

**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:** 45 (1967)

**Heft:** 5

**Artikel:** 60 Jahre Forschung und Versuche bei den PTT-Betrieben = 60 ans de recherches et d'essais aux PTT

**Autor:** Kaufmann, Jakob

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-874862>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

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

# 60 Jahre Forschung und Versuche bei den PTT-Betrieben

Jakob KAUFMANN, Chef der Abteilung Forschung und Versuche, Bern

061.6: 621.37/39

In den Jahren 1907 und 1908 sind die Grundlagen für die heutige Abteilung Forschung und Versuche (V) geschaffen worden. Im «Bundesgesetz über die Organisation der Telegraphen- und Telephonverwaltung» aus dem Jahre 1907 ist der Gedanke der Schaffung einer zentralen technischen Versuchsstelle erstmals enthalten und mit der «Verordnung über den Geschäftsgang der schweizerischen Telegraphen- und Telephonverwaltung» im darauffolgenden Jahr in die Tat umgesetzt worden. Die Geburtsstunde der Abteilung jährt sich somit zum sechzigsten Mal.

Was dieser heute als schüchterner Versuch zu bezeichnende Schritt für die damalige Zeit bedeutete, zeigte erst die Entwicklung im Laufe der zurückgelegten sechzig Jahre. Was gestern noch als Utopie betrachtet wurde, ist heute Realität und wird schon morgen als «alt und überholt» abgetan.

Sechzig Jahre Ausschnitt aus einer derart turbulenten Entwicklung bilden daher einen willkommenen Anlass zu einem kurzen Rückblick. Die Änderung der Auffassungen, die Verlagerung der Kenntnisse und deren Anpassung an die sich immer rascher ablösenden Bedürfnisse haben der Technik ganz allgemein stark veränderte Aufgaben gebracht und die darin Tätigen unaufhaltsam vor neue Probleme gestellt.

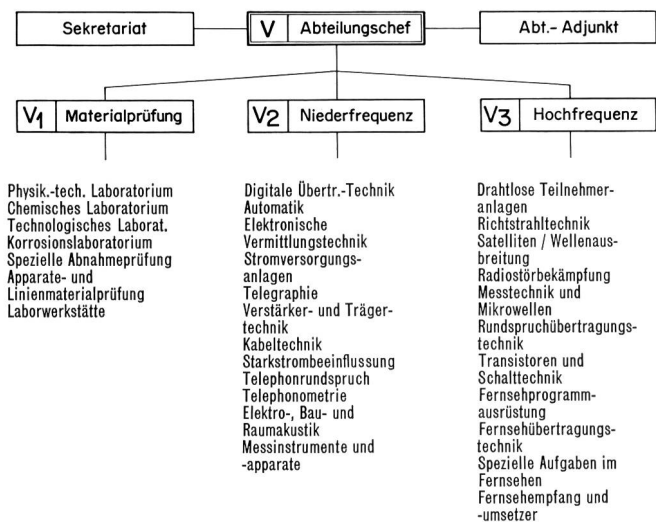
Wenn in den verflossenen sechzig Jahren schon die normal anfallenden Aufgaben einen stark erweiterten Umfang angenommen haben, so haben besonders die Jahre des Weltkrieges 1939/1945 daran einen ausgesprochenen und wegleitenden Anteil. Die durch das Kriegsgeschehen und dessen Begleiterscheinungen hervorgerufenen Neuerungen auf allen Gebieten der Technik und die unter dem Druck der einschneidenden Rohstoffbewirtschaftung auftauchenden neuen Probleme, Auffassungen und Methoden haben ungestüm vorwärts gedrängt. Während bis 1939 die Laboratoriumstätigkeit eher dem Individualismus nahe stand, bewirkten die folgenden Jahre einen unverkennbaren Übergang zur Gruppenarbeit. Diese zeitbedingte Erscheinung erforderte dann 1944 auch eine zweckentsprechendere und

auf breiterer Basis beruhende Neuorganisation, die sich äusserlich in der Umwandlung der bisherigen «Versuchssektion» in die «Abteilung Forschung und Versuche» mit drei selbständigen Sektionen abzeichnete.

Mit dieser Neuorganisation wurde es möglich, neben den rudimentären Versuchen und routinemässigen Abnahmemessungen, auch ausgewählte Fragen der einschlägigen, zweckgebundenen Forschung aufzugreifen und diese entsprechend ihrer stets wachsenden Bedeutung anhand von Betriebsversuchen auszuwerten und damit praktisch verwendbare Lösungen zu suchen. Damit erweiterte sich der Aufgabenbereich der Abteilung Forschung und Versuche stark, weil dadurch die in engem Einvernehmen mit den Betriebsabteilungen schon seit geraumer Zeit angestrebten zentralisierten Entwicklungstendenzen gefördert und auf ein beachtliches Niveau gebracht werden konnten. Als natürliche Folge dieses erweiterten Aufgabenbereiches vermehrte sich zwangsläufig auch der Mitarbeiterstab, obwohl man sich im Prinzip bis zum heutigen Tag von der Grundlagenforschung fernhielt. So zählte die Abteilung Ende 1944 53 und Ende 1966 152 Personen, wobei die grosse Vermehrung sich fast ausschliesslich auf die Kategorien Ingenieure, Techniker und gelernte Handwerker verteilt.

Das vorliegende Heft der «Technischen Mitteilungen PTT», das in verdankenswerter Weise dem 60jährigen Bestehen der Abteilung Forschung und Versuche gewidmet werden durfte, gibt einen gedrungene Einblick in das vielgestaltige Gebiet der gestellten Aufgaben. Es kommen dabei auch Probleme und Aufgaben zur Sprache, deren Bestehen und Bearbeitung normalerweise ausserhalb des Abteilungsrahmens nicht oder nur angedeutet und vereinzelt in Erscheinung treten, obschon ihr Bestehen und ihre Lösungen zu den grundlegenden Bedürfnissen eines technisch-modernen Betriebes gehören.

## Organisation der Abteilung Forschung und Versuche



# 60 ans de recherches et d'essais aux PTT

Jakob KAUFMANN, chef de la Division des recherches et des essais, Berne

061.6:621.37/.39

Les fondements de la Division des recherches et des essais (V) actuelle ont été posés au cours des années 1907 et 1908. La loi sur l'organisation de l'administration des télégraphes et des téléphones, de 1907, ordonne la création d'un organe technique central d'essai, dont les tâches furent fixées l'année suivante par l'ordonnance sur la gestion de l'administration des télégraphes et des téléphones suisses. La division commémore donc cette année le 60<sup>e</sup> anniversaire de sa fondation.

Le développement enregistré au cours de ces soixante années a montré l'importance que revêtait à l'époque ce que nous qualifions aujourd'hui de bien timide essai. Ce qui hier encore était considéré comme utopie est aujourd'hui réalité et sera rejeté demain comme vétuste et dépassé.

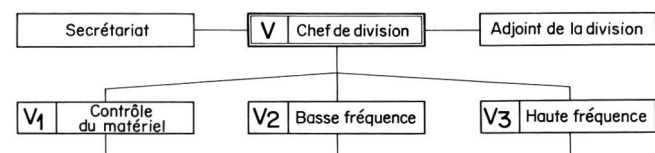
Au terme de soixante années d'un développement aussi tumultueux, il paraît opportun de faire une brève rétrospective. Les conceptions changées, les connaissances portant sur de nouveaux domaines, de même que leur adaptation à des besoins en constante évolution, ont placé la technique en général devant des tâches tout autres que celles des débuts et posé constamment de nouveaux problèmes aux techniciens.

Si, au cours de ces soixante ans, les tâches normales de la division ont pris une ampleur considérable, les années de guerre 1939/1945 ont marqué ce développement d'une manière décisive. Les nouveautés qui sont apparues dans tous les domaines de la technique, du fait de la guerre et de ses suites, nous ont sans cesse poussés à aller de l'avant. L'utilisation plus intensive des matières premières posait de nouveaux problèmes et obligeait à revoir conceptions et méthodes. Alors que, jusqu'en 1939, l'activité des laboratoires était plus ou moins individuelle, les années suivantes furent celles d'un passage au travail par groupes, qui nécessita en 1944 une nouvelle organisation mieux appropriée au but visé et reposant sur une plus large base. L'ancienne «Section des essais» devint la «Division des recherches et des essais», comptant trois sections indépendantes.

Cette nouvelle organisation permit, en plus des essais rudimentaires et des mesures de routine, d'entreprendre des recherches dignes de ce nom dans des domaines divers, d'en mettre à profit les résultats dans des essais en service d'exploitation et de trouver ainsi des solutions réellement applicables. Les tâches de la «Division des recherches et des essais» s'accroissent considérablement, car elle pouvait dès lors appuyer les tendances à un développement centralisé qui prévalaient dans les divisions d'exploitation. Les tâches allant croissant, il fallut nécessairement augmenter le personnel bien qu'en principe on se soit abstenu jusqu'ici de recherches fondamentales. La division, qui comptait 53 personnes à la fin de 1944, en occupait 152 à la fin de 1966; l'augmentation porte principalement sur les catégories des ingénieurs, des techniciens et des artisans ayant fait un apprentissage.

Le présent numéro du Bulletin technique PTT, aimablement consacré au 60<sup>e</sup> anniversaire de la Division des recherches et des essais, donne un aperçu des multiples tâches de cet organisme. Des problèmes y sont aussi traités, qui normalement ne font pas partie du champ d'activité de la division ou n'y apparaissent qu'isolément, bien que leur solution réponde aux besoins fondamentaux d'une entreprise technique moderne.

## Organisation de la Division des recherches et des essais



Laboratoire de physique techn.  
Laboratoire de chimie  
Laboratoire de technologie  
Laboratoire de corrosion  
Contrôle spécial de réception  
Contrôle des appareils et du matériel de ligne  
Atelier de laboratoire

Transmission digitale  
Automatique  
Commutation électronique  
Installations d'énergie  
Télégraphie  
Amplificateurs et courants porteurs  
Câbles  
Action du courant fort  
Télédiffusion  
Téléphonométrie  
Electroacoustique, acoustique des bâtiments  
Instruments et appareils de mesure

Installations d'abonné sans fil  
Faisceaux hertziens  
Satellites / Propagation des ondes  
Antiparasitage radio  
Technique de mesure et micro-ondes  
Technique de la radio-diffusion  
Transistors et technique de la commutation  
Équipement pour programmes de télévision  
Technique de transmission vidéo  
Tâches spéciales de la télévision  
Réceptions de la télévision et réémetteurs