéotex ou d'un ordinateur personnel doté de l'équipement nécessaire. Ainsi, depuis le début d'octobre, les adhérents au service peuvent déposer leurs ordres de paiement pour la Suisse et l'étranger par le biais de leur terminal. Les ordres peuvent être remis isolément pour une date déterminée, à titre d'ordres permanents ou périodiques. Le client est également en mesure de se renseigner sur l'état de son compte.

Les mesures habituelles en matière de sécurité et de protection du secret des données ont été prises, raison pour laquelle le service de télévirement est subdivisé en deux domaines, le secteur «protégé» réservé uniquement aux utilisateurs et le secteur «ouvert» accessible au public. Le secteur «ouvert» permet d'obtenir des informations concernant le service des chèques postaux, de passer commande de formules, d'utiliser un service de messagerie électronique, de consulter une liste des cours du change pour l'étranger et de s'initier à l'emploi du télévirement au moyen d'un «compte d'essai». Par cette nouvelle prestation, les services postaux veulent également soutenir les services des télécommunications dans leurs efforts visant à promouvoir activement le Vidéotex et à le rendre familier à un public aussi large que possible.

Intérêts sur les avoirs en compte au service des chèques postaux

La rémunération des avoirs sur les comptes des chèques postaux ne représente rien de nouveau en Suisse. En 1906, lors de l'introduction du service, les PTT servaient un taux de 1,8 % à leurs clients. Lors de la suspension de cette rémunération en 1949, il avait passé à 0,2 %.

En tant que le pouvoir politique l'approuve, les PTT envisagent d'introduire un «compte privé» dont le montant productif d'intérêt serait fixé à 10 000 francs au maximum. Selon les dispositions lé-

gales, le taux de l'intérêt versé doit être d'au moins 1 % inférieur au taux d'es-compte de la Banque nationale suisse, soit actuellement 1 1/2 %. Ainsi, il devrait être possible de réagir dans une certaine mesure à la concurrence provoquée par l'évolution dans le domaine des comptes-salaire proposés au public par les banques. Cette attitude se justifie par la nécessité de gérer l'Entreprise des PTT selon les lois de l'économie de marché et de rechercher la rentabilité des prestations fournies.

L'intérêt ne représente qu'un atout sur le plan de la concurrence. L'utilisation d'un compte à de nombreux usages exige aussi que son titulaire puisse, sous certaines conditions et dans certaines limites, prélever un montant supérieur à l'avoir disponible. En outre, le titulaire ne peut plus, pour des raisons « techniques », toujours savoir exactement quel jour un montant lui est crédité ou débité. C'est pourquoi, depuis peu, l'Entreprise des PTT accepte la présence sur un compte, à condition qu'il soit géré correctement,

d'un *découvert* jusqu'à concurrence d'un montant de 1000 francs, pour une période de 28 jours au plus. La limite fixée démontre de manière claire que cette innovation n'a absolument pas pour objectif de permettre aux PTT de s'introduire dans le secteur du crédit.

Information des médias

Les représentants de la presse et des médias ont été informés lors d'une conférence de presse quant à ces nouveautés et aux intentions des PTT dans le domaine des chèques postaux par M. Jean Clivaz, Directeur général, chef du Département de la Poste.

Les participants à cette manifestation ont démontré l'intérêt qu'il portaient aux thèmes évoqués par les nombreuses questions posées. La sécurité des données dans le télévirement, les mesures prises pour garantir l'inviolabilité des comptes et le genre de justification des

paiements furent au centre des discussions. En ce qui concerne l'éventualité de la rémunération des comptes, certaines craintes se firent sentir de voir les PTT concurrencer les banques. Cette attitude découle certainement des réactions de ces milieux dans la presse à l'égard d'un projet dont ils avaient déjà eu connaissance. Dans ses réponses, le chef du Département de la Poste souligna une fois encore que les PTT n'avaient jamais eu l'intention de se lancer dans des activités bancaires ou de créer une caisse d'épargne postale, lors même que la plupart des pays d'Europe occidentale disposent déjà d'un tel établissement. Les conditions de rémunération qui seraient offertes ne peuvent en aucun cas constituer une manœuvre de concurrence, mais plutôt une invitation à la clientèle d'utiliser le compte de chèques postaux pour les liquidités réservées au service des paiements, c'est-à-dire accumulées à court terme et dont le placement sur un carnet d'épargne ne représente pas une obligation absolue.

60. Fera

Märkte – Produkte – Trends

Christian KOBELT, Bern

Zum 60. Mal seit 1925 fand in Zürich Ende August/Anfang September die Fera, die internationale Fernseh-, Radio- und HiFi-Ausstellung statt (nur dreimal während des Zweiten Weltkrieges war sie ausgefallen). Die Fera war und ist, wie *Thomas Seyffer*, der Präsident des Ausstellungskomitees, anlässlich der Eröffnung ausführte, ein Spiegelbild des Leistungsstandes der Heimelektronikindustrie und der elektronischen Medien, Spiegelbild der Gegenwart und Ausblick in die Zukunft.

Seit den Anfängen hat sich die Branche stets als innovativ erwiesen. Dies gilt heute wie sicher auch für die kommenden Jahre. Mit wiederum zahlreichen Weltpremierer und Prototypen wartete die Fera 1988 auf. Daraus, so Th. Seyffer, liesse sich eigentlich das Bild eines sorgenfreien Wirtschaftszweiges ableiten. Doch die Gegenwart der Heimelektronik sei geprägt von Konkurrenzdruck, Kampf um Marktanteile, Preispolitik, steigenden Produktionskosten und sinkenden Verkaufspreisen.

Betrachtungen zur Marktsituation

gehören nicht nur zu den Pflichtthemen bei der Ausstellungseröffnung, sie bilden auch regelmässig Bestandteil der Pressekonferenzen einzelner Firmen, die aus Anlass der Fera veranstaltet werden. So stellte *Karl-Henry Börner*, Direktor des Unterhaltungselektronik-Bereiches bei *Philips Schweiz*, fest, dass vor einem halben Jahrzehnt jeder der 2,5 Millionen Schweizer Haushalte für Geräte der Unterhaltungselektronik (UE), für Schallplat-

ten, bespielte Kassetten, Dienstleistungen usw. im Jahr im Mittel rund 1000 Franken ausgegeben habe; heute dürften es etwa 1500 Franken sein. Diese Steigerung entspreche jedoch nicht mehr den mittlerweile erheblich grösser gewordenen finanziellen Möglichkeiten des einzelnen für seine Freizeit. Sie stehe auch im Widerspruch zum viel grösser gewordenen Angebot, das noch nie so vielfältig wie jetzt war. Dies sei um so bemerkenswerter, als dem Konsumenten dank der Mikroprozessortechnologie und dem allgemeinen technischen Fortschritt für einen Franken immer mehr Qualität und Leistung geboten werde. Es bestünden kaum Zweifel, dass dieser Trend anhalten werde. Börner stellte aufgrund von Marktuntersuchungen fest, dass der Schweizer Konsument zunehmend selektiver und bewusster einkaufe. Ein eingehendes Marktstudium, basierend auf Sättigung und andern Faktoren, sei deshalb von ausschlaggebender Bedeutung. Dr. *Reto Bazzi*, Bereichsleiter Intermedia bei Philips, wies auf den wichtigen Erfolgsfaktor «Konsumentenutzen» hin, der bei neuen Produkten den marktmässigen Fortschritt sichere. Schliesslich erinnerte *Peter Bauer* im Zusammenhang mit dem Marketing daran, dass man bei Philips die erfolgreiche Vermarktung von Unterhaltungselektronik immer mehr auf den Grundgedanken der «aktiven Freizeitgestaltung» abstütze und deshalb zusätzlich ein Freizeitangebot – etwa das Sommer-Fussballturnier für Schüler, den Con-fetti-Freizeitclub – nebst den Geräten anbiete. Auch wenn damit vorerst nur die junge Generation (die bereits als solche einen nicht zu unterschätzenden Anteil

am Umsatz und die Käufer von morgen darstellt) angesprochen werden, könne festgestellt werden, dass die Idee der multioptionalen Gesellschaft immer mehr auch innerhalb der älteren Generation Gefallen finde.

Um den «Wachstumsmarkt» Unterhaltungselektronik ging es auch auf der Pressekonferenz der *Sony Schweiz AG*.

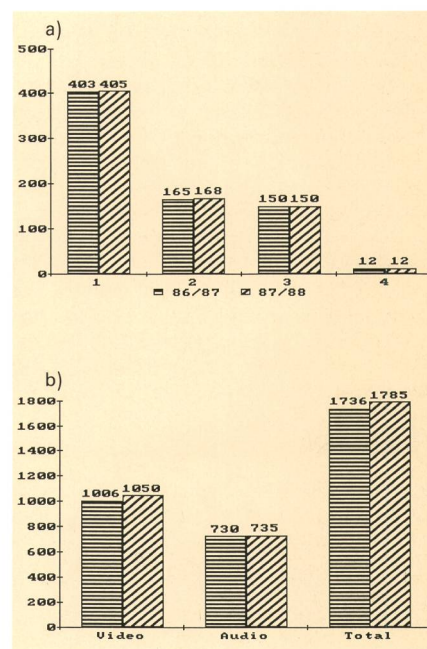


Fig. 1 Audio-Umsätze auf dem Schweizer Heimelektronik-Markt in der Zeit von Juli 1987 bis Juni 1988

1 = HiFi-Geräte
 2 = Autoradios (ohne eingebaute Empfänger)
 3 = Henkelware (kleinere tragbare Geräte)
 4 = Zubehör
 a) in Millionen Franken
 b) in 1000 Stück
 (nach VLRF)

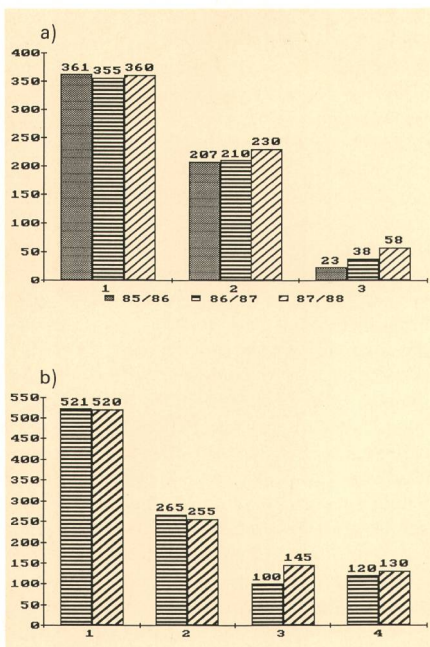


Fig. 2
Video-Umsätze auf dem Schweizer Heim-elektronik-Markt in der Zeit von Juli 1987 bis Juni 1988

1 = Farbfernsehgeräte
2 = Videorecorder
3 = Camcorder
4 = Videozubehör einschl. Leerkassetten
a) in Millionen Franken
b) in 1000 Stück
(nach VLRf)

Generaldirektor *Peter Gwerder* stellte dabei deren neue Sichtweise der Produktpalette vor, die er in Heim-, Personal- und Massenprodukte unterteilte. Zu den erstern gehören alle Geräte, die der Konsument zu Hause aufstellt und mit denen *mehrere Leute gleichzeitig* am Erlebnis teilhaben können. Dazu zählen Heim-Fernsehgeräte, Videorecorder und HiFi-Anlagen, Produkte also, die in den letzten 20 Jahren den traditionellen UE-Markt bildeten. Ihr Anteil wird jedoch in den nächsten Jahren bei 1,1...1,2 Milliarden Franken stagnieren, und ihr Anteil am gesamten Heimelektronikmarkt nach Schätzungen von Sony von 66 % im Jahre 1987 auf etwa 50 % im Jahre 1992 sinken. Die Compact Disc (CD) wird in diesem Bereich ihren Erfolg noch einige Zeit fortsetzen, beträgt die Durchdringung der Schweizer Haushalte mit CD-Spielern

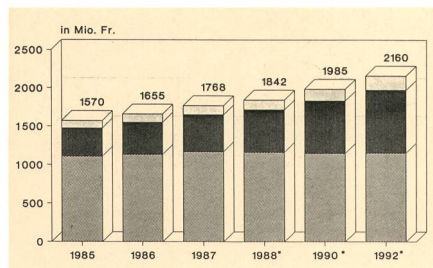


Fig. 3
Die Entwicklung des Heimelektronik-Marktes Schweiz 1985-1992, aufgeteilt in die drei Bereiche Heim-, Personal- und Massengeräte (nach Sony)

■ Heimgeräte
■ «Personal»-Geräte
□ Massengeräte

doch erst 20 %. Das Wachstum kommt in der letzten Zeit vor allem aus dem Bereich der sog. «persönlichen» Geräte, die, im Gegensatz zu den Heimgeräten, hauptsächlich dem individuellen Erlebnis dienen und überallhin mitgenommen werden können. Zu ihnen zählen seit 1979 der Walkman, von dem bisher allein in der Schweiz 400 000, weltweit über 30 Millionen Stück verkauft worden sind sowie die verschiedenen tragbaren Radios, Recorder und – noch in kleinerem Stückzahlen – Fernseh-Kleinsender mit zumeist LCD-Bildschirm. In der Schweiz wurden 1987 für diese Produktgruppe nahezu 500 Millionen Franken ausgegeben; für 1992 wird dieser Markt auf über 800 Millionen veranschlagt. Sein Anteil am Markt wird von heute 27 % auf gegen 40 % im Jahre 1992 steigen. Zur dritten Kategorie zählt Sony die problemlos zu verkaufenden Massenprodukte für den täglichen Gebrauch, wie Audio- und Videokassetten, Kopfhörer, Mikrofone. Ihr Anteil wird innerhalb des Jahrfünfts bis 1992 von etwa 7 % auf 9 % zunehmen und dann ein Marktvolumen von schätzungsweise 200 Millionen Franken erreichen.

Fig. 4
Natel-C-Telefon mit eingebautem Anrufbeantworter der Firma Zellweger, die mit ihrem Preisangebot an der Fera einen Preissturz auslöste



Fig. 5
Am Stand der Pro Radio-Television wurde die Wirkungsweise und der Erstausbau des Radio-Daten-Systems in der Schweiz gezeigt



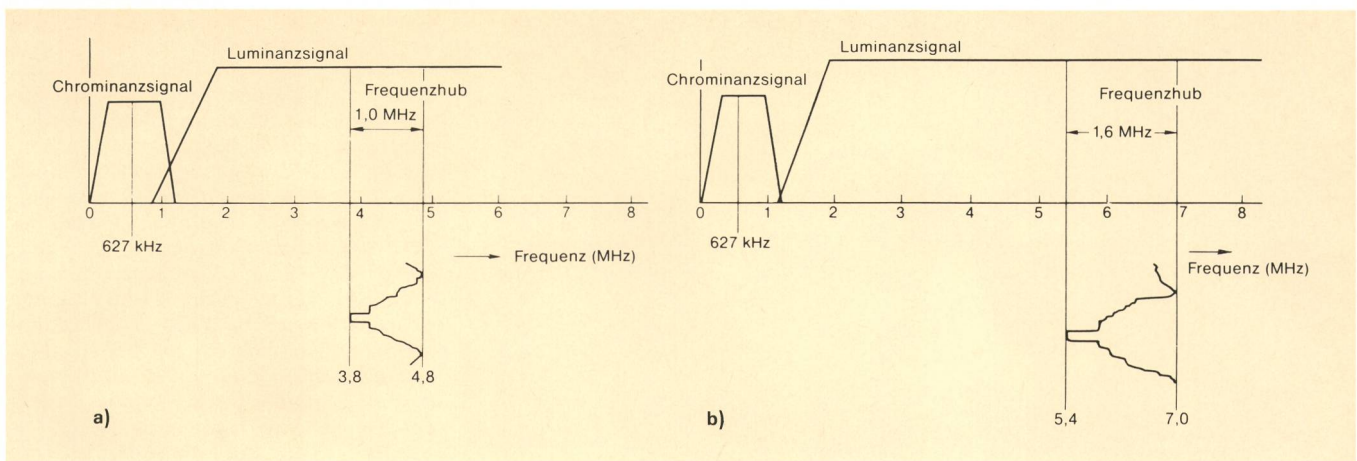


Fig. 6
Das Videokopf-Ausgangssignal bei der a) herkömmlichen VHS- und b) der neuen S-VHS-Aufnahme. Dank S-VHS werden eine höhere Auflösung, ein grösserer Störspannungsabstand und eine erweiterte Bandbreite und damit ein brillanteres und schärferes Bild erreicht

Neue Produkte

An der diesjährigen Fera beteiligten sich in 14 Hallen und Pavillons des Züsä- und Hallenstadion-Areals 147 Aussteller, die Produkte von mehr als 750 Marken aus 26 europäischen und überseeischen Ländern vertraten. Die Fera war somit einmal mehr – auf sehr beschränktem Raum – die wohl internationalste Schau der Heimelektronik in Europa. Mehr noch: Das hier gezeigte Angebot wird von den Herstellern gerne beim anspruchsvollen Schweizer Publikum auf seine Akzeptanz getestet.

1988 ist das Mobiltelefon (Natel C) neu ins Ausstellungsangebot aufgenommen und damit einem neuen, zukunftssträchtigen Teilbereich der Heimelektronik, der *mobilen Kommunikation*, Rechnung getragen worden. Die Fera leitete einen Preiszerfall bei den Mobiltelefonen (teilweise 15 %...25 %) und vorerst in einem Einzelfall direktere Vertriebswege ein (Fig. 4).

Bereits 1987 demonstrierten die PTT an ihrem Stand an der Fera das *Radio-Daten-System (RDS)*, wobei damals noch keine geeigneten Empfänger erhältlich

waren. Inzwischen sind die UKW-Stationen Santis, Uetliberg und Rigi auf die Fera hin mit RDS-Codern ausgerüstet und definitiv in Betrieb genommen worden. Bis Anfang 1989 sollen dies alle UKW-Stationen sein, die die N 1 (Genfersee-Bodensee) versorgen. 1989/90 ist dann auch die Bedienung der N 2 von Basel bis Chiasso vorgesehen. Trotzdem auch in der BRD das für den mobilen Empfang von UKW interessante RDS schon vor einem halben Jahr eingeführt worden ist, waren an der Fera RDS-Autoempfänger nur in drei oder vier, Heimempfänger gar nur bei *Grundig* (Fine Art-Serie) auszumachen. Die Radios mit RDS finden sich durchwegs unter den Spitzengeräten, wobei einzig ein Autoradio von *Blaupunkt* knapp unter der 1000-Franken-Grenze liegt. Für die wünschbare, rasche Verbreitung des interessanten Systems, das den Autoradioempfang ganz wesentlich komfortabler macht, ist diese Preispolitik alles andere als förderlich (Fig. 5).

Nach den firmeneigenen Angaben soll die Fera dieses Jahr nicht weniger als 102 Weltneuheiten und verschiedene Prototypen gezeigt haben. Dass es sich dabei grösstenteils um «Neuheiten» handelte,

die nun verkaufsfähig sind, aber schon auf früheren Ausstellungen als (Entwicklungs-) Neuheiten präsentiert worden sind, tut der Attraktivität der Fera keinen Abbruch. Dies gilt sowohl für die *digitale Tonaufzeichnung auf Band (DAT)*, wo entsprechende Geräte wegen der nach wie vor ungelösten Kopierprobleme weiterhin nur vereinzelt angeboten werden, für Super-VHS, wie auch die Video-CD. Auch Fernsehgeräte mit digitaler Signalverarbeitung und Bildspeicher, mit 100-Hz-Bildwechsel sowie TV-Geräte und Videorecorder mit Bild-im-Bild-Möglichkeiten sind im Grunde genommen technisch nicht neu, erscheinen nun nur eben jetzt als Seriengeräte auf dem Markt.

Das Video Home System (VHS) der *Japan Victor Company (JVC)* zur Bild- und Tonaufzeichnung auf Magnetband-Kassetten ist mittlerweile rund 12 Jahre alt geworden. In dieser Zeit wurde VHS in mehreren Schritten verbessert und von immer mehr Firmen in Lizenz übernommen, so dass fast alle Konkurrenzsysteme (auch wenn sie VHS technisch überlegen waren) mittlerweile aus dem Rennen fielen (Video 2000, Beta). Die Mikroelektronik machte schliesslich die mit dem Re-



Fig. 7
Super-VHS-Camcorder von JVC für profihafte Möglichkeiten



Fig. 8
Lernfähige Fernbedienungs-Handcomputer, u. a. von Philips, lassen sich auf beliebige Systemkomponenten einer Audio/Videoanlage (Verstärker, Tuner, Platten- und CD-Spieler, Tuner, Tape-Deck, Audio- und Videorecorder sowie Teletext) programmieren. Sie machen die bisherigen Fernsteuerungen für jedes Einzelgerät überflüssig



Fig. 9
Multi-Disc-Player für Audio- und Video-CDs mit Fernbedienung. Ganz links die neue 8-cm-CD-single neben der bekannten 12-cm-CD, rechts die drei goldenen Video-CDs

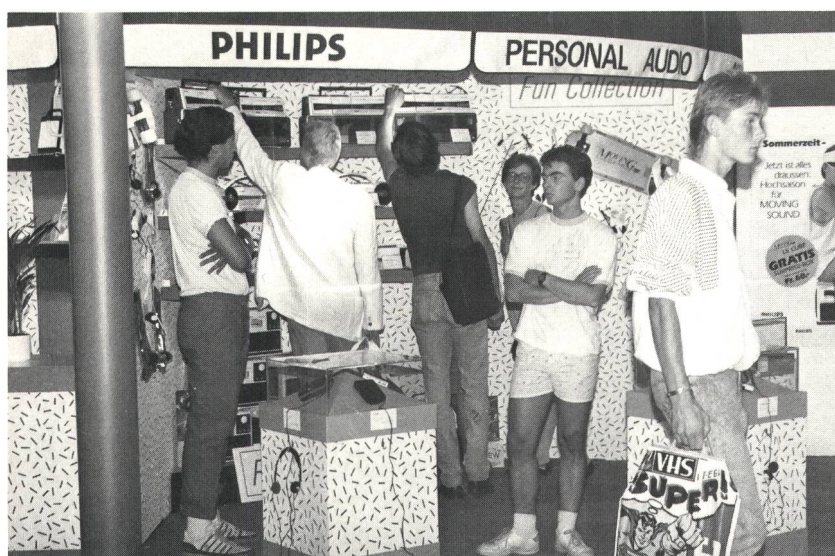


Fig. 10
Von verschiedenen Firmen werden unter verschiedensten Bezeichnungen jugendliche Käufer angesprochen, die denn auch an der Fera an den speziellen Ständen ein interessiertes Publikum waren

corder kombinierte Videokamera, den Camcorder, in einer vernünftigen Grösse möglich. In diesem zunehmend gewichtigeren Markt tauchte dann von der Konkurrenz Sony *Video 8* auf. Ihm boten die VHS-Anhänger mit der kleinen VHS-C-Kassette pari, was ebenso handliche und leichte Camcorder wie mit Video 8 zu bauen erlaubte. Auch wenn der Umsatz an VHS-Kameras bis heute dominiert, war Video 8 eben doch das modernere, leistungsfähigere System. Die VHS-Entwickler brachten VHS mit HiFi-Tonaufzeichnung und VHS-HQ (high quality)

►
Fig. 11
Video Walkman, die von Sony an der Fera präsentierte Weltneuheit, enthält sowohl einen batteriegespeisten Mini-Fernsehpfänger mit 8 cm Diagonale, kombiniert mit einem V8-Videorecorder. Zudem ist das Gerät mit einem Timer für die Programmierung ausgerüstet



kompatible Systeme zum Ur-VHS auf den Markt. Nun setzt deren *Super-VHS* neue Massstäbe, vor allem auch bei den Camcordern. Hauptmerkmale des neuen Systems sind die getrennte Führung der Luminanz- und Helligkeitssignale, verbunden mit einer Erweiterung der Bandbreite (Fig. 6). Daraus resultieren eine wesentlich bessere Auflösung (etwa 430 statt nur 240 Zeilen horizontal wie bei VHS), verringertes Chrominanz-Luminanz-Übersprechen, gesteigerte Farbtreue und als Folge ein schärferes Bild. Diese Vorteile kommen allerdings voll nur mit höher auflösenden Fernsehgeräten und bei getrennter Zuführung der beiden Videosignale in den Fernsehempfänger oder bei TV-Anschluss über Euro-AV-(Scart-)Buchse teilweise zur Wirkung. Super-VHS ist allerdings nur auf entsprechenden Geräten abspielbar; gewöhnliche VHS-Aufzeichnungen dagegen auch auf S-VHS, jedoch nicht umgekehrt.

Die mit der Compact Disc in der Heimelektronik eingeführte *Digitaltechnik* findet zunehmend Verbreitung in den Audio- und Videogeräten der gehobeneren Preisklasse. Dank ihr ist die *Bildspeicherung mit CCDs* möglich geworden, die ihrerseits das Bild-im-Bild, elektronisches Standbild, Stroboskop-Effekte, Mehrphasen-Standbild (bis zu neunfach mit wechselbaren Zeitintervallen), Mehrfach-Programmanzeige, Zeitlupe usw. erlaubt. Verbessert wirkt sich die *100-Hz-Technik* durch flimmerfreie Bildqualität sowie saubere Übergänge bei hellen auf dunkle Bildpartien aus. Vereinzelt ist zum Beispiel bei Philips mit faseroptischen Leitern auch schon Vorsorge getroffen, dass später einmal mehrere Geräte mit digitalen Signalen nicht mehr einzeln mit D/A-Wandlern ausgestattet werden müssen, sondern über Lichtwellenleiter ein Wandler für die verschiedenen Komponenten einer Anlage genügt.

Bei den *Fernsehempfängern* ist die Bildschirmanzeige für die Bedienung, u. a. auch zum Programmieren von Videorecordern, im Vormarsch. Ferner besteht wieder ein Trend zu grösseren Bildschirmen, dem die einen mit Bildröhren, andere mit verbesserten Rückprojek-



Fig. 12
Am Stand der PTT-Betriebe wurde über RDS, Satellitenempfang und Videotex orientiert, zudem stand ein Beraterteam dem Publikum zur Beantwortung von Fragen zur Verfügung



Fig. 13
An der Fera präsentierten sich je an einem halben Tag – neben den ständig anwesenden beiden grossen Zürcher Lokalradios und Hasli-TV – einige der übrigen Schweizer Lokalsender. Hier sendet gerade das Luzerner «Radio Pilatus» aus dem offenen Fera-Studio

tionsverfahren entsprechen. Der grösste Bildröhren-TV besitzt einen 94-cm-Bildschirm, der grösste Rückprojektionsempfänger ein Rechteckbild von 117 cm Diagonale.

Praktisch alle neuen Geräte von der gehobeneren Mittelklasse an werden heute mit drahtlosen Fernbedienungen angeboten. Bei der Vielzahl in einem Haushalt in Gebrauch stehenden Tunern, Fernsehempfängern, Audio- und Videorecordern

►
Fig. 14
Dank der digitalen Signalverarbeitung und der Einführung von CCD-Bildspeichern in Fernsehempfängern und Videorecordern können bis zu neun stehende oder sich periodisch verändernde Bilder verschiedener Programme gleichzeitig auf dem Bildschirm wiedergegeben werden



sowie VD-Spielern sind auch entsprechend viele und unterschiedliche Fernbedienungen vorhanden. Erstmals tauchten an der diesjährigen Fera *lernfähige* «Computer»-Fernbedienungen auf, die sich auf die verschiedenen Geräte (und auch Geräte verschiedener Marken) programmieren lassen, so dass eine einzige Fernbedienung für alles reicht (Fig. 8).

Die *Bildplatte* hat bereits in den 70er Jahren und erneut Anfang der 80er Jahre einmal Premiere erlebt. Wegen unzulänglicher Verfahren, der nur ungenügend vorhandenen Software (käufliche Programme) und des Systemkrieges erlitten alle drei Systeme (TED, LaserVision und Home Video Disc) Schiffbruch. Inzwischen haben sich die Erfinder der CD – Philips und Sony mit ihren Lizenznehmern – auf einen Video-CD-Standard geeinigt, bei dem der Ton digital (wie bei der silbernen CD), das Bild analog (wie bei LaserVision) aufgezeichnet und beides berührungslos von einem Laserstrahl abgetastet wird. Die Herstellung der Hard- und Software bot jedoch länger als erwartet Schwierigkeiten, so dass die Video-CD erst jetzt allmählich auf den Markt kommt. Die goldene Video-CD wird es in drei Grössen geben (Fig. 9), als

- 12-cm-Scheibe (CDV single) mit 6 Minuten Bild und Ton sowie zusätzlich 20 Minuten Ton
- 20-cm-Disc (CDV-EP) mit beidseitig je 20 Minuten Bild und Ton
- 30-cm-Disc (CDV-LP) mit beidseitig je 60 Minuten Bild und Ton.

Die CD-Video-Platten sind – wie die Audio-CD – reine Wiedergabemedien. Für das Abspielen aller Audio- und Audio/Video-CDs gibt es Abspielgeräte, die wie ein Videorecorder an ein Fernsehgerät angeschlossen werden.

Nur am Rande sei vermerkt, dass 1988 neben der normalen Audio-CD von 12 cm Durchmesser neu eine 8-cm-Version mit entsprechend verringerter Spieldauer als *CD-single* auf den Markt kam (vgl. Fig. 9). Mit einem entsprechenden Adapter ist sie



▲
Fig. 15
In Erwartung von noch mehr über Satelliten verbreiteten Fernsehprogrammen fehlten an der Fera 1988 natürlich auch Satelliten-Empfangsanlagen nicht

auf herkömmlichen CD-Playern abspielbar. Sie eignet sich aber auch für extrem kleine, mobile Abspielgeräte, die wie der Walkman überallhin mitgenommen werden können und das Angebot des Sektors «Personal Geräte» erweitern.

Personal- und andere Spezialbereiche

Sowohl Philips als auch Sony schenken bestimmten Käufergruppen besondere Aufmerksamkeit mit speziellen Geräten. So bietet Philips mit seiner «Fun Collection» mobile Geräte in popigen Farben und Formen für Jugendliche (Fig. 10). Sony bringt nach dem Motto «Keiner zu klein, Benutzer zu sein» eine robuste Gerätereihe für Kinder auf den Markt, die vom UKW-Radio bis zum Radiorecorder reicht.

Nach dem Audio-Walkman (mit oder ohne Radio kombiniert) lanciert Sony – und andere werden bestimmt bald folgen – auf dem Videosektor «Personal Video», äusserst kompakte Geräte, mit denen man überall und jederzeit Fernsehsendungen verfolgen und diese auch aufzeichnen kann. Der *Video Walkman GV 8* (Fig. 11) ist ein kleiner Video-8-Recorder mit einem 8-cm-LCD-Bildschirm und in Japan (in der NTSC-Norm) zu einem Renner geworden. Er soll gegen Ende Jahr in der PAL/Secam-Version in der Schweiz erhältlich sein. Kombiniert mit der Handycam eignet er sich nicht zuletzt für den Geschäftsmann als optisch-akustisches Notizbuch sowie als Wiedergabegerät zur Benützung im Büro, in der Bahn oder an Konferenzen.

SRG, PTT und Medien

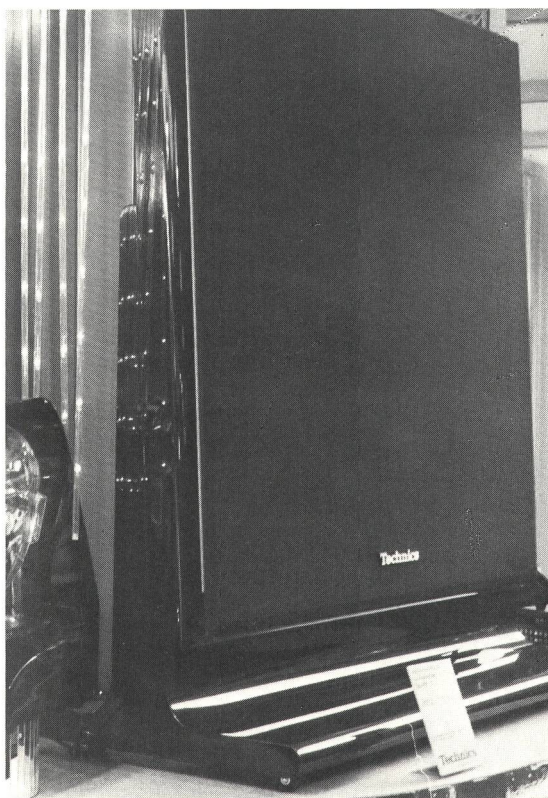
Die Anziehungskraft der Fera liegt nicht allein in den dort zum Greifen nah ausge-

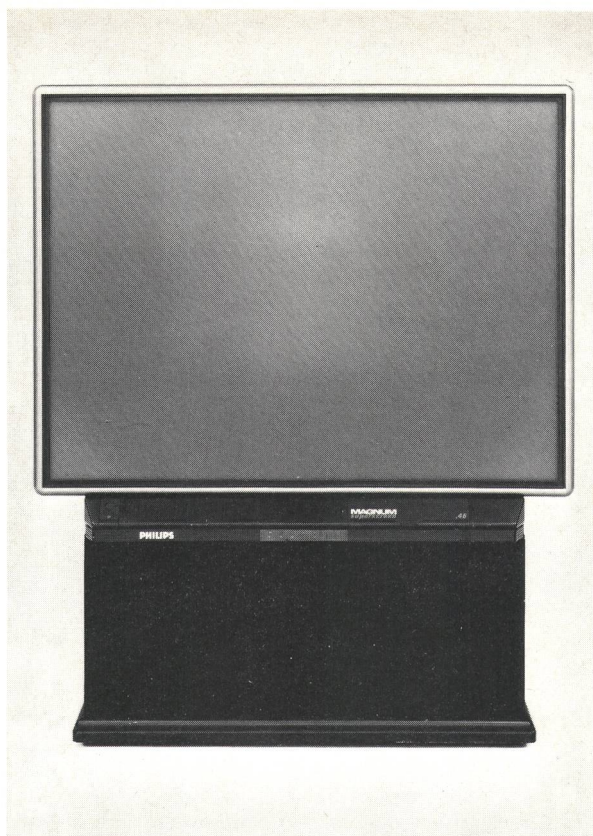
stellten Gütern der Heimelektronik. Interesse beim Publikum finden auch immer wieder die elektronischen Medien und die auf Information und Fragenbeantwortung der Kundschaft, Hörer und Zuschauer ausgerichteten Stände der PTT und der Pro Radio-Television (Fig. 12), der SRG und der Teletext AG. Sie fehlten auch dieses Jahr nicht. Mit RDS, Satellitenempfang und Videotex informierten die PTT die Besucher und beantworteten Fragen aller Art über Empfang und Dienstleistungen. Die Pro Radio-Television tat sich dieses Jahr mit Schweizer Radio International zusammen und stellte den Kurzwellen- und den Teletextempfang ins Zentrum. Dass Radio – in diesem Jahr die Dritten UKW-Programme der SRG, die im Raum Zürich auf einer Spezialfrequenz zu empfangen waren – und Fernsehen jeweils an der Fera mit Produktionen vertreten sind, gehört bereits zur Tradition.



▲
Fig. 16
Hinter der Klappe dieses Super-VHS-Recorders versteckt sich ein ganzes Regiepult, das neben dem Steuern und Programmieren des Recorders noch eine Reihe weiterer Möglichkeiten, wie Standbild, Zeitlupe, Suchlauf usw., bietet

►
Fig. 17
Neben dem Prototyp eines grossflächigen LCD-Farb-Bildschirms (wie er bei tragbaren PCs verwendet wird) und vielleicht einmal zum «Bild an der Wand» führen wird, war an der Fera 1988 auch dieser extrem flache Wand-Lautsprecher zu sehen





Während der ganzen Dauer der Fera nahmen an ihr die Zürcher Lokalradios und das Hasli-Lokalfernsehen teil. Einige der übrigen Schweizer Lokalradios genossen jeweils für einen halben Tag Gastrecht, stellten sich den Besuchern vor und berichteten gleichzeitig für ihre Hörer daheim aus der Fera (Fig. 13). So war die Fera nicht nur Ausstellung und Handelsmesse, sondern auch ein audiovisuelles Spektakel.

Fig. 18

Fernsehempfänger mit Rückprojektion bietet Philips neuerdings in Grössen von 104 und 117 cm Diagonale an und überschreitet damit erstmals die 1-m-Grenze in einem «geschlossenen» System

Qu'en est-il de l'électronique de divertissement en Suisse?

Daniel SERGY, Berne

La «fera», exposition internationale de radio, télévision et haute-fidélité, a ouvert ses portes pour la 60^e fois à Zurich. Au cours des 63 années de son existence – trois manifestations n'ont pu avoir lieu pendant la dernière Guerre mondiale – elle a été le reflet de l'évolution dans le domaine des médias électroniques et de divertissement. En 1949, on y présente le premier récepteur à ondes ultra-courtes et le premier disque phonographique souple incassable. Le premier téléviseur fut exposé en 1952 à l'occasion des essais de télévision en Suisse. Ces trois exemples, dont la liste pourrait s'allonger encore, illustrent les efforts réalisés par les organisateurs pour offrir aux visiteurs une manifestation d'un haut degré d'actualité.

Comme chaque année, les firmes de la branche saisissent l'occasion de la «fera» pour faire le point. Ils ne se contentent pas de fournir des statistiques illustrant une situation économique, ils tentent également, par des considérations prospectives, d'évaluer ce que réserve l'avenir. C'est ainsi, qu'entre autres, la maison Philips SA n'a pas failli à la tradition en invitant les représentants des médias à une conférence de presse très intéressante.

Les exigences des consommateurs régissent l'évolution du marché

Dans son exposé, M. Georges Renaud, chef du Département Electronique de di-

vertissement de la représentation en Suisse romande, soulignait qu'il y a cinq ans, les quelque 2,5 millions de ménages suisses dépensaient environ 1000 francs pour les appareils et services du secteur de l'électronique domestique. Aujourd'hui, le montant consenti est estimé à 1500 francs. Cette progression n'exprime de loin pas l'extension de la gamme offerte. Le choix des appareils n'a jamais été aussi vaste. Il excède, non seulement l'augmentation des investissements moyens, mais également la hausse des revenus disponibles. Ainsi, la différence entre l'offre et les possibilités financières s'est constamment accrue et cette tendance va très probablement se maintenir au cours des années de 1990. Il y a donc lieu de se demander quels sont les critères de choix du public face à cette offre gigantesque. Des études approfondies démontrent que le consommateur, et le consommateur suisse en particulier, achète de façon toujours plus sélective, en étant conscient de la décision prise. On pouvait, jusqu'ici, répartir les acheteurs potentiels en plusieurs catégories. Il faut distinguer les «connaisseurs» acquérant les appareils haut de gamme, les «fonctionnels», qui attachent plus d'importance aux critères rationnels et au rapport prix/prestations et enfin le groupe des clients qui recherchent les appareils les moins coûteux, dotés des fonctions techniques élémentaires. Il faut mentionner également la clientèle qui fait

ses achats sur un «coup de cœur». Eu égard à l'offre excédentaire, il est fort probable que les limites définissant les catégories évoquées deviennent de plus en plus floues et que le facteur prix/performance soit prépondérant dans la prise de décision. Il est aussi évident que la potentialité du marché dépend, dans certaines limites, du facteur de saturation, différent selon les appareils proposés. C'est pourquoi l'offre devra miser sur l'évolution, l'accessibilité et la compatibilité financière, plutôt que sur des révolutions. La société de «consommation» évolue lentement vers une société «du possible». Dans cette optique, le rôle des prétentions techniques des consommateurs n'est pas à négliger. Sur le plan général, l'acheteur suisse attache une grande importance à la fidélité de reproduction de l'image et du son. Pour les téléviseurs, la grandeur de l'écran n'est plus une finalité mais plutôt un élément de confort d'utilisation supplémentaire. En fait, le consommateur helvétique attend de l'offre actuelle qu'elle valorise les appareils achetés auparavant et que toute nouveauté s'adapte aux systèmes acquis.

Perspectives techniques

Dans le domaine de la télévision, on tend vers une amélioration constante de la qualité de l'image et du son, tant en ce qui concerne les appareils que les techniques de production et de transmission. Le traitement numérique du signal vidéo, le passage de la cadence d'image de 50 Hz à 100 Hz améliorent la qualité de l'image. Il devient ainsi possible de réaliser des

dispositifs conformes aux nouvelles normes de transmission. Dans ce secteur, le débat qui s'est instauré entre les partisans du système D2MAC et du système «Muse» à semble-t-il fait pencher la balance en faveur du système européen.

En ce qui concerne les *magnétoscopes* et les *caméscopes*, la numérisation constitue également une source de progrès. Des systèmes tels que le Super VHS permettent de porter la définition de 250 à 430 lignes, par exemple. Cela implique cependant une chaîne d'appareils adaptés aux possibilités nouvelles et exige l'emploi d'un téléviseur à haute définition.

La *haute-fidélité* acoustique entre aussi dans l'ère de la numérisation. Le disque CD qui a déjà conquis ses lettres de noblesse dans le domaine de l'audio est en passe de devenir un support de l'image télévisuelle, puisque les appareils fondés sur la norme CD-Vidéo annoncés à la fin de l'année dernière seront tout prochainement mis sur le marché.

Pour terminer ce tour d'horizon, mentionnons encore une nouvelle *télécommande universelle* commercialisée par Philips qui permet non seulement la commande à distance de tous les dispositifs électroniques domestiques – téléviseur, magnétoscope, tuner, amplificateur, lecteur de

disque jusqu'au CD-Vidéo – mais est encore apte à interpréter les impulsions infrarouges des systèmes de toutes marques, avec affichage des fonctions spécifiques sur écran incorporé.

Succès incontesté de la «fera»

Les médias électroniques n'avaient jamais été présentés de façon aussi diverse et complète que cette année. La *Société suisse de radiodiffusion* (SSR) exploitait un studio de télévision et assurait deux émissions de divertissement. Du côté de la radio les programmes des chaînes DRS 3, Couleur 3 et Rete 3 étaient diffusés depuis la «fera», alors que l'*Entreprise des PTT* et *Pro Radio Télévision* informaient les visiteurs quant au système de diffusion de données en radio à modulation de fréquence (RDS), à la réception par satellite, au Têlêtext seulement et au système de téléphonie mobile Natel C.

En plus de la SSR, les *stations privées de radio et de télévision* étaient également représentées et un studio de télévision locale propre à la «fera» avait été installé pour la première fois. L'infrastructure mise à la disposition de différents organismes permit d'assister à la création de programmes privés, tant radiophoniques que télévisuels.

Pour marquer cette 60^e édition de la «fera», tous les visiteurs qui se présentèrent aux guichets les trois premiers jours de la manifestation entre 11 et 12 heures furent mis au bénéfice d'une entrée gratuite et les personnes pouvant prouver qu'elles fêtaient leur 60^e anniversaire en 1988 reçurent un cadeau souvenir.

Pour conclure, les résultats de la «fera» 88 à Zurich ont démontré que l'*intérêt du public pour l'électronique de divertissement* continue à se manifester clairement. Les 147 exposants ont été satisfaits et les renseignements préliminaires diffusés dans les quotidiens ou la presse spécialisée ont porté leurs fruits. En effet, les visiteurs étaient déjà informés dans les grandes lignes avant de se présenter aux stands, ce qui facilita des contacts en profondeur. Bien que plusieurs nouveautés aient été présentées dans le domaine de la vidéo, l'intérêt principal s'est porté sur les téléviseurs, soit pour le grand écran, soit en tant que deuxième ou troisième appareil. Les enregistreurs, caméscopes et les disques compacts rencontrèrent également un grand succès.

La prochaine «fera» ouvrira ses portes, comme à l'accoutumée sur le périmètre de la «Züspa» à Zurich-Oerlikon, du 30 août au 4 septembre 1989.