Zeitschrift: Mensuration, photogrammétrie, génie rural

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

Band: 70-M (1972)

Heft: 8

Artikel: Le rôle de l'ingénieur géomètre dans l'aménagement du territoire

Autor: Milliet, Pierre

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-225588

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: 14.07.2025

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

Die Differenzen betrugen in den Sektoren allerdings nie mehr als 1c. Wo es sich als notwendig erwies, sind daher an den Richtungen entsprechende Korrekturen angebracht worden. Dies war auch mit ein Grund, welcher zu einer Beschränkung der Meßradien auf 500 m geführt hat.
Die Genauigkeit der Aufnahme zeigt sich nun vor allem bei doppelt aufgenommenen Punkten. 70% der Koordinatendifferenzen ($\sqrt{dy^2 + dx^2}$) lagen zwischen 0 und 3,5 cm, 23% zwischen 3,5 und 6,5 cm sowie 7% zwischen 6,5 und 10 cm. Einige Punkte lagen leicht über 10 cm. Bedenkt man, daß das Gemeindegebiet unter die Instruktionszone III fällt, so ist das Ergebnis sicher zufriedenstellend.
Eine letzte, wesentliche Frage betrifft allfällige Mehr- oder Minderkosten bei Anwendung der elektronischen Distanzmessung. Wegen der Verschiedenartigkeit einzelner Neuvermessungen sind Vergleiche leider nur schwer anzustellen. Man wird aber nicht fehlgehen in der Annahme, daß sich die Mehrkosten für das Netz 5. Ordnung und die Minderkosten durch Einsparung von Polygonpunkten mit der hier aufgezeigten Polaraufnahme ungefähr die Waage halten dürften.
In einer Gesamtbewertung des Versuchs muß vor allem die dank der elektronischen Distanzmessung erzielte hohe relative und absolute Punktgenauigkeit erwähnt werden. Gerade im Hinblick auf den zukünftigen numerischen Kataster ist diese Tatsache von besonderer Wichtigkeit. Ebenso wird aber auch die Nachführung erleichtert, bei der ja immer wieder das Problem der Spannungen innerhalb des Punktnetzes zu Schwierigkeiten führte. Schließlich darf noch einmal erwähnt werden, daß eine Neuvermessung mit den hier aufgeführten Meßmethoden nicht unbedingt mit höheren Kosten verbunden sein muß. Man kann daher den Versuch als durchaus gelungen ansehen. Auf Grund der erzielten Ergebnisse und der damit zusätzlich gewonnenen Vorteile darf die Anwendung der elektronischen Distanzmessung in der Grundbuchvermessung sehr empfohlen werden.

DK 528.4-057.4 : 711

Le rôle de l'ingénieur géomètre dans l'aménagement du territoire

Pierre Milliet

Une commission d'étude de la Société vaudoise des ingénieurs géomètres et du génie rural a été chargée d'établir un rapport sur le rôle de l'ingénieur géomètre dans l'aménagement du territoire.

Les conclusions de cette première étude sont les suivantes:

L'aménagement du territoire est un des sujets de préoccupation du public qui a pris conscience que l'évolution actuelle, démographique et économique notamment, engendre des problèmes nouveaux, de plus en plus difficiles à dominer.
On rappelle que l'aménagement du territoire a pour but de répartir le sol entre toutes les activités humaines (habitat, agriculture, travail, industrie, instruction, repos, loisirs, vacances, sports, transports, etc.) de telle manière que chacune d'elles puisse être exercée de la façon la plus complète, la plus rationnelle, la plus économique et la plus humaine possible, sans être gênée par les autres, ni les gêner non plus.
A part les tâches politiques que l'aménagement du territoire implique au premier chef, il comprend des mesures d'ordre juridique, technique et administratif, relatives à l'affectation du sol et à la définition des zones, ainsi qu'à la mise en place des équipements collectifs.
Par son essence même, l'aménagement du territoire, tant sur le plan national, régional que local, pose des problèmes nombreux et délicats. L'étude de ces problèmes et la recherche de leur solution ne peuvent être confiées qu'à des groupes de travail bénéficiant de l'apport de toutes les disciplines concernées. Ce travail en équipe ne doit pas être, comme on le voit parfois, la simple répartition entre spécialistes des tâches relevant de leur domaine particulier, mais un véritable travail collégial.
Dans les Ecoles polytechniques fédérales, les départements d'architecture, de génie civil ainsi que de génie rural et géomètres sont les seules, pour l'instant, à donner un enseignement de base dans le domaine de l'aménagement du territoire. On remarque, en passant, qu'à l'EPFL, les chaires de génie de l'environnement et de génie sanitaire sont rattachées au département du génie rural.
Après ces quelques considérations générales, examinons la part que l'ingénieur géomètre et du génie rural peut prendre dans une étude d'aménagement du territoire. Il s'agit surtout de décrire son activité au sein d'une équipe de travail. Les directives ORL dont on s'inspire ici, fournissent un schéma général des diverses enquêtes et études à faire.

a) Plans de base
Pour toutes les études et pour les enquêtes, des plans de situation à différentes échelles sont nécessaires. L'ingénieur géomètre est tout naturellement amené à les établir, à mettre à jour les plans existants ou à y apporter des compléments, et à fournir les copies nécessaires aux divers intéressés.

b) Plans des sites
La détermination des sites à protéger, des espaces libres à conserver, etc. est confiée à une équipe composée en général d'ingénieurs agronomes, civils, forestiers et géomètres, de géologues et de notables de la région. Parcourant sans cesse les lieux, l'ingénieur géomètre peut tout particulièrement apporter une utile contribution.

c) Inventaires de base

Cette partie de l'étude est fondamentale; c'est sur les résultats qu'elle fournit et sur leur interprétation, que tout sera décidé et que tout reposera. Il est évident que les objets d'un inventaire peuvent varier suivant les conditions particulières des lieux à analyser.

L'ingénieur géomètre peut fournir tous les éléments concernant la propriété foncière et les droits annexes, notamment les droits de sources et autres servitudes. Il peut rechercher les données sur les équipements techniques existants, parfois établir des statistiques et des graphiques. Toutefois, on rappelle ici que l'interprétation des inventaires est délicate et demande une certaine prudence.

d) Inventaire des terrains et définition de leurs caractères (vocation)

L'équipe chargée de cet inventaire est très semblable à celle qui établit le plan des sites à protéger, mais elle doit comprendre, en plus, un pédologue (pédologie: connaissance détaillée des sols superficiels). A ce sujet, on rappelle que le développement de l'enseignement de la pédologie à l'EPFL est à l'étude.

e) Transports et communications

Recevant à l'EPFL exactement le même enseignement que les ingénieurs civils en matière de technique des transports, l'ingénieur géomètre est donc bien préparé pour une collaboration efficace dans l'équipe chargée de cette étude. De plus, il connaît les procédures d'expropriation, et les expériences qu'il a acquises dans ce domaine peuvent être très utiles.

f) Equipements techniques

Actuellement déjà, les communes font souvent étudier leurs réseaux d'eau et d'égouts par des ingénieurs géomètres, auxquels elles confient également la direction et la surveillance des travaux. L'enseignement universitaire, toujours plus poussé dans ce domaine également, leur donne une compétence certaine pour déterminer les besoins en eau potable, les réserves pour la défense incendie, le dimensionnement d'un réseau d'égouts ou les caractères d'une station d'épuration. La mensuration polyvalente (cadastre, canalisations, servitudes, couverture du sol, signalisation, etc.) fait partie intégrante de l'équipement des terrains; elle est une des activités pour lesquelles l'ingénieur géomètre est spécialement formé.

g) Dispositions d'application (règlements)

Pour être réalisable, l'aménagement du territoire doit s'appuyer non seulement sur des plans (sites, zones, transports, équipement, etc.) qui localisent les dispositions prises, mais aussi sur une réglementation qui en est l'expression et qui en définit la teneur.

C'est aux ingénieurs géomètres que l'EPFL donne les cours de droit les plus poussés. Ils ont donc reçu une formation qui leur permet de rédiger eux-mêmes certains règlements et d'en prévoir les conséquences.

h) Mise en vigueur des plans et règlements

On se rend compte de plus en plus que pour réaliser un aménagement du territoire rationnel et viable, il faut recourir à des aménagements de la propriété foncière. L'ingénieur géomètre est spécialement formé pour la conduite des remaniements parcellaires. Il y a lieu de rappeler ici que l'expérience dans le domaine des améliorations foncières se manifeste non seulement dans le domaine technique proprement dit, mais aussi et surtout dans une aptitude à traiter les affaires dans le cadre de syndicats de propriétaires. Cette expérience s'exprime en particulier dans les procédures d'enquête et de recours, qui permettent de passer des projets à la mise en vigueur par les autorités politiques, puis à la réalisation pratique.

i) Réalisation et contrôle

Lorsque les dispositions étudiées ont été mises en vigueur par les autorités, la phase de la réalisation peut commencer. Appelé à dresser les plans d'enquête des ouvrages projetés, l'ingénieur géomètre est tout naturellement conduit à s'assurer que ces projets respectent les règles fixées.

Souvent, il fait partie, avec des architectes ou des juristes, des commissions consultatives d'urbanisme des communes; il y a ainsi une continuité assurée depuis l'étude jusqu'à l'application.

Conclusions

Une première conclusion pourrait être hâtivement tirée: il s'en faut de fort peu que l'ingénieur géomètre soit particulièrement désigné pour conduire d'un bout à l'autre les opérations d'un aménagement local. Penser ainsi, c'est oublier que la fonction d'aménagiste est une profession à part entière qui, actuellement, peut s'acquérir à l'EPFZ par 4 semestres d'études supplémentaires. Les quelques architectes qui jusqu'à maintenant se sont spécialisés dans ce domaine se sont astreints à une formation personnelle complémentaire très importante et en renonçant parfois à pratiquer l'architecture. C'est dire que l'on ne s'improvise pas aménagiste, quelle que soit d'ailleurs la formation de base reçue. Des problèmes d'aménagement sont posés, et sans cesse il s'en pose de nouveaux qui tous devraient être résolus assez rapidement. Malheureusement, les aménagistes sont actuellement peu nombreux.

Puisqu'on manque d'hommes ayant à eux seuls les connaissances suffisantes, il faut grouper les praticiens des diverses formations nécessaires. Dans cette optique de travail en équipe, l'ingénieur géomètre a une part de responsabilité à prendre et un utile apport à donner.