

Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 74 (1976)

Heft: 1

Artikel: Berufsbild des Ingenieur-Geometers = La profession d'ingénieur-géomètre

Autor: Schneider / Ferrari / Fricker

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-228336>

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: 24.01.2026

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

Berufsbild des Ingenieur-Geometers

Bericht der Leitbildkommission II
des Schweizerischen Vereins für Vermessungswesen
und Kulturtechnik

Vorbemerkung

Im Jahre 1972 hat der Schweizerische Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik (SVVK) eine Kommission eingesetzt, die den Auftrag hatte, ein Leitbild über den Beruf des schweizerischen Ingenieur-Geometers zu formulieren. Diese Kommission hat im Herbst 1975 ihren Bericht mit Anträgen abgeliefert. Der Zentralvorstand des SVVK veröffentlicht im folgenden dieses «Berufsbild» und bittet die Sektionen wie auch alle Mitglieder, den Bericht zu studieren und allfällige Bemerkungen bis zum 15. April 1976 dem Zentralpräsidenten zu übermitteln. Eine allenfalls bereinigte Fassung mit entsprechenden Anträgen wird im gegebenen Zeitpunkt der Hauptversammlung vorgelegt werden.

Zentralvorstand SVVK

1. Vorwort

Wir informieren mit diesem Berufsbild des Ingenieur-Geometers über das vielgestaltige Tätigkeitsfeld unseres Berufsstandes:

- *Politiker, Behörden aller Stufen, Wirtschaftsfachleute sowie Kollegen anderer technischer Berufe*, damit sie dessen Dienstleistungen zum Nutzen der Öffentlichkeit sinnvoll beanspruchen können.
- *Ausbildner, Lehrer, Professoren und Leiter von Mittel- und Hochschulen sowie Fortbildungskursen*. Sie können damit erkennen, wie Erziehung, Unterricht, Wissenschaft und Forschung für die Berufsausübung des Ingenieur-Geometers zu fördern sei.

Im weiteren halten wir dieses Bild wie einen Spiegel

- *unseren Berufskollegen* vor, damit ihnen von neuem das Gemeinsame, das uns mit anderen Berufen verbindet, und das Besondere, das uns von diesen abgrenzt, bewusst werde – aber auch ihr Blick sich schärfe für die uns gebotenen vielfältigen Möglichkeiten, nicht zuletzt auch für die besondere Verantwortung, welche uns mit der Ausübung unseres Berufes (unter anderem für eine gerechte Bodenordnung) übertragen ist.

Und schliesslich zeichnen wir das Bild unseres Berufes für:

- *junge Leute*, die vor der Berufswahl stehen und bestrebt sein wollen, ihre Fähigkeiten und Neigungen sinnvoll einzusetzen,
- *Eltern und Berufsberater*, welche den Jungen auf der Suche nach einem anregenden, verantwortungsreichen Beruf behilflich sein möchten.

2. Ingenieur-Geometer – ein Beruf, aktuell seit Jahrtausenden!

Interessiert Sie das?

Wir lassen hier ein Bild entstehen – das Bild eines seit urdenklichen Zeiten aktuell gebliebenen Berufsstandes – des Berufes des Ingenieur-Geometers, bei den Römern Agrimensor, später Landmesser, seit Beginn unseres Jahrhunderts Kulturingenieur, Vermessungsingenieur und Grundbuchgeometer genannt.

La profession d'ingénieur-géomètre

Rapport de la Commission II de Prospective
de la Société Suisse des Mensurations
et Améliorations Foncières

Avant-propos

En 1972, la Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF) a constitué une commission dite «de prospective» et lui a donné mandat d'étudier la profession de l'ingénieur-géomètre en Suisse. Dite Commission a déposé son rapport, accompagné de propositions, en automne 1975. Le Comité central de la SSMAF soumet ces textes aux sections ainsi qu'aux membres individuels, et les prie de communiquer leurs remarques au Président central d'ici au 15 avril 1976 au plus tard. Le rapport et les propositions, éventuellement corrigés, seront soumis ultérieurement à l'assemblée générale.

Comité central SSMAF

1. Préface

Nous allons tenter de décrire la profession de l'ingénieur-géomètre et de montrer les multiples aspects de son champ d'activité; nous souhaitons ainsi informer:

- *les hommes politiques, les autorités de tous niveaux, les responsables de l'économie et nos collègues d'autres professions techniques*, afin qu'ils puissent utiliser ses services à bon escient et pour le bien public;
- *les enseignants, instituteurs, professeurs et directeurs des écoles moyennes, supérieures et professionnelles*: ils pourront ainsi mieux définir l'éducation, l'enseignement, la science et la recherche, nécessaires à la pratique de notre métier.

Nous présentons ensuite cette description:

- *à nos collègues ingénieurs-géomètres*, pour qu'ils redécouvrent ce qui nous rapproche et nous distingue d'autres professions et pour que leur regard soit attentif aux multiples possibilités de travail, mais surtout à la responsabilité particulière qui nous incombe (par exemple dans l'aménagement du sol).

Et enfin, nous traçons l'image de notre profession pour:

- *les jeunes* qui veulent choisir un métier leur permettant d'utiliser au mieux leurs capacités et leurs goûts;
- *les parents et les orienteurs professionnels* qui souhaitent aider les jeunes dans leur recherche d'un métier attrayant et riche de responsabilités.

2. Ingénieur-géomètre – une profession d'actualité depuis des millénaires

Cela vous intéresse-t-il?

Nous allons décrire une profession d'actualité depuis des temps immémoriaux. Les Romains appelaient l'ingénieur-géomètre «agrimensor». Plus tard on l'a nommé «arpenteur» et depuis le début du siècle «ingénieur du génie rural», «ingénieur-topographe» ou «géomètre du registre foncier».

Umriss unseres Berufes

Die alten Griechen, die gerne theoretisch und, wie die Nachwelt weiss, erfolgreich Geometrie betrieben haben, aber die Methoden der praktischen Anwendung eher von den älteren Ägyptern ausgeborgt haben, nannten ihre Feldmesser zwar leicht verächtlich «Schnurspanner».

Trotz dieser abschätzigen Qualifikation spannen wir nun als erstes ein «Schnurgerüst» – oder wenn Sie es anders haben wollen, seriöser sozusagen, wir machen eine Grenzbegehung der aktuellen Domäne des Ingenieur-Geometers.

Also – der Ingenieur-Geometer *stellt Grenzen fest*, Grenzen für Rechte an Grundeigentum (versteht sich, gemeinsam mit den Berechtigten, den Grundeigentümern); wenn die Grenzen zickzack laufen, dann streckt er sie auf ihren Wunsch sinnvoll; er legt sie aber auch in ihrem Einverständnis so weit um, dass daraus eine Güterzusammenlegung mit zweckdienlicherem anderem Grenzverlauf entsteht.

Der Ingenieur-Geometer *sichert sodann gemeinsam festgestellte oder auftragsgemäss veränderte Grenzen* mit Markzeichen im Gelände und anschliessend durch genaue Vermessung und stellt sie in Plänen dar und registriert sie in stets nachgeführten Daten-Karteien. Geschieht eine solche Vermessung nach offiziellem Verfahren, anerkennt sie die Landesbehörde als *Grundbuchvermessung*.

Nun – ein Sprung vom Kleinen ins Grosse (Areal): als Ingenieur-Kartograph oder -Topograph gestaltet er unsere schönen, international bekannten *Landeskarten* und wirtschaftlich sowie kulturell aussagekräftige *thematische Karten* verschiedensten Inhaltes.

Als (Kultur-)Ingenieur-Geometer befasst er sich mit dem *Wasserhaushalt*, vorwiegend in ländlichem Raum. Heute höchst aktuell!

– Die Melioration der Linthebene war es einmal, ist es aber auch bis heute, wie auch vor kurzem eine weitere: die Juragewässerkorrektion. Jetzt wieder vom Grossen ins Kleine: Quelfassungen für Einzelhöfe und Beregnungsanlagen für Intensivkulturen gehören zu seinen Aufgaben.

Aber auch in unseren extensiv genutzten Bergregionen ist dieser Fachmann tätig. Er *erschliesst* mit baulich-wirtschaftlichen Massnahmen Wies- und Weideland und *verbessert die Voraussetzungen* zur rationellen Viehzucht und Milchproduktion. Was liegt näher, als seine Kenntnisse und Erfahrungen als Sprungbrett auch für eine verdienstvolle Tätigkeit in fremden Entwicklungsländern auf dem Agrarsektor anzuwenden?

Auf dem Gebiete der *angewandten Geodäsie* steckt der Ingenieur-Geometer im Gelände komplizierte Bauten, Kraftwerkstollen, Strassen- und Bahntunnels ab und trägt dafür die volle Verantwortung; ganz besonders dann, wenn er beauftragt ist, mit Messungen festzustellen, wann die Alarmglocke zu läuten ist, da wo ein Bauwerk im Betrieb sich nicht normal verhält. Forschung und Wissenschaft sind interessiert an der Form (und deren Veränderung) unseres Erdballes und seiner Kontinente, wozu er durch *weiträumige geodätische Vermessungen* in der Arktis, im Urwald und in der Wüste, am Boden selbst, durch Flugzeuge oder vermittels Satelliten, seinen Beitrag leisten kann.

Esquisse de notre profession

Les Grecs, qui pratiquèrent volontiers et avec succès la géométrie théorique, mais qui empruntèrent aux Egyptiens les méthodes d'application, appelaient leurs arpenteurs avec quelque ironie «les tendeurs de cordeaux».

Malgré cette qualification dédaigneuse, nous allons en premier lieu «tisser la trame» ou, pour parler plus clairement, faire le tour du domaine actuel de l'ingénieur-géomètre.

L'ingénieur-géomètre *fixe des limites*, celles des propriétés foncières (bien entendu, avec les ayants-droits, les propriétaires fonciers); si ces limites courent en zigzag, il les redresse judicieusement, selon leur désir; mais toujours avec leur accord, il peut les déplacer, et faire une répartition nouvelle des parcelles avec des limites plus appropriées.

L'ingénieur-géomètre *garantit les limites* en les matérialisant sur le terrain par des bornes et en déterminant leur position par des mensurations précises; il les reporte sur des plans et les enregistre dans des fichiers constamment tenus à jour.

Lorsqu'une telle *mensuration parcellaire* est faite selon la procédure officielle, elle reçoit à son terme l'approbation des autorités, ce qui confère aux nouveaux documents le caractère de titres publics, par lesquels les droits de propriété sont officiellement reconnus.

Quittons le lieu pour l'espace: en tant que cartographe ou topographe, l'ingénieur-géomètre crée nos belles *cartes topographiques*, réputées dans le monde entier, et les *cartes thématiques*, aux contenus les plus divers sur l'économie et la civilisation.

Comme ingénieur du génie-rural, il s'occupe des problèmes d'*hydrologie*, surtout dans les régions rurales. Citons des projets toujours d'actualité: les travaux d'aménagement de la plaine de la Linth et ceux de la correction des eaux du Jura. Retournons du général au particulier: les captages de sources pour des colonies agricoles et les installations d'irrigation pour cultures intensives font aussi partie de ses tâches.

Mais, il travaille aussi dans les régions de montagne à culture extensive. Son bagage professionnel lui permet de *développer* ou *d'améliorer*, par des mesures d'ordre constructif et économique, l'*infrastructure* nécessaire à un élevage et à une production laitière rationnelles. Ses connaissances et ses expériences pratiques ne sont-elles pas aussi le meilleur tremplin pour une activité bénéfique dans le secteur agraire des pays en voie de développement?

L'ingénieur-géomètre, dans le domaine de la *géodésie appliquée*, plante sur le terrain les constructions les plus compliquées, des galeries pour usines électriques, des tunnels routiers et ferroviaires. Il prend l'entière responsabilité de ses mensurations, tout particulièrement s'il est chargé, lorsqu'un ouvrage en service ne se comporte pas normalement, de déterminer par des mesures le moment de donner l'alarme.

La recherche et la science veulent connaître la forme (et les changements de forme) de notre planète et de ses continents: *par des mensurations géodésiques de grande amplitude, terrestres, aériennes ou par satellite*, dans l'arctique, la forêt vierge et les régions désertiques, l'ingénieur-géomètre peut y contribuer.

3. Tätigkeitsgebiete des Berufes

Wollen Sie uns folgen, wenn wir nach der Skizzierung der Umrisse nun versuchen, den beruflichen Katalog etwas eingehender zu umschreiben? (Siehe die acht untereinander angeordneten Abschnitte der Korrelations-tabelle Seite 13.)

Landesvermessung

Sie bildet die Grundlage für alle geometrischen Daten (Lage, Höhe), also für räumliche Beziehungen in einem Messsystem eines Landes (zum Beispiel die Triangulationspunkte in der Schweiz), eines Erdteiles, ja der ganzen Erde. Aufgebaut auf dieser Basis sind zum Beispiel die bekannten Landeskarten 1 : 1 000 000 bis 1 : 25 000; aber auch Verschiebungen der Kontinente sind anhand solcher Vermessungsgrundlagen feststellbar.

Grundbuchvermessung und Mehrzweckkataster

Die für einen Teil unseres Landes bestehende (längst aber noch nicht abgeschlossene!) *Grundbuchvermessung* hat zum Ziel, die Rechte (und Pflichten) an Grund und Boden festzustellen, in sogenannten Katasterplänen und Registern darzustellen und damit zugunsten Privater oder der Öffentlichkeit dauernd zu sichern.

Die Informationen, welche Katastervermessung und Grundbuch bisher zur Verfügung halten, sind für die aktuellen Bedürfnisse der menschlichen Gesellschaft ungenügend geworden.

Vermehrt werden heute von seiten der Wirtschaft, der Technik und des Rechtes viele zusätzliche, den neuesten Stand zuverlässig widerspiegelnde Angaben über die Nutzung des Bodens verlangt.

Um die sich auftürmenden öffentlichen Aufgaben (Planung der land- und forstwirtschaftlichen Produktion; Überbauung und Erschliessung von Arealen in Städten, auf dem Lande und im Gebirge) bewältigen zu können, muss ein *Mehrzweckkataster* mit erweitertem Inhalt beschleunigt geschaffen werden. Dies ist möglich mit den zurzeit verfügbaren modernen Methoden. Dauernd nachgeführt, muss dieser erweiterte Mehrzweckkataster stets die aktuellsten Daten und Informationen liefern können.

Meliorationen

Von den Bewässerungssystemen im alten Mesopotamien – über die noch heute bei uns erkennbare Felder- und Siedlungseinteilung der römischen Agrimensoren – führt der Einfluss des in der Gegenwart tätigen Berufsmannes zum Bau von Wegen, zur Güterzusammenlegung und zweckmässigen Flurerschliessung, zur Errichtung von Hofsiedlungen vollrationalisierter ländlicher Betriebe, zu Alpställen mit Milchpipelines, zur Talkäserei bis zu Rebspritzanlagen.

Der Ingenieur-Geometer, seit altersher verbunden mit dem Boden, weiss auch um die Zusammenhänge im Kreislauf Boden-Luft-Wasser. Er bemüht sich um das Wohlbefinden von Mensch und Tier, sucht ökologisch befriedigende Beziehungen zu erhalten, Landschaftsbilder zu verbessern, Erosion wertvollsten Kulturlandes sowie Versteppungen und Vergandungen zu bekämpfen.

Der weitere Schritt, im eigenen Lande erworbene Kenntnisse bei solcher Art Umwelt- und Produktionsverbesserung auch in Entwicklungsländern anzuwenden, drängt sich von selbst auf.

3. Les domaines d'activité de la profession

Après cette première esquisse de notre profession, voulez-vous poursuivre avec nous la description un peu plus détaillée de notre catalogue professionnel?

(Voir les huit subdivisions du tableau des corrélations à la page 13.)

La mensuration de base

Elle constitue le fondement de toutes les données géométriques (situation, altitude), car elle définit des relations spatiales dans le système de mensuration d'un pays (par exemple les points de triangulation en Suisse), d'un continent, voire de toute la terre.

Elle a servi, par exemple, à l'établissement des cartes nationales, échelles 1 : 1 000 000 à 1 : 25 000; elle permet également de déterminer les déplacements des continents.

La mensuration cadastrale et le cadastre à buts multiples

La *mensuration cadastrale*, exécutée pour une partie de notre pays, mais loin d'être terminée, a pour but de constater les droits (et les devoirs) inhérents à la propriété foncière: elle permet de les faire figurer sur des plans (appelés plans cadastraux), de les inscrire dans des registres, et ainsi de les garantir de manière durable au bénéfice de personnes privées ou de la collectivité.

Les informations données jusqu'ici par la mensuration cadastrale et le registre foncier, se révèlent insuffisantes pour les besoins actuels de la collectivité.

L'économie, la technique et le droit exigent aujourd'hui beaucoup de données supplémentaires sur l'utilisation du sol, données reflétant avec exactitude l'état le plus récent.

Pour pouvoir venir à bout des tâches officielles de plus en plus nombreuses (planification de la production agricole et forestière, amélioration, construction et utilisation de l'espace dans les villes, en campagne et à la montagne), un *cadastre «à buts multiples»*, au contenu plus étendu que l'actuel doit être établi au plus vite, ce qui est possible par les méthodes modernes existantes. Il devra pouvoir fournir rapidement et en permanence des données et des informations de tous genres.

Améliorations foncières

Après les systèmes d'irrigation de la Mésopotamie – après la division (encore reconnaissable chez nous) des champs et des agglomérations par les «agrimensors» romains, l'activité du praticien se développe aujourd'hui dans la construction de chemins, dans le remaniement parcellaire et la mise en valeur judicieuse des terres, dans la création d'exploitations agricoles rationalisées (les colonies), dans la construction d'étables en montagne avec pose de pipe-lait, dans l'aménagement de fromageries de plaine et d'installations de sulfatage dans le vignoble.

Depuis toujours lié au sol, l'ingénieur-géomètre connaît le mouvement relationnel sol-air-eau. Il se soucie du bien-être de l'homme et de l'animal, il cherche le maintien de conditions écologiques satisfaisantes, l'amélioration du paysage, il lutte contre l'érosion, le ravinement des terres cultivables et contre la désertification.

Le pas suivant s'impose de lui-même: appliquer les connaissances acquises chez nous à l'amélioration de l'environnement et de la production dans les pays en voie de développement.

Planung

Der Ingenieur-Geometer, dem Recht am Eigentum, insbesondere einer geregelten Bodenordnung quasi von Haus aus verpflichtet, verbindet mit dem Begriff «Planung» keine umstürzlerischen Utopien, sondern sieht darin die Chance, menschlicher Geist und Wille könne die aktuellen Situationen realistisch erkennen und mit sinnvollen Handlungen für die Zukunft die Weichen richtig stellen. Er ist wegen seiner vielseitigen, alle wesentlichen Einflüsse berücksichtigenden Ausbildung fähig, wenn wie üblich im Team verschiedener Fachleute gearbeitet wird, konkrete, realisierbare Lösungen finden zu helfen. Weil er um wirtschaftliche Sachzwänge weiss und weil er bestrebt ist, ökologische und andere Bedingungen einzuplanen, darf er als Berater von Gemeinden und Genossenschaften gelten, wenn es darum geht, diesen objektiv den Weg zu weisen.

Bauvermessung

Jedes ober- oder unterirdische Bauvorhaben bedarf als Projektierungsunterlage der Pläne des Baugeländes und anderer Angaben für seine Realisierung, für welche der Ingenieur-Geometer wesentliche Teile dank seinen Kenntnissen liefern kann.

Er ist aber auch dafür besorgt, dass die geplanten Bauten lage- und höhenrichtig abgesteckt und damit projektmässig gebaut werden. Mittels präziser Deformationsmessungen überwacht er, sofern es technisch oder im Interesse der Sicherheit des Bauwerkes oder für die Umgebung als notwendig erachtet wird, feinste Veränderungen während des Bauvorganges und nach Inbetriebnahme wie auch an den mitbeeinflussten Geländeteilen (zum Beispiel bei Staumauern).

Bauprojektierung und Bauleitung

Der Ingenieur-Geometer kommt in die Lage, als sinnvolle Teile einer Gesamtkonzeption Projekte für viele Arten von Tief- und Hochbauten zu bearbeiten und die Bauausführung zu leiten. Wir erwähnen Wegbauten, Bewässerungen, Entwässerungen und landwirtschaftliche Hochbauten im Rahmen von Meliorationen; Strassenbau, Kanalisationen und Wasserversorgungen in überbauten oder zur Überbauung vorgesehenen Zonen.

Lehre, Forschung, Industrie

Gewerbe- und Berufsmittelschulen, höhere technische Lehranstalten und Hochschulen benötigen qualifizierte, mit der Praxis vertraute Fachleute mit Lehrbegabung. Dem Berufsnachwuchs nicht nur der eigenen Fachrichtung, sondern auch anderen Berufen (Baufachleuten, Förstern, Geographen, Juristen und anderen) sind Kenntnisse aus unserem beruflichen Bereich mitzugeben.

Nur fortgesetzte Weiterbildung nach abgeschlossenem Studium, vereint mit zielgerichteter Forschung, ermöglicht es, rechtzeitig künftige Bedürfnisse und Möglichkeiten zu erkennen und die Entwicklung von Verfahren, Instrumenten, Organisationsformen und rechtsetzenden Normen einzuleiten.

Dazu braucht es Ausbilder, Lehrer, Professoren, die mit der Praxis vertraut sind.

Ferner sei vermerkt, dass unsere weltweit führende Instrumentenindustrie sich seit jeher und mit Erfolg im Bau von Messgeräten betätigt. Ingenieur-Geometer wirken in den darin spezialisierten Firmen massgebend mit.

Aménagement du territoire

L'ingénieur-géomètre, concerné depuis toujours par le droit à la propriété, plus particulièrement par une organisation réglementée du sol, ne relie pas la notion d'«aménagement du territoire» à des utopies subversives. Mais, il y voit la possibilité, pour l'esprit et la volonté humaine, de reconnaître avec réalisme les situations actuelles et de tracer correctement les voies de l'avenir par des actions judicieuses.

Sa formation polyvalente lui permet, lorsqu'il travaille au sein d'une équipe de praticiens divers, d'aider à la découverte de solutions concrètes et réalisables. Comme il connaît les contraintes économiques et s'inquiète des conditions écologiques ou autres, il peut assister les communes et les syndicats, quand ces instances ont besoin d'un conseiller objectif pour indiquer la voie à suivre.

Mensurations spéciales

Les plans de la parcelle sont un élément de base indispensable à l'étude de tout projet de construction sur ou sous le sol. D'autres données géométriques sont nécessaires pour sa réalisation. Par ses connaissances, l'ingénieur-géomètre peut fournir une part essentielle de ces données.

Mais, il est responsable également d'implanter correctement, en plan et en élévation, les constructions projetées. Par la mesure précise des déformations, lorsque cela s'avère nécessaire techniquement ou pour la sécurité de l'ouvrage ou pour l'environnement, il contrôle, pendant la construction et après la mise en service, les plus petits déplacements de l'ouvrage et des terrains situés dans la zone d'influence (par exemple, pour les barrages).

Projet de constructions et direction de travaux

Au service de divers mandants, l'ingénieur-géomètre a l'occasion d'élaborer le projet et de diriger l'exécution de toutes sortes d'ouvrages, parties intéressantes d'un plan général d'équipement: chemins, drainages, évacuation des eaux des surfaces, irrigations, bâtiments ruraux dans le cadre des améliorations foncières; routes, canalisations et épuration des eaux dans des zones construites ou à construire.

Enseignement, recherche, industrie

Les écoles professionnelles, les écoles techniques supérieures, les écoles polytechniques ont besoin de spécialistes qualifiés, familiers de la pratique et bons pédagogues. Des connaissances de notre domaine professionnel doivent être données non seulement aux futurs géomètres, mais aussi aux jeunes intéressés à d'autres professions (ingénieurs du génie civil, forestiers, géographes, juristes, etc.).

Seuls un perfectionnement continu après les études et une recherche bien orientée permettent de reconnaître les besoins et les possibilités futures et de diriger le développement des méthodes de travail, des instruments, des techniques d'organisation et des normes légales.

On a besoin pour cela d'enseignants, de maîtres, de professeurs liés à la pratique.

Il faut noter en plus que notre industrie des instruments, de renommée mondiale, produit depuis longtemps et avec succès des instruments de mesure. Des ingénieurs-géomètres sont des collaborateurs appréciés de ces maisons spécialisées.

Geophysik

Die Erforschung der physikalischen Beschaffenheit der Erde und unseres Planetensystems ist der Aufgabenbereich des Geophysikers. Da ein grosser Teil seiner Tätigkeit aus Messen, Berechnen und Darstellen in Planform besteht und die Erde auch das Arbeitsfeld des Ingenieur-Geometers ist, bestehen viele überschneidende Bereiche, die eine Spezialisierung auf geophysikalische Vermessungen oder eine Mitarbeit im Team Geophysiker-Vermesser möglich machen.

4. Einzelheiten (soviel Sie wollen . . .)

Hinweise zum Verständnis

der Korrelationstabelle (Seite 13)

Auf der Korrelationstabelle finden Sie von *oben nach unten*, nach Feldern geordnet, ungefähr fünfzig Tätigkeiten aufgeführt, in welchen der Ingenieur-Geometer entweder spezialisiert oder in mehreren gleichzeitig, allein oder im Team, seinen Beruf ausüben kann.

In waagrechter Richtung sind in 33 Kolonnen die Kriterien aneinandergereiht, welche wir für den Beruf als wesentlich erachten:

Kolonnen 1–12 (1. Dimension) erwähnen die notwendigen Berufskennntnisse (aufgebaut auf einer soliden Allgemeinbildung).

Kolonnen 13–15 (2. Dimension) zeigen die verschiedenen Funktionen des Ingenieur-Geometers.

Kolonnen 16–19 (3. Dimension) geben Aufschluss darüber, wer Auftraggeber von freierwerbenden Fachleuten sein kann.

Kolonnen 20–24 (4. Dimension) orientieren, wer Arbeitgeber eines angestellten, ausführenden Ingenieur-Geometers ist.

Kolonnen 25–29 (5. Dimension) stellen fest, welche Teilleistungen ein Fachmann erbringt und welche Verantwortung ihm dabei zufällt.

Kolonnen 30–33 (6. Dimension) bringen so etwas wie eine berufliche Ideologie zum Ausdruck.

Wir haben zu unserer eigenen Belehrung mit dieser Tabelle *die wechselseitigen Beziehungen* darzustellen versucht, welche bestehen: einerseits zwischen den «Tätigkeiten» in unserem Beruf (senkrecht untereinander dargestellt, 1–8) und anderseits den waagrecht aufgereihten Kriterien (1–33). Dabei haben wir nicht nur ermittelt, ob überhaupt Beziehungen (Korrelationen) bestehen, sondern *die Bedeutung einer gegenseitigen Beziehung, zugegebenermassen subjektiv, auch noch gewogen*.

In der Korrelationstabelle ist eine sehr wichtige Abhängigkeit mit einem schwarzen Quadrat dargestellt (zum Beispiel Zeile 2.12/Kolonne 6), eine noch bedeutendere mit einem kleineren schwarzen Rechteck (zum Beispiel Zeile 3.34/Kolonne 4) und keine, beziehungsweise eine geringe schliesslich durch ein weisses Feld.

Die Dimensionen des Berufes des Ingenieur-Geometers

Unser Beruf ist, wie auch die uns geläufige Geometrie, mehrdimensional; wir wollen ihn deshalb nach verschiedenen Dimensionen, Blickrichtungen und Kriterien ausmessen.

Géophysique

Le géophysicien étudie la structure d'ensemble et les mouvements du globe terrestre et de notre système planétaire. Une grande partie de son activité consiste à mesurer, calculer et représenter sur plan. La terre étant aussi le domaine de l'ingénieur-géomètre, il pourra se spécialiser dans la mesure géophysique et travailler dans une équipe groupant géophysiciens et arpenteurs.

4. Des détails (autant que vous en voulez . . .)

Introduction au tableau des corrélations (page 13)

Dans le tableau des corrélations, vous trouverez environ cinquante activités ordonnées *de haut en bas* selon les domaines. L'ingénieur-géomètre pourra, ou bien se spécialiser dans l'une d'entre elles, ou bien en pratiquer plusieurs simultanément, seul ou au sein d'une équipe.

Horizontalement nous avons énuméré, en 33 colonnes, les «critères» essentiels à notre avis pour l'examen de la profession:

Kolonnen 1–12 (1re dimension) mentionnent les connaissances professionnelles nécessaires (fondées sur une culture générale solide)

Kolonnen 13–15 (2e dimension) montrent les diverses fonctions de l'ingénieur-géomètre

Kolonnen 16–19 (3e dimension) indiquent quels peuvent être les mandants des praticiens indépendants

Kolonnen 20–24 (4e dimension) désignent l'employeur d'un ingénieur-géomètre employé

Kolonnen 25–29 (5e dimension) précisent les prestations et les responsabilités d'un ingénieur-géomètre

Kolonnen 30–33 (6e dimension) enfin, expriment en quelque sorte l'«idéologie» professionnelle

Pour notre propre instruction, nous avons essayé de définir, à l'aide de ce tableau, les relations existantes entre, d'une part les «activités» (représentées verticalement, domaines 1–8) et d'autre part les «critères» énumérés horizontalement (colonnes 1–33). Ce faisant, nous avons non seulement cherché à savoir si ces relations (ou corrélations) existent vraiment, mais *pesé* également *leur signification*. Notre appréciation est évidemment subjective.

Dans le tableau des corrélations, un carré noir indique une interdépendance importante (ligne 2.12/colonne 6 p. ex.).

Une corrélation partielle est représentée par un petit rectangle noir (ligne 3.34/colonne 4 p. ex.).

Une case blanche enfin signale une relation nulle ou sans signification.

Les dimensions de la profession d'ingénieur-géomètre

Notre profession, comme la géométrie qui lui est familière, est pluridimensionnelle. Aussi, voulons-nous la «mesurer» d'après différentes dimensions (aspects ou critères):

- Eine davon besteht aus den in der Korrelationstabelle enthaltenen, im Abschnitt 3 bereits umschriebenen *Tätigkeiten*. Alle diese Tätigkeiten stellen nicht etwa eine Wunschliste dar. Jede einzelne taucht irgendwie und irgendwann im beruflichen Leben des Ingenieur-Geometers auf.
- *Bildung, Fach- und Weiterausbildung* als Voraussetzung, um diese Berufe auszuüben, ist eine weitere Dimension (Kolonnen 1–12), der wir nachgehen wollen. Der Praktiker, besonders derjenige mit breiter beruflicher Betätigung, erfährt fast täglich am eigenen Leib, wie sehr er auf die solide, üblicherweise an der Mittelschule erworbene Allgemeinbildung angewiesen ist. Die Gesellschaft anerkennt eine wirkungsvolle Aktivität nur dann voll, wenn sie nebst gründlichen, an der Hochschule erworbenen Fachkenntnissen unterstützt und getragen ist von einigem Wissen um Geistes- und Sozialwissenschaften, von Staatskunde und Know-how der politischen Willensbildung und dem Rüstzeug für erfolgreiche Betriebsführung und Zielrealisierung.
Wir haben anhand der Korrelationstabelle festgestellt, dass die Eidgenössischen Technischen Hochschulen Lausanne und Zürich zurzeit beste fachtechnische Grundlagen für die aktuellen erwähnten Tätigkeiten des Ingenieur-Geometers vermitteln. Und es ist auch festzuhalten, dass sie in enger Zusammenarbeit mit der Praxis zum Schrittmacher unseres Berufes geworden sind.
Was aber ausserhalb der Möglichkeiten einer Hochschule liegt, muss sich ein zielstrebigere Berufsmann zur Ergänzung seiner Wissenslücken und zu seiner Fortbildung selber besorgen.
Als weitere Dimension betrachten wir die
- *Möglichkeiten zur Berufsausübung* (Kolonnen 13–29). Seit urdenklichen Zeiten kreist unser Beruf um den Boden mit seinen Formen und Eigenschaften, mit seiner Nutzung, Bewahrung und Verbesserung wie auch mit der Sicherung der Eigentumsrechte. Der Beruf lässt den individuellen Neigungen und Eignungen einen weiten Spielraum. Sowohl der introvertierte Typ als auch die redegewandte, überzeugungskräftige Persönlichkeit, der Fachlehrer oder Wissenschaftler und die Führernatur kann in unserem Beruf eine auf den Leib geschnittene, höchst befriedigende Beschäftigung finden, sei es im Inland wie auch im Ausland.
- Sehen wir uns doch einmal um, wo in der Schweiz unsere Ingenieurkollegen tätig sind und in welcher *Funktion* (Kolonnen 13–15). Aus Figur 1 können wir entnehmen, dass gegen 300 *freierwerbende Ingenieur-Geometer* (bemerkenswert über das ganze Land verstreut!) in den Kantons- und Bezirkshauptorten ihre Tätigkeit ausüben. Sie tun dies als Dienstleistung zugunsten der öffentlichen Hand, von Genossenschaften und Privaten (Kolonnen 16–19).
- Weitere 400 Ingenieurkollegen sind als *Funktionäre* der Eidgenossenschaft, der Kantone und von Gemeinden oder als *Angestellte* in privaten Ingenieurbüros (Kolonnen 20–24) tätig. Ihre Verteilung in der Schweiz mit Konzentrationen in den Verwaltungszentren geht aus Figur 2 hervor.
- La première consiste dans les *activités* contenues dans le tableau des corrélations et déjà décrites précédemment, dans le chapitre 3. Toutes ne représentent nullement la liste des activités qu'un ingénieur-géomètre entend pratiquer; quelques-unes seulement émergent à un moment ou à un autre dans sa vie professionnelle.
- *L'instruction, l'enseignement professionnel et la formation continue* (colonnes 1–12), bases de la profession, sont une deuxième dimension que nous voulons examiner. Le praticien particulièrement celui qui a un champ d'activité très étendu, ressent presque tous les jours le prix d'une culture générale solide. La société n'apprécie pleinement une activité efficace que si, en plus des connaissances professionnelles solides, acquises à l'université, elle est fondée et soutenue par quelques notions des sciences humaines, sociales, économiques, politiques et par un bon bagage en gestion d'entreprise et en réalisation d'objectifs. Au moyen du tableau des corrélations, nous avons constaté que les écoles polytechniques de Zurich et de Lausanne donnent aujourd'hui des bases techniques excellentes pour les activités actuelles de l'ingénieur-géomètre. Et il faut également mentionner que ces écoles sont devenues, en étroite collaboration avec les milieux de la pratique, les «promoteurs» de notre profession. Mais, ce qui est hors des possibilités des écoles polytechniques, le praticien ambitieux devra l'acquérir lui-même pour combler ses lacunes et poursuivre sa formation.
- Examinons les *possibilités d'exercer la profession* (colonnes 13–29)
Depuis des temps immémoriaux, le sol, ses formes et ses caractéristiques, son utilisation, sa protection et son amélioration, ainsi que la garantie des droits de propriété, sont le domaine de notre profession. Le métier laisse un champ étendu aux penchants et aux aptitudes individuelles. L'introverti, aussi bien que la personnalité élocuente et convaincante, le professeur, le savant, aussi bien que le chef, tous peuvent y trouver une activité taillée sur mesure et hautement satisfaisante, aussi bien en Suisse qu'à l'étranger.
- Regardons donc où et dans quelle *fonction* (colonnes 13–15) travaillent nos collègues en Suisse. La figure no 1 nous apprend que près de 300 *ingénieurs-géomètres indépendants* (répartis d'une manière remarquable sur tout le territoire) exercent leur activité dans les capitales cantonales et les chefs-lieux de district. Ils sont à disposition de la collectivité, de sociétés et de privés (colonnes 16–19).
- 400 collègues, employés de la Confédération, des Cantons, des Communes ou de bureaux privés (colonnes 20–24) travaillent activement dans les divers domaines décrits plus haut. La figure no 2 montre leur répartition en Suisse et leur concentration dans les centres administratifs:

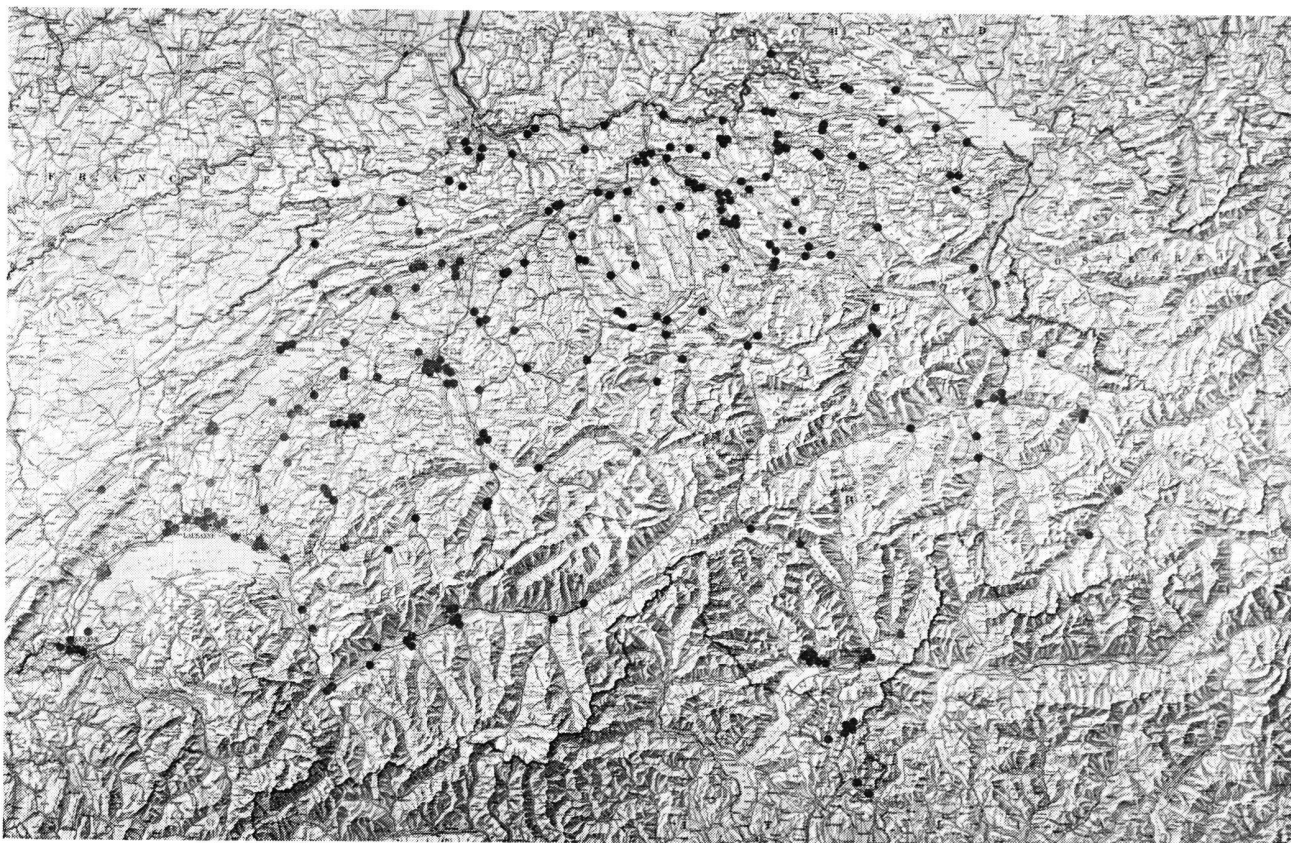


Fig. 1 Verteilung der 300 freierwerbenden Ingenieur-Geometer
Répartition des 300 ingénieurs-géomètres indépendants

Reproduziert mit Bewilligung der Eidgenössischen Landestopo-
graphie vom 3. November 1975

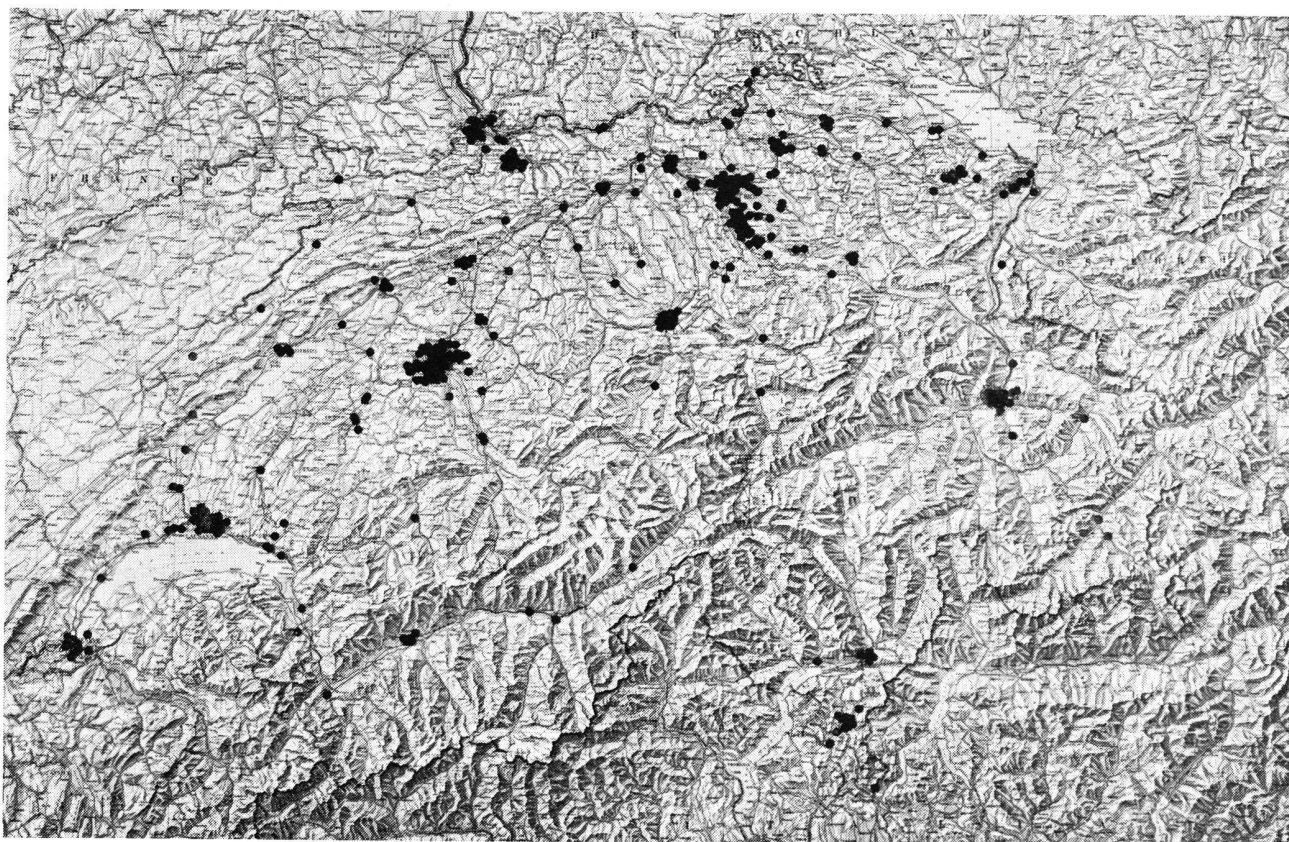


Fig. 2 Verteilung der 400 als Funktionäre oder als Angestellte
tätigen Ingenieur-Geometer
Répartition des 400 employés de la Confédération, des
Cantons, des Communes ou de bureaux privés

Reproduziert mit Bewilligung der Eidgenössischen Landestopo-
graphie vom 3. November 1975

Beamtete, angestellte und freierwerbende Ingenieur-Geometer werden in ihrer Tätigkeit unterstützt durch: *Vermessungszeichner* mit vierjähriger Lehrzeit in privaten Vermessungsbüros oder Vermessungsämtern, verbunden mit dem Besuch von Ausbildungskursen in Zürich oder Lausanne mit Lehrabschlussprüfung.

Vermessungstechniker, die dann diesen Berufstitel führen dürfen, wenn sie als Vermessungszeichner und mit einschlägiger Praxis von einer eidgenössischen Prüfungskommission in bestimmten Fächern Ausweise erworben haben.

Geometer-Techniker, welche als Vermessungszeichner eine Aufnahmeprüfung an einer Höheren Technischen Lehranstalt bestehen und das sechssemestrige Studium mit Diplomabschluss absolvieren.

Zurzeit beträgt in der Schweiz in den oben erwähnten Berufsstufen die Zahl der Mitarbeiter *ungefähr*:

	in Amtsstellen und privaten Büros
Geometer-Techniker HTL	250
Vermessungstechniker mit Fachausweisen	1000
Vermessungszeichner	1000
Vermessungszeichnerlehrlinge	600

- Eine weitere gewichtige Dimension ist das *Berufsziel* (Kolonnen 30–33), das sich ein jeder gemäss seinen Fähigkeiten, seiner Neigung und seinen persönlichkeitsgebundenen Eigenschaften auf einzelnen oder mehreren dieser Tätigkeitsfelder stecken kann.

* Der Ingenieur-Geometer wahrt die individuellen Rechte möglichst weitgehend, soweit nicht berechnigte Ansprüche oder das Wohl anderer in Frage gestellt sind.

* Er setzt sich persönlich und vermittelt seiner beruflichen Kenntnisse für eine geordnete, gerechte und rationelle Nutzung des Bodens ein, welcher wie andere Güter unseres Planeten nicht vermehrbar ist.

* Er setzt sich zum Ziel, seine beruflichen Tätigkeiten, zusammen mit anderen Sachverständigen, für die Ernährung und Versorgung einer wachsenden Zahl von Menschen dienstbar zu machen.

* Er strebt danach, das Gleichgewicht der Natur zu erhalten, und bemüht sich dauernd darum, unsere Umwelt in einem wohllichen Zustand zu bewahren.

Dass auch materielle Überlegungen der Berufswahl zugrunde liegen, wird kein vernünftiger Mensch ausschliessen – es liegt wohl nichts Ehrenrühriges darin, wenn ein ideelles Leitbild mit der Vorsorge für sich und die Familie verbunden ist.

5. Von der Breite in die Tiefe

Das Wort «Ingenieur-Geometer», unter welchem wir in dieser Darstellung den Beruf des Kulturingenieurs, des Vermessungsingenieurs und des Geometers als *einheitlichen Begriff* einordnen, ist übrigens verpflichtend sinnvoll:

Geometer ist derjenige, der den Boden im kleinen misst (einteilt, zuteilt) und im grossen die Erde vermisst.

Ingenieur ist jener, welcher imstande ist, jeweils Erkenn- und Erfassbares mit schöpferischem Geist und handwerklichem Geschick immer wieder sinnvoll und nützlich neu zu gestalten.

Fonctionnaire, employé ou indépendant, l'ingénieur-géomètre est assisté dans son activité par:

Le *dessinateur-géomètre*, formé en 4 ans d'apprentissage dans un bureau privé de géomètre ou dans un service du cadastre de l'administration, apprentissage complété par la fréquentation d'une école professionnelle (Zürich ou Lausanne) et se terminant par un examen de fin d'apprentissage.

Le *technicien-géomètre*, titre que le dessinateur-géomètre peut obtenir, après quelques années de pratique, en passant un examen dans certaines branches devant une commission fédérale d'experts.

Le *géomètre-technicien*, lequel à la fin de l'apprentissage de dessinateur-géomètre, a réussi l'examen d'entrée à une école technique supérieure et conclu 6 semestres d'études par un examen de diplôme.

Actuellement, le nombre de collaborateurs des degrés précités, dans les administrations et les bureaux privés, s'établit *approximativement* en Suisse comme suit:

Géomètres-techniciens ETS	250
Techniciens-géomètres avec certificat	1000
Dessinateurs-géomètres	1000
Apprentis dessinateurs-géomètres	600

- *Les buts de la profession* sont une autre dimension importante (colonnes 30–33). Chacun peut se fixer ses buts dans un seul ou plusieurs domaines d'activité, selon ses capacités, ses goûts et ses qualités personnelles.

* L'ingénieur-géomètre défend les droits individuels dans la mesure où des droits légaux ou le bien d'autrui ne sont pas en jeu;

* il contribue personnellement et par ses connaissances professionnelles à une utilisation ordonnée, juste et rationnelle du sol, lequel, comme d'autres richesses de notre planète, n'est pas illimité;

* il se fixe comme objectif d'utiliser ses activités professionnelles, conjointement avec d'autres spécialistes, pour le ravitaillement et l'approvisionnement d'un nombre croissant d'hommes;

* il s'efforce, enfin, de maintenir l'équilibre de la nature et se soucie continuellement de garder notre environnement dans un état habitable.

Que des considérations d'ordre matériel soient aussi à la base du choix de la profession, aucun homme sensé ne le contestera. Il n'y a là rien d'infamant, si un objectif idéaliste est lié au souci de soi-même et de la famille.

5. Approfondissons notre examen

Le terme d'«ingénieur-géomètre», que nous utilisons dans notre exposé pour désigner aussi bien l'ingénieur du génie rural, l'ingénieur-topographe que le géomètre, est particulièrement significatif:

Le *géomètre* est celui qui, en petit, mesure, divise et partage le sol et qui, en grand, mesure la terre.

L'*ingénieur* est celui qui a reçu une formation scientifique et technique le rendant apte à diriger certains travaux, à participer à des recherches . . . (Robert).

Korrelationsschema

■ bedeutende Korrelation
■ teilweise Korrelation
■ keine Korrelation

Tätigkeitsgebiete

[illegible]

Satz: Institut für Kartographie, ETH Zürich

Kolonnen: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33

Im vorangehenden haben wir eingehend dargelegt, dass die Spezialität unseres Berufsstandes darin liegt, dass er nicht von der Wurzel her spezialisiert ist. Sein Fundament ist, das scheint uns ganz wesentlich:

Nous avons montré dans les pages précédentes, avec netteté, que la particularité de notre profession est de ne pas se spécialiser dès le début. Ses bases essentielles nous paraissent être:

- eine gründliche, vorzugsweise human(e)istische *Bildung*,
- eine *breite technische Bildung*, wie sie den angehenden Kultur- und Vermessungsingenieuren zurzeit an den Eidgenössischen Technischen Hochschulen vermittelt wird.

Bildung wird von Dr. Eduard Stäuble vom Fernsehen DRS folgendermassen umschrieben:

«Bildung entsteht aus einem aktuellen Zusammenspiel von Charakter, Wissen, Intelligenz, Gefühl, Vernunft, Verstand und Können.

Bildung ist also nicht etwas Statisches, sondern etwas Dynamisches, ein lebenslang andauernder Prozess, der sich innerhalb und ausserhalb der Lehr- und Lernstätten abwickelt.

Bildung betrifft aber auch das Verhältnis des Individuums zur Gemeinschaft, hat also auch etwas zu tun mit unserem Gesellschaftsverständnis und mit unserer Gemeinschaftsfähigkeit.»

Oder wie sie der Deutsche Ausschuss für Erziehungs- und Bildungswesen 1960 umschrieben hat:

«Gebildet im Sinne der Erwachsenenbildung wird jeder, der in der ständigen Bemühung lebt, sich selbst, die Gesellschaft und die Welt zu verstehen und diesem Verständnis gemäss zu handeln.»

Und ferner setzen wir

ingenieurgemässes Denken

voraus, wie es die Studienplanreformkommission der Abt. VIII der ETHZ umschreibt:

Mit seiner Bildung soll der Ingenieur

- «möglichst unvoreingenommen Vorgänge betrachten,
 - Zusammenhänge logisch-abstrakt erfassen,
 - fühlen,
 - empfinden,
- was zusammen mit geschultem Denken zur unerwartet auftretenden Erkenntnis, zur Intuition führen kann.»

Die Arbeit des Ingenieurs erfordert

«in praktischer, sprachlicher, rechnerischer und gestalterischer Hinsicht Merkfähigkeit und Kreativität».

Auf dieser Grundlage sollte der Ingenieur-Geometer zu Beginn seiner Praxis einerseits befähigt sein, seine Tätigkeit in ein nützliches Gesamtkonzept (zum Beispiel «Lebensqualität» verbessern) einzuordnen, andererseits seine Grenzen zu erkennen und schliesslich, drittens, auch sein Wirken für das Gemeinwohl zu begründen und durchzusetzen.

In *Funktionen mit höherer Verantwortung* aber benötigt er zusätzlich

- vertieftes Wissen auf einzelnen Fachgebieten (erworben in der Praxis, in Nachdiplomstudien oder in Kursen),
- vermehrte Rechts- und Verfahrenkenntnisse über das Grundeigentum, seine Nutzung und seine Erschliessung,
- Basiskenntnisse in Volkswirtschaft und Finanzwesen,
- Einblicke in Verhaltensweisen der Öffentlichkeit und die Technik der politischen Willensbildung,
- Fähigkeit zur Betriebs- und Menschenführung und Organisation eines Unternehmens.

Mögliche Spezialisierungen

In unserer Korrelationstabelle haben wir fünfzig mögliche Tätigkeiten eines Ingenieur-Geometers aufgezählt.

- eine *culture générale* solide, de préférence classique,
- une formation ou *culture technique étendue*, telle qu'elle est actuellement donnée aux futurs ingénieurs-géomètres dans nos écoles polytechniques.

La *culture* est définie de la manière suivante par M. Dr. Eduard Stäuble de la Télévision suisse alémanique:

«(Elle) résulte d'une combinaison active de volonté, de savoir, d'intelligence, de sentiment, de bon sens, de jugement et de compétence.

La culture n'est donc pas statique, mais dynamique. Elle est un développement qui dure la vie entière et qui se cultive dans et hors des écoles.

La culture dépend également des relations de l'individu avec la communauté, donc de sa faculté de comprendre la société et de son aptitude à l'égard de la communauté.»

La Commission allemande pour l'instruction publique en a donné en 1960 la définition suivante:

«A une formation d'adulte celui qui vit en s'efforçant continuellement de comprendre sa propre personne, la société et le monde, et d'agir conformément à cette compréhension.»

Nous résumons enfin les réflexions sur l'ingénieur, exprimées par la Commission pour la réforme du plan d'étude du département VIII de l'EPFZ:

Par sa formation, l'ingénieur doit pouvoir:

- «observer les événements autant que possible sans parti pris,
 - saisir les relations avec logique et dans l'abstrait,
 - sentir,
 - apprécier,
- ce qui peut, conjointement avec une réflexion éduquée, conduire à la connaissance intuitive».

Le travail de l'ingénieur demande:

«sens de l'observation et créativité sur le plan pratique, linguistique, mathématique et formatif».

Avec ces bases, l'ingénieur-géomètre devrait être capable, au début de sa pratique, d'intégrer son activité à un idéal utile (améliorer la «qualité de la vie», par exemple), de reconnaître ses limites, de motiver et d'imposer son action pour le bien commun.

Dans des *fonctions à haute responsabilité*, il a encore besoin:

- d'un savoir approfondi dans divers domaines (acquis par la pratique, par des études complémentaires ou dans des cours),
- de connaissances juridiques et méthodologiques accrues sur la propriété foncière, son utilisation et sa mise en valeur,
- de connaissances de base en science politique et économique,
- de notions des rapports sociaux et de la technique de formation de la volonté politique,
- d'aptitudes pour le commandement, l'organisation et la gestion d'une entreprise.

Possibilités de spécialisation

Dans notre tableau des corrélations, nous avons énuméré cinquante possibilités d'activité pour l'ingénieur-géomètre. Nous allons maintenant indiquer les domaines particuliers dans lesquels chacun peut se spécialiser, selon ses goûts et ses capacités à partir des connaissances de base acquises:

Wir weisen im folgenden auf einzelne Gebiete hin, wo sich der Einzelne nach Neigung und Eignung auf dem Fundament der erworbenen Grundkenntnisse spezialisieren kann.

- *Geodäsie* Ziff. 1.1–1.2
- *Topographie/Kartographie/Photogrammetrie* Ziff. 1.3–1.5
- *Grundbuchvermessung* Ziff. 2.1–2.2

Die Eidgenossenschaft verleiht unter bestimmten Bedingungen und nach bestandener staatlicher Prüfung das Ingenieur-Geometer-Patent, welches den Inhaber berechtigt, Grundbuchvermessungen und deren Nachführung auszuführen.

Wie viele solcher Ingenieur-Geometer-Patente in den vergangenen Jahrzehnten durch die Eidgenossenschaft verliehen worden sind, zeigt die folgende Tabelle:

Jahrzehnt	Verliehene Patente
1910–1919	228
1920–1929	87
1930–1939	100
1940–1949	138
1950–1959	97
1960–1969	140
1970–1975	152

(bis 27. März 1911 gab es 477 tätige sogenannte Konkordatsgeometer)

- *Güterzusammenlegung und Planung* vorwiegend im ländlichen Raum, Ziff. 3.21–3.23, 4.1 bis 4.6
- *Wasserwirtschaft und Melioration im Berggebiet* Ziff. 3.11–3.16, 3.34, 6.11–6.14
- *Siedlungswasserbau sowie Versorgung und Ausrüstung im ländlichen Raum* Ziff. 3.34, 4.6, 6.11–6.14, 6.21–6.23

Es erscheint uns nützlich, wenn wir hier in einer Tabelle festhalten, wie viele Diplomanden pro Jahrzehnt unsere technischen Hochschulen auf unserem Fach verlassen haben.

Jahrzehnt	1900–1910	1910–1920	1920–1930	1930–1940	1940–1950	1950–1960	1960–1970	(74)
Diplomanden								
ETHZ	38	67	36	101	143	93	176	(156)
ETHL	–	–	–	23	29	36	32	(37)

Bescheidenheit ist eine Zier, doch ...

Seien wir ehrlich:

- wenn wir pathetisch verkünden, wir seien die Treuhänder des Bodens, dann wäre es, ohne dass er auch von vielen anderen betreut wird, schlimm um ihn (und uns!) bestellt. Wir meinen damit bloss, was jedes Kind (auf dem Lande wenigstens!) weiss, der Geometer habe einiges – und nicht Unwichtiges – mit dem Boden zu tun;
- es ist nicht gelogen, wenn wir sagen, wir formten den Boden, wir organisierten seine Nutzung, wir verbesserten seine Eigenschaften – aber andere Berufe tun dies bekanntermassen auch –, und wir wissen dies auch zu schätzen;
- wenn wir wie Wanderprediger für Strukturverbesserungen innerhalb von Siedlungen und im ländlichen Raum werben, sind wir uns wohl bewusst, dass für die Gestaltung einer wohnlichen Umwelt Kollegen aus

- *Géodésie* chiffres 1.1–1.2
- *Topographie/cartographie/photogrammétrie* chiffres 1.3–1.5
- *Mensuration cadastrale* chiffres 2.1–2.2

La Confédération délivre, sous certaines conditions et après le passage d'un examen d'état, le brevet fédéral d'ingénieur-géomètre donnant le droit à son porteur d'exécuter des mensurations cadastrales et des travaux de conservation.

Le tableau ci-dessous montre combien de brevets d'ingénieur-géomètre ont été délivrés par la Confédération dans les dernières décennies:

Décennies	Brevets délivrés
1910–1919	228
1920–1929	87
1930–1939	100
1940–1949	138
1950–1959	97
1960–1969	140
1970–1975	152

(Jusqu'au 27 mars 1911, il y eut 477 géomètres du concordat en activité)

- *Remaniement parcellaire et aménagement local du territoire*, particulièrement dans les régions rurales: chiffres 3.21–3.23, 4.1–4.6
- *Aménagement des eaux et améliorations foncières dans les régions de montagne* chiffres 3.11–3.16, 3.34, 6.11–6.14
- *Aménagement des eaux de surface et souterraines, irrigation, alimentation en eau potable, épuration des eaux, équipement des régions rurales* chiffres 3.34, 4.6, 6.11–6.14, 6.21–6.23

Il nous paraît utile d'indiquer ici combien de diplômés, par décennie, ont quitté nos écoles polytechniques:

Décennies	1900–1910	1910–1920	1920–1930	1930–1940	1940–1950	1950–1960	1960–1970	(74)
Diplômés								
EPFZ	38	67	36	101	143	93	176	(156)
EPFL	–	–	–	23	29	36	32	(37)

La modestie est un honneur, pourtant ...

(proverbe allemand)

Soyons sincères:

- Si nous proclamions avec emphase, que nous sommes les fiduciaires du sol, cela prendrait mauvaise tournure pour lui (et pour nous), et nous oublierions que beaucoup d'autres s'en occupent. Nous voulons seulement dire ce que chaque enfant sait (du moins à la campagne): le géomètre a quelque chose – et non le moins important – à faire avec le sol.
- Nous ne mentons pas en disant que nous modelons le sol, que nous organisons son utilisation, que nous améliorons ses qualités. Mais, il est notoire que d'autres professions font aussi cela et nous savons l'apprécier.
- Quand, tels des prédicateurs itinérants, nous faisons de la propagande pour des améliorations de structure dans les agglomérations et les campagnes, nous savons bien que des collègues d'autres professions peuvent donner mieux que nous réponse à certaines questions

anderen beruflichen Bereichen bei einigen einschlägigen Fragen bessere Antworten geben können;

- wenn wir auch ab und zu anspruchsvolle bauliche Anlagen verschiedenster Art projektieren und ihre Ausführung überwachen – sind wir uns doch immer bewusst, dass wir dabei etwas «über den Zaun grasen», auf der Domäne des im Bauwesen spezialisierten Kollegen;
- wenn wir uns lauthals als Pionier präsentieren, als Vermesser zum Beispiel in Grönland, im feuchtdunklen Urwald, auf staubgepeitschten Ölfeldern – so sehen wir an unserer Seite doch stets den Geologen, den Förster, den Geographen usw.

... weiter kommt man ohne ihr!

Wir sind aber überzeugt, dass das breite Band an Wissen auf verschiedenen technischen Gebieten uns einen Vorsprung gegenüber einem in seinem Fach programmierten Spezialisten gibt. Den Vorsprung nämlich, dass wir gelernt haben, Zusammenhänge zu erkennen und Prioritäten zu setzen, das heisst in konkreten Fällen die Spreu vom Weizen zu trennen.

Und das gibt uns den Mut – vorausgesetzt, wir verfügen noch über notwendige persönliche Eigenschaften –, um in Arbeitsgemeinschaften zur Lösung komplexer Probleme mitzureden – ja initiativ mitzubestimmen – oder gar das Heft als «Primus inter pares» tatkräftig in die Hand zu nehmen.

6. Wir ziehen das Fazit

a) Sinn und Ziel unseres Berufes

ist es, die Qualität des menschlichen Lebens in den Bereichen unserer Tätigkeit zu heben. Der Ingenieur-Geometer hat zum Nutzen der Allgemeinheit zu wirken.

Dabei ist nicht zu verkennen, dass andere Berufsgruppen gleiche Ziele auf ihren Spezialgebieten verfolgen.

b) Bedeutung des Berufes: Dienstleistung

Durch sein breitgestreutes technisch-rechtliches Wissen ist der Ingenieur-Geometer in der Lage, die Zusammenhänge bei komplexen Problemen zu erkennen.

Seine Dienste lassen sich zum Nutzen folgender Auftraggeber einsetzen:

- natürliche und juristische Personen,
- Genossenschaften des öffentlichen Rechtes,
- Verwaltungen und Regiebetriebe (des Bundes),
- internationale Organisationen, ausländische Staaten.

Dienstleistung durch den Ingenieur-Geometer heisst:

- dem Auftraggeber die zur Inangriffnahme und Beurteilung der Aufgabe benötigten Informationen erkennen helfen und liefern,
- die finanziellen Folgerungen und die wirtschaftliche Tragbarkeit ermitteln,
- rechtliche Aspekte mitberücksichtigen,
- wenn aus Alternativen Wahl getroffen, Auftrag ausführen.

Dabei hat der Ingenieur-Geometer wegen seines Status als Treuhänder in besonderem Masse seine Integrität und Objektivität gegenüber dem Einzelnen wie der Allgemeinheit zu bewahren.

Seine Ausbildung weist drei besondere Pole auf, die ihn von anderen Hochschulabsolventen unterscheiden:

relatives à l'aménagement d'un environnement confortable.

- Lorsque, de temps à autre, nous établissons le projet et surveillons l'exécution d'ouvrages importants, nous savons que nous «broutons» le domaine de nos collègues spécialisés dans la construction.
- Quand nous nous prétendons pionniers, en nous présentant par exemple comme arpenteur dans le Groenland, dans la forêt vierge humide et sombre, sur les champs pétrolifères poussiéreux, nous voyons aussi à nos côtés le géologue, le forestier, le géographe, etc.

... on va plus loin sans elle!

(suite du proverbe allemand)

Nous sommes cependant convaincus que le large éventail de nos connaissances dans divers domaines de la technique nous donne un avantage par rapport au spécialiste programmé dans sa branche, l'avantage d'avoir appris à reconnaître les connexités et à déterminer les priorités, c'est-à-dire à séparer dans des cas concrets le bon grain de l'ivraie.

Et cela nous donne le courage, pourvu que nous disposions en plus des autres qualités personnelles nécessaires, de dire notre mot au sein d'une équipe travaillant à la résolution de problèmes complexes, de faire preuve d'initiative dans la codécision, voire de tenir énergiquement le gouvernail, tel le «primus inter pares».

6. Nous résumons

a) Sens et but de notre profession

c'est d'élever la qualité de la vie humaine dans les domaines de notre profession. L'ingénieur-géomètre doit œuvrer pour le bien de la collectivité.

Là, il ne faut pas oublier que d'autres groupes professionnels poursuivent le même but dans leurs spécialités.

b) Signification de la profession: ses prestations

par ses connaissances techniques et juridiques étendues, l'ingénieur-géomètre est à même de reconnaître les connexités de problèmes complexes.

Ses services peuvent être utilisés par les mandants suivants:

- personnes physiques ou juridiques,
- corporations de droit public,
- administrations et services publics,
- organisations internationales, états étrangers.

La prestation de l'ingénieur-géomètre consiste à:

- aider le mandant à découvrir et lui livrer les informations nécessaires à la mise en œuvre et à la définition d'une tâche,
- apprécier les conséquences financières et les possibilités économiques,
- prendre en considération les aspects juridiques,
- exécuter le mandat, après avoir fait le tri des alternatives.

L'ingénieur-géomètre doit, en outre, à cause de son statut de fiduciaire, préserver tout particulièrement son intégrité et son objectivité aussi bien à l'égard du particulier que de la collectivité.

Sa formation présente trois pôles particuliers, qui le distinguent des autres diplômés des hautes écoles:

- vermehrte Kenntnisse im Rechtswesen, insbesondere im Grundbuch-, Vermessungs-, Boden- und Verwaltungsrecht,
- gründliche und umfassende Kenntnisse im Vermessungswesen,
- breitgestreutes allgemein-technisches Wissen.

c) Zukunft des Berufes

Auf Grund seiner vielseitigen akademischen Ausbildung ist der Ingenieur-Geometer zu einem vermehrten Engagement in der Planung auf allen Ebenen prädestiniert. Ein vermehrter persönlicher Einsatz in der Öffentlichkeit, im kleinsten Kreis als auch auf höchster Stufe, trägt zur Aufwertung der Stellung des Ingenieur-Geometers im Interesse aller bei.

Durch permanente Weiterbildung hat er dafür zu sorgen, dass er allen neu an ihn herantretenden Problemen gewachsen ist, sei es auf wirtschaftlich-technisch-ökologischem oder auf rechtlich-sozialem Gebiet.

Der Ingenieur-Geometer hat am Aufbau von Neuordnungen auf verschiedenen Gebieten tatkräftig mitzuwirken.

Anträge der Leitbildkommission II: Berufsbild

Beim Studium der beruflichen Aspekte (Dimensionen, wie wir sie nannten) hat unsere Leitbildkommission II (Berufsbild) einige Erkenntnisse gewonnen, die sie in Form von Anträgen dem Zentralvorstand des SVVK unterbreitet.

1. Berufsbezeichnung

Die Kommission II (Berufsbild) beantragt *einstimmig* einen *einheitlichen* Titel für den Fachmann, der an einer unserer technischen Hochschulen in unserem Berufsbereich ausgebildet worden ist.

Der allgemeine Titel soll in Zukunft

Ingenieur-Geometer

heissen, diplomierter Ingenieur-Geometer ETH, wenn er sein Studium mit dem Hochschuldiplom abschliesst.

Begründung:

Der Agrimensur des Altertums, der Feldmesser des Mittelalters, der *Geometer* des vergangenen Jahrhunderts, im Auftrag des Staates Treuhänder einer geregelten Bodenordnung, verantwortlich für die Sicherung des Grundeigentums hat bis heute ununterbrochen mit seinem, den Anforderungen fortwährend besser angepassten beruflichen Rüstzeug in den Städten und auf dem Lande dahin gewirkt, dass der Boden sinnvoll genutzt, nach Rechtsgrundsätzen aufgeteilt und verwaltet wird.

Auf dieser langen Tradition aufbauend hat er, im Laufe der Zeit immer umfassender ausgebildet, als *Ingenieur* mit der Fähigkeit zum abstrakten Denken ausgerüstet gelernt, aus der Routine auszubrechen; nicht nur *statisch* Vorhandenes nach althergebrachten Regeln zu nutzen und zu bewahren, sondern auch *dynamisch* neue Lösungen zur Verbesserung des Bodens, seiner Erschliessung und wirtschaftlichen Ausrüstung zu finden, kurz, für die Zukunft zum Wohl der Allgemeinheit zu *planen und die nötigen Massnahmen zu realisieren.*

Wir Kommissionsmitglieder meinen deshalb, Tradition, Fortschritt und der Wille, die Zukunft mitgestalten zu

- connaissances plus étendues du droit, spécialement du droit foncier, cadastral, du sol et administratif,
- connaissances solides et vastes des domaines de la mensuration,
- connaissances techniques très diversifiées.

c) Avenir de la profession

Sa formation académique très diversifiée prédestine l'ingénieur-géomètre à un engagement intensif dans la planification à tous les niveaux.

Un engagement personnel très divers dans la vie publique, dans le cercle le plus petit ou au plus haut niveau, contribue à la revalorisation de la position de l'ingénieur-géomètre, dans l'intérêt de tous.

Il doit prendre soin, par une post-formation permanente, d'être à la hauteur de tous les nouveaux problèmes qui lui sont posés, tant dans les domaines économiques, techniques, écologiques que dans les domaines juridiques et sociaux.

L'ingénieur-géomètre doit collaborer avec énergie à l'établissement de nouvelles règles dans différents domaines.

Propositions de la Commission II de prospective

En étudiant les caractéristiques ou «dimensions» de la profession d'ingénieur-géomètre, la Commission II de prospective est arrivée à certaines conclusions qu'elle soumet sous forme de propositions au Comité central de la SSMAF.

1. Désignation de la profession

L'ingénieur, qui a reçu dans l'une de nos écoles polytechniques les connaissances propres à notre profession, devrait porter un titre *commun.*

A l'unanimité, les membres de notre Commission proposent que ce titre générique soit celui

d'ingénieur-géomètre

ou d'ingénieur-géomètre diplômé EPF, si les études se sont terminées avec le diplôme de l'école polytechnique.

Motifs:

Agrimensur des temps anciens, arpenteur des siècles passés, le *géomètre* a toujours assumé, par mandant officiel, la responsabilité d'un ordre réglementé du sol et de la sécurité de la propriété foncière. Il a jusqu'à ce jour continuellement veillé à ce que le sol soit utilisé rationnellement, à ce qu'il soit réparti et géré conformément aux règles légales. Il dispose aujourd'hui d'un bagage professionnel toujours mieux adapté aux exigences.

Mais outre cette longue tradition, il reçoit une formation d' *ingénieur.* Comme tel il est apte à la réflexion abstraite et capable de dépasser la routine. Il sait, non seulement utiliser et préserver l'acquis selon des règles traditionnelles, mais aussi découvrir des solutions nouvelles pour l'amélioration du sol, son exploitation et son équipement. Bref, il sait planifier et réaliser pour le futur et pour le bien de la collectivité.

Le titre générique d' *ingénieur-géomètre* exprime bien, à notre avis, ces éléments caractéristiques de la profession, tradition d'une part, progrès et volonté d'aider à façonner le futur d'autre part. Il montre clairement la signifi-

helfen, welche unseren Beruf jetzt kennzeichnen, sollte ihren Ausdruck finden, in einem einheitlichen Berufstitel, nämlich demjenigen des *Ingenieur-Geometers*.

Ein solcher einheitlicher Titel, dessen Träger eine «sanfte Technologie» im Dienste der Öffentlichkeit anwenden, verdeutlicht gegen aussen Sinn, Ziel und Bedeutung unserer vielseitigen, jetzt in der Schweiz bereits auf fast einheitlicher Ausbildungsbasis verankerten Berufes. Der vorgeschlagene Titel Ingenieur-Geometer lässt sich eindeutig und ähnlich lautend in die anderen Landessprachen übersetzen (Ingénieur-géomètre, Ingegnere-Geometra). Er ist auch sinnvoll in der Abgrenzung gegenüber dem Titel Geometer-Techniker.

Die Kommission schliesst aber nicht aus, dass diejenigen, welche sich mit zusätzlichen Studien und Prüfungen über Spezialkenntnisse ausweisen, dem allgemeinen Berufstitel noch genauere Bezeichnungen beifügen können (siehe Abschnitt 6 der Kommissionsanträge, zum Beispiel: «Ingenieur-Geodät», «Ingenieur-Geometer und Planer» oder «Ingenieur-Geometer mit eidg. Patent»).

2. Ausbildung des Ingenieur-Geometers

Im vorangehenden Berufsbild ist von unserer Kommission dargelegt worden, dass seine Ausbildung an den beiden technischen Hochschulen zurzeit den Bedürfnissen der Praxis entspricht. Diese Ausbildung wird aber nur dann zu einem soliden Fundament für den Berufsausübenden, wenn keine tragenden Steine fehlen. Als solche betrachten wir die sogenannten «Geometerfächer», das heisst alle diejenigen, welche in der theoretischen Prüfung für den Erwerb des eidgenössischen Geometerpatentes zurzeit massgebend sind.

Die Berufsbildkommission erachtet es als notwendig, dass diese von nun an an der ETH Zürich, wie in Lausanne als Hauptfächer in den Normalstudienplan eingegliedert werden.

Sie beantragt deshalb dem Zentralvorstand des SVVK die dafür notwendigen Schritte zu unternehmen.

3. Standesordnung der Ingenieur-Geometer

Mit der staatlichen Autorisation zur Berufsausübung innerhalb der gesetzlich geregelten Bodenordnung verpflichten sich die dazu Berechtigten die berufsethischen Grundsätze strikte zu befolgen. Der Berufsverband stellt selbst solche auf und sorgt dafür, dass sie eingehalten werden.

Die folgenden Abschnitte sind als Wünsche und Anregungen an die Adresse unserer technischen Hochschulen aufzufassen. Wir geben uns darüber Rechenschaft, dass der während des Studiums dem Ingenieur-Geometer zu vermittelnde Stoff nicht dauernd vermehrt werden kann. Es ist uns deshalb klar, dass die Vertiefung in spezielle Fachgebiete vermehrt auf dem Wege des Nachdiplom- oder Selbststudiums erfolgen muss.

4. Rechtskenntnisse

Um den Anforderungen der Praxis gerecht zu werden, postulieren wir, dass für die Normaldauer des Studiums die Ausbildung in den Rechtsfächern noch vertieft und im Anschluss daran noch vermehrt Kenntnisse im Verwaltungsrecht und die Grundlagen für politische Meinungsbildung vermittelt werden.

cation et le but de notre métier, pour lequel la formation de base est aujourd'hui en Suisse presque uniforme.

Il se traduit aisément dans les autres langues nationales: Ingenieur-Geometer, Ingegnere-Geometra. Il se distingue enfin opportunément des titres de géomètre-technicien et de technicien-géomètre.

La Commission n'entend pas, par sa proposition, empêcher ceux qui ont acquis des connaissances particulières par des études et des examens complémentaires (voir plus loin chiffre 6), d'ajouter au titre générique une désignation plus précise telle que ingénieur-géodésien, ingénieur-photogrammètre, ingénieur-géomètre officiel, etc.

2. Formation de l'ingénieur-géomètre

Dans le rapport précité sur la profession d'ingénieur-géomètre, notre Commission a affirmé que la formation donnée dans les écoles polytechniques répond actuellement aux besoins de la pratique. Mais, cette formation ne pourra être une base de départ solide pour l'exercice de la profession que si aucune pierre de support ne fait défaut. Nous pensons aux branches qui, à l'examen théorique, sont actuellement déterminantes pour l'obtention du brevet fédéral d'ingénieur-géomètre.

La Commission considère évidemment que ces branches devraient dorénavant, à l'EPF Zürich, être incluses dans le programme d'étude en tant que branches principales, comme c'est déjà le cas à l'EPF Lausanne.

Elle prie le Comité central de la SSMAF d'entreprendre pour cela les démarches nécessaires.

3. Code d'honneur de l'ingénieur-géomètre

Avec le brevet fédéral, l'ingénieur-géomètre reçoit l'autorisation d'exercer sa profession. Mais, il s'engage à le faire dans les limites fixées par la loi régissant le sol. Il s'obligera en outre à respecter strictement les principes de l'éthique professionnelle. L'association professionnelle établit elle-même les règles du code d'honneur et veille à ce qu'elles soient strictement respectées.

Les paragraphes suivants doivent être considérés comme vœux et suggestions à l'adresse de nos écoles polytechniques. Nous nous rendons bien compte qu'on ne saurait continuellement augmenter la quantité des matières enseignées à l'ingénieur-géomètre pendant ses études. Il est évident que l'approfondissement dans des branches spéciales doit être poursuivi par des études, soit de troisième cycle, soit personnelles.

4. Connaissance juridiques

Tenant compte des exigences de la pratique, nous postulons que, sans modifier la durée normale des études, on approfondisse encore la formation juridique et qu'on adjoigne à cet enseignement des connaissances plus grandes de droit administratif et les bases de la formation de l'opinion politique.

5. Economie, gestion d'entreprise

Le savoir technique étendu, dont dispose l'ingénieur-géomètre à la fin de ses études, devrait être complété d'un aperçu suffisant du domaine de l'économie politique.

5. Wirtschaftskunde, Betriebsführung

Das ausgedehnte technische Wissen über das der Ingenieur-Geometer am Ende seines Studiums verfügt, sollte mitgetragen werden durch eine genügende Übersicht im volkswirtschaftlichen Bereich.

Über Betriebs- und Menschenführung Grundlagen mitzubekommen, ist ein weiteres Anliegen der Kommission an die Hochschulen zugunsten unserer zukünftigen Kollegen.

Denn mehr als die Hälfte aller Absolventen üben später im Berufsleben eine leitende Funktion in der Verwaltung aus oder werden selbständige Bürohhaber, ein grösserer Anteil wahrscheinlich als in anderen technischen Berufen.

6. Spezialisierung im Nachdiplomstudium

Im Berufsbild und den vorangehenden Anträgen haben wir einen vielseitig ausgebildeten Hochschulingenieur geschildert, welcher befähigt sein soll, Probleme in Abhängigkeit der bestimmenden Faktoren zu erkennen und lösen zu helfen.

Nicht wenige, die auf einen solchen umfassenden Bildungsgang zurückblicken können, werden aus innerer Neigung oder wegen äusserer Zwänge das Bedürfnis verspüren, auf speziellen Gebieten tätig zu werden. Ihnen sollten die Hochschulen die Möglichkeit bieten, in der Form des Nachdiplomstudiums unter Erteilung besonderer Ausweise nach erfolgtem Abschluss, sich zum Spezialisten auszubilden, zum Beispiel in:

- Höherer Geodäsie
- Photogrammetrie
- Kartographie
- Geophysik
- Orts- und Regionalplanung in Zusammenhang mit Gesamtmeliorationen
- Wasserwirtschaft und Meliorationen im Berggebiet
- Siedlungswasserbau, Versorgung und Ausrüstung im ländlichen Raum

7. Kontaktstudium

Neben den Nachdiplomstudien postulieren wir regelmässig stattfindende Kurse und Tagungen zur Information und Weiterausbildung.

Diese sollen in Zusammenarbeit von Hochschulen und Amtsstellen mit den Fachverbänden für die praktizierenden Ingenieur-Geometer durchgeführt und folgende Gebiete umfassen:

- Vermessung
- Melioration
- Planung
- Gemeindeingenieurwesen
- Management, Projektorganisation
- Ökonomische Fragen usw.

(Vergleiche dazu die Anregungen der Kollegen U. Müller, R. Höhener und W. Flury vom 20. 8. 74 und die Stellungnahme der ETHZ von Prof. Flury.)

Der Zentralvorstand SVVK soll über mehrere Jahre hinaus ein solches Informations- und Kursprogramm aufstellen.

SVVK-Leitbildkommission II: Berufsbild
Schneider, Ferrari, Fricker, Frund, Gfeller
Adresse des Präsidenten:
Walter Schneider, Reichsgasse 61, 7000 Chur

Dans leur vie professionnelle, plus de la moitié des diplômés exercent une fonction de direction dans l'administration ou deviennent propriétaires d'un bureau indépendant. Cela n'est vraisemblablement pas le cas dans les autres professions techniques.

La Commission formule, à l'adresse des écoles polytechniques, le vœu que nos futurs collègues reçoivent des bases de gestion d'entreprise et de commandement.

6. Spécialisation dans des cours de troisième cycle

Dans le rapport sur la profession et dans les propositions précédentes, nous avons décrit un ingénieur polytechnicien qui a reçu une formation polyvalente et qui doit être capable de reconnaître et d'aider à résoudre des problèmes dépendant des facteurs déterminants les plus importants.

Parmi ceux qui disposent d'une telle formation polyvalente, un grand nombre ressentiront le besoin, par penchant personnel ou à la suite de contraintes extérieures, de travailler plutôt dans des domaines particuliers de la profession. Les écoles polytechniques doivent leur offrir la possibilité, dans des cours de troisième cycle se terminant par un examen et par l'obtention d'un certificat, de se spécialiser, par exemple, dans:

- géodésie supérieure
- photogrammétrie
- cartographie
- géophysique
- aménagement local ou régional du territoire, en relation avec les améliorations intégrales
- hydraulique et améliorations foncières dans les régions de montagne
- adduction d'eau, épuration et équipement dans les zones rurales

7. Formation continue

En plus des cours de troisième cycle, nous postulons l'organisation régulière de cours et de journées d'information et de formation continue.

Ces cours et journées doivent être organisées à l'intention des ingénieurs-géomètres praticiens, avec la collaboration des écoles polytechniques, des administrations et des organisations professionnelles. Ils doivent toucher les domaines suivants:

- mensuration
- améliorations foncières
- aménagement du territoire
- techniques municipales
- «Management», organisation d'un projet
- problèmes économiques, etc.

(Voir à ce sujet les suggestions du 20 août 1974 de nos collègues U. Müller, R. Höhener et W. Flury et la prise de position de l'EPFZ par M. le professeur Flury.)

Le comité central de la SSMAF doit établir un tel programme de cours et de journées d'informations pour plusieurs années.

SSMAF-Commission II de Prospective
Schneider, Ferrari, Fricker, Frund, Gfeller
Adresse du président:
Walter Schneider, Reichsgasse 61,
7000 Coire