

**Zeitschrift:** Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat

**Herausgeber:** Société de communication de l'habitat social

**Band:** 59 (1986)

**Heft:** 5

**Artikel:** Construction des routes et protection du paysage

**Autor:** Weiss, Hans

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-128704>

### **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:** 06.02.2025

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

# Construction des routes et protection du paysage

« La solution de chaque problème technique est déjà inscrite dans le site; cette solution, on la trouve plus facilement à l'aide de l'intuition qu'à l'aide de la règle à calcul. »

Alwin Seifert, 1936.

## 1. Les limites de la mobilité

Il est un fait: au moment de chaque décision ayant trait à l'organisation de l'espace, on oublie l'étendue immense des surfaces sacrifiées

1



2



à l'urbanisation. La diminution de l'espace rural et des terres agricoles ne ralentit pas: environ 3000 ha par an, c'est-à-dire en cinq ans la surface d'Appenzell Rhodes-Intérieures, en huit ans celle du canton de Genève et en trente ans celle de la Thurgovie. Les zones d'habitation et les voies de communication, souvent mal aménagées, se répandent anarchiquement à travers nos campagnes. Hors des zones à bâ-

tir, on construit encore toutes sortes d'installations plus ou moins nécessaires, liées à l'emplacement et exigeant pour leur desserte des routes nouvelles ou plus larges. Ce phénomène déclenche une nouvelle extension des localités, dont les conséquences secondaires amènent souvent des bouleversements plus graves que la construction de la route elle-même.

Mais il serait faux de prendre les constructeurs de routes pour des boucs émissaires et de leur imputer un développement dont nous avons tous été, et sommes encore, plus ou moins responsables. Comme le disait J. Jakob, « il serait naïf de penser que le trafic routier aurait beaucoup moins augmenté si l'on n'avait pas construit de routes. Son essor aurait peut-être été plus lent, mais il aurait causé plus de frictions et une hausse brutale des coûts sociaux. Il est la conséquence de l'évolution socio-économique du monde occidental, et non des constructions » (1).

Si l'on admet cet état de fait, cela ne veut pas dire qu'on s'y résigne, car il se manifeste encore dans un *accroissement de la mobilité*. En 1982, le trafic privé en Suisse représentait 75,4 milliards de kilomètres parcourus, soit les 82% du total des transports de personnes. Voici une comparaison planétaire: les Suisses, habitants d'un petit pays comme une tête d'épingle sur la surface du globe, parcourent au total chaque année une distance égale à 2000 fois celle de la terre à la lune. La vraie question est donc de savoir combien d'espace et de milieu vital nous voulons sacrifier, non pas à la construction de routes, mais bien à nos exigences de mobilité.

Notre pays s'est rétréci. La multiplication des voies d'accès ont raccourci les distances. De nombreux sites grandioses et uniques ont perdu irrémédiablement leur charme. Les milieux naturels n'occupent plus qu'une petite fraction de leur surface originelle. Les paysages épargnés par l'impact des constructions sont beaucoup plus rares que ceux qui l'ont subi. Voilà le prix payé pour satisfaire nos appétits toujours plus grands.

Les beaux paysages caractéristiques constituent des biens irremplaçables, non reproductibles et limités. La nature n'a pas de prix, comparé à celui des nouvelles routes. Ainsi, on se heurte au principe bien connu qu'à partir d'un certain point, le profit escompté est inférieur à la dépense.

*Avant d'étudier quelle forme donner à un ouvrage, il s'agit d'abord de savoir si celui-ci est vraiment indispensable et acceptable.*

Ce principe est d'autant plus important qu'on a la tendance, involontaire, de s'occuper d'abord des problèmes d'exécution, et de reléguer à l'arrière-plan toute réflexion sur les raisons d'être mêmes de l'ouvrage projeté. Nous pouvons résoudre techniquement presque tous les problèmes, mais nous sommes-nous auparavant posé les questions de fond?

Aujourd'hui comme autrefois, on agit souvent à rebours du bon sens: on étudie le projet, on l'exécute et on constate ensuite qu'il aurait

1-2 Solution bien adaptée au paysage. Route Coire—Arosa (= route principale).

3-4 De nombreux petits biotopes ont disparu et l'aspect de bien des villages a perdu son cachet par un perfectionnisme exagéré et un

surdimensionnement dans la construction de routes secondaires.

mieux valu reprendre toute l'affaire à zéro, ce qui aurait coûté moins cher.

## 2. Rôle de l'aménagement du territoire

L'aménagement du territoire n'a pas pour objet la planification économique et sociale. Ce n'est pas lui qui détermine les besoins du trafic, mais il peut, en tant que moyen d'organisation de l'espace, jouer un rôle capital dans le choix des tracés et des normes d'exécution.

L'aménagement du territoire est donc un moyen qui nous permet d'orienter l'évolution dans une direction choisie. Mais, reconnaissons-le, souvent nous nous laissons aller et méritons alors la critique ironique de Faust: «Manquer chaque occasion opportune d'agir, c'est ce que vous appelez diriger le cours des choses!»

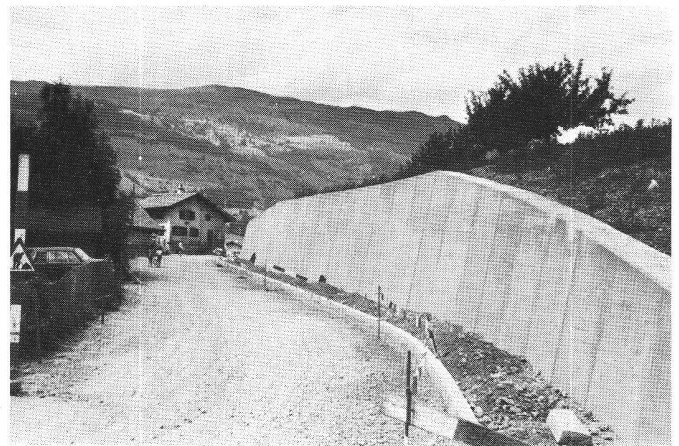
d'abord définir *la mission et la fonction de la route*, qui indiqueront dans une grande mesure si la route devra être adaptée au paysage ou vice versa.

La *conception fonctionnelle*, préconisée par l'Institut de planification du trafic et de technique des transports de l'EPFZ, contribue d'une manière décisive à préserver les sites (3). Elle a été reprise dans notre publication «Routes, urbanisme et paysage» (4). Elle se fonde sur la distinction entre *routes de liaison* et *routes de desserte*. Dans la première catégorie, la vitesse et l'écoulement du trafic sont les principaux paramètres de planification. Le tracé et le dimensionnement dépendent très largement de la vitesse de référence choisie. Par exemple, si celle-ci est de 100 ou 60 km/h, le rayon minimum imposé est respectivement de 420 m et 120 m. La réduction des vitesses fa-

3



4



Bien conçu, bien *appliqué*, l'aménagement du territoire permet d'éviter de construire des routes inutiles, cela par une répartition optimale des diverses zones d'utilisations du sol. Souvent même, l'aménagement du territoire se mue en aménagement du paysage, notamment lorsque l'offre des terrains disponibles diminue. Les plans directeurs et les plans d'affectation veillent à la sauvegarde des paysages sensibles et dignes de protection, notamment lors de la planification des transports. Le cas du contournement par un tunnel des zones inondables du Rhin près de Rhäzüns, site d'importance nationale d'après l'inventaire fédéral, en est un bon exemple.

Pendant les dernières décennies, la planification du trafic s'est souvent faite en vase clos; elle a privilégié trop souvent ses propres objectifs aux dépens de ceux de l'aménagement du territoire, mais cela ne veut pas dire qu'elle n'a pas un rôle à jouer dans le cadre de la planification intégrale (2).

## 3. Le paysage, facteur à intégrer dans l'étude des projets

Ouvrir le classeur bleu des normes pour en tirer les paramètres applicables en fonction de la vitesse de référence ne constitue, de loin, pas la première étape de l'étude. On doit

favoriser non seulement l'économie de carburant et l'épuration de l'air, mais aussi le respect des sites.

Bien que cela ne se justifie plus actuellement, on persiste parfois à concevoir et construire les routes desservant les villages avec peu d'habitants ou les quartiers d'après les normes VSS/USPR\*, qui concernent principalement les artères à trafic plus intense. Sans nuire à la sécurité des usagers et à l'économie du pays, on peut formuler les directives suivantes:

- Les routes de liaison doivent occasionner un minimum de nuisances.
- Les routes de desserte doivent s'adapter en priorité au paysage.

Je pense qu'une des raisons en faveur de la construction et de l'achèvement du réseau des routes à grand trafic est qu'on a pensé pouvoir éviter ainsi un aménagement exagéré des autres routes nécessitant de nouveaux sacrifices de jardins, d'arbres, d'allées, de places et de sites villageois.

## 4. Protection du paysage et sécurité du trafic

Souvent, ce ne sont ni la vitesse ni le volume du trafic qui déclenchent la construction ou la correction de routes, mais bien des impératifs

\* Union suisse des professionnels de la route.



5 La Berra. Est-il convenable qu'on utilise les deniers publics pour construire des routes dont la fonction principale est de desservir des

lotissements de maisons de vacances privées?

6 Ce lotissement est d'un schématisme navrant! Et que dire du style pseudo-chalet?

7 Cette route relie les deux villages agricoles de Treyvaux et Pont-la-Ville. D'une largeur de 3 m 50 et interdite aux camions, c'est un exemple d'une route

bien adaptée au paysage et à sa fonction.

de sécurité, et on oublie constamment que la sécurité ne dépend pas d'un haut niveau d'aménagement, mais avant tout de *l'homogénéité des dangers*. La correction de tronçons isolés incite l'usager à rouler vite et augmente la probabilité qu'il sera surpris par les tronçons non corrigés. On considère les arbres et les accidents du terrain comme des obstacles qu'on se croit obligé d'éliminer les uns après les autres.

Il n'est guère pensable de corriger les 65 000 km du réseau routier suisse en fonction des normes techniques. Il s'agit donc:

*d'obtenir dorénavant un haut degré de sécurité, non par un haut niveau d'aménagement, mais par une égalisation des sources de dangers au moyen de corrections de moindre ampleur.*

Finalement, le respect d'une largeur uniforme peut aussi avoir des conséquences catastro-

5



6



Les mêmes lois régissent l'hydrologie et les travaux hydrauliques. La correction schématique d'un secteur d'un cours d'eau accélère l'écoulement des crues, qui provoquent à l'aval des dommages plus fréquents et plus violents. On peut donc affirmer que:

*la principale source de dangers ne réside pas dans l'aménagement trop modeste des routes, mais dans le comportement des usagers dans l'alternance de tronçons de bas et haut niveau d'aménagement (inhomogénéité des dangers).*

phiques pour *l'architecture* des villes et des villages, dont le cachet dépend non seulement de la qualité des volumes construits, mais aussi du rythme des pleins et des vides.

### 5. Normes perfectionnistes?

En elles-mêmes ni bonnes ni mauvaises, les normes ne valent pas mieux que leur application. Le perfectionnisme qu'on leur reproche est en fait celui de leurs utilisateurs. On croit souvent en elles comme à un dogme, sans se rendre compte qu'elles sont neutres. Ce ne sont pas les normes qui prescrivent les vitesses de référence d'un projet. Elles indiquent simplement les paramètres à observer en fonction d'une vitesse ou d'un volume de trafic admis arbitrairement.

Notre forme de raisonnement par catégories normalisées résulte de notre conception cartésienne des choses. Depuis longtemps, ceux qui sont fascinés par l'idée qu'on peut maîtriser et diriger les phénomènes sont en conflit avec ceux qui savent que toute vie a finalement des réactions imprévisibles.

Il y a juste cinquante ans, *Alwin Seifert*, ingénieur et aménagiste paysager, a analysé ces problèmes à fond. Ses conclusions restent plus actuelles que jamais (5). Je cite:

«On n'apprécie la nature que dans la mesure où elle est exploitable. L'école et son savoir livresque, impersonnel et dilué se substitue à l'enseignement, à la transmission vivante de l'expérience et du savoir-faire du maître à l'apprenti et au compagnon. Le fil de la tradition se rompt. Les créateurs contemporains ne possèdent plus la sûreté du sentiment artistique de leurs prédécesseurs enracinée dans la vision de la nature: ils recourent à l'intellectualisme théorique et aux calculs rationnels et

7





8-9 Roue de liaison destinée au trafic régional. Bien intégrée au paysage, on a renoncé à une correction schématique et

d'importance pour se limiter à quelques corrections ponctuelles.

10 Des vitesses réduites permettent des rayons plus petits et des côtes plus raides. L'atteinte au paysage est moindre.

8



9



10



perdent la vision de l'ensemble. Ils ne réalisent plus que des œuvres incomplètes, car le soin du détail ne mène pas nécessairement à la perfection du tout; celle-ci ne s'obtient que dans l'union de tout ce qui influence l'œuvre (...).» Fin de citation.

Depuis les années 60 et 70, on remarque souvent (mais non toujours, je le souligne) qu'après avoir rompu leurs attaches avec la tradition et le milieu naturel, les maîtres d'état et les techniciens ont perdu leur sens artistique inné: les maisons et les ponts deviennent des corps étrangers dans les sites, les remblais, les digues, les barrages et les installations de transport sabrent sans pitié les campagnes, et les rives boisées et touffues de nos cours d'eau se transforment en déserts de pierres nues. Le technicien n'étudie plus le tracé des chemins de fer, des routes et des canaux sur le terrain, mais au bureau; et quand il reporte ses épures dans la nature, il commence par la rendre semblable à sa planche à dessin: il rase les arbres, les buissons, les talus et nivelle toutes les inégalités.

Peut-être sommes-nous contaminés par l'esprit de cette «civilisation presse-bouton» (E. Kowalski) envahissant toujours plus le monde et souffrons-nous d'un excès de savoir-faire technique et d'une carence de sens artistique novateur, nourri par la nature. Construire n'est plus une création, mais une fabrication. Cette attitude se répercute directement sur l'environnement: aussi bien dans les domaines culturel et naturel, on remplace toujours plus les complexes d'ordre supérieur par des complexes d'ordre inférieur. L'ordinateur exécute des calculs plus compliqués que le cerveau humain, mais il ne raisonne que dans le mode binaire et ne possède aucune imagination. Ses capacités se résument à constater que  $a=a$  et que  $a=b$ . Cette mentalité banale déteint sur l'environnement lorsque l'esprit de commodité ou la crainte de la vie l'emporte.

8

11 Carrefour dénivelé des deux routes cantonales Fribourg—Bulle et Farvagny—Rossens. La route Fribourg—Bulle surdimensionnée est

parallèle à la RN 12. N'aurait-il pas été possible de réduire son gabarit étant donné qu'elle est déchargée du trafic lourd et de transit?

12 Adapter la route à la vitesse! Cette route n'a pas été élargie comme un projet le prévoyait. Les haies subsistent. Ainsi, la route incite l'automobiliste à rouler lentement.

13-14 Sans béton, ça va aussi! Pour les routes à grand trafic, on doit aussi renoncer aux immenses murs de soutènement laids, et davantage appliquer les méthodes

du génie biologique. Du point de vue statique, les résultats sont tout aussi bons, si ce n'est meilleurs.

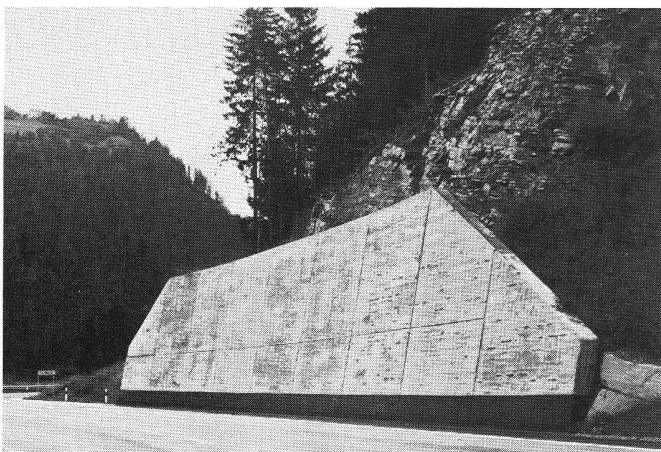
11



12



13



14



## 6. Plaidoyer en faveur de la fantaisie créatrice dans l'exécution des ouvrages

Il n'existe pas de règles ni de recettes passe-partout dans la construction routière. Une certaine dose de flair ou de fantaisie créatrice est toujours nécessaire. On a certes renoncé depuis longtemps à utiliser la droite comme élément de base des tracés en situation et en élévation. Mais le diabolique, dans beaucoup de détails d'exécution et dans les ouvrages d'art, est que triomphe toujours l'attirail de la routine, droites, angles droits, trapèzes, arcs de cercle et autres courbes de raccordement. Dans la publication déjà citée, *Alwin Seifert* déclare: «La droite n'est pas du tout le plus court chemin entre deux points; on risque trop en la suivant d'avoir un accident et de ne pas arriver au but.»

Cette affirmation est vraie aussi du point de vue écologique, car pas une plante, ni un animal, ni l'homme ne se déplacent en ligne droite. Le mouvement propre à tout être vivant n'est pas rectiligne, mais ondulatoire, pendulaire, de manière à opposer sa résistance propre aux forces déviatrices du milieu.

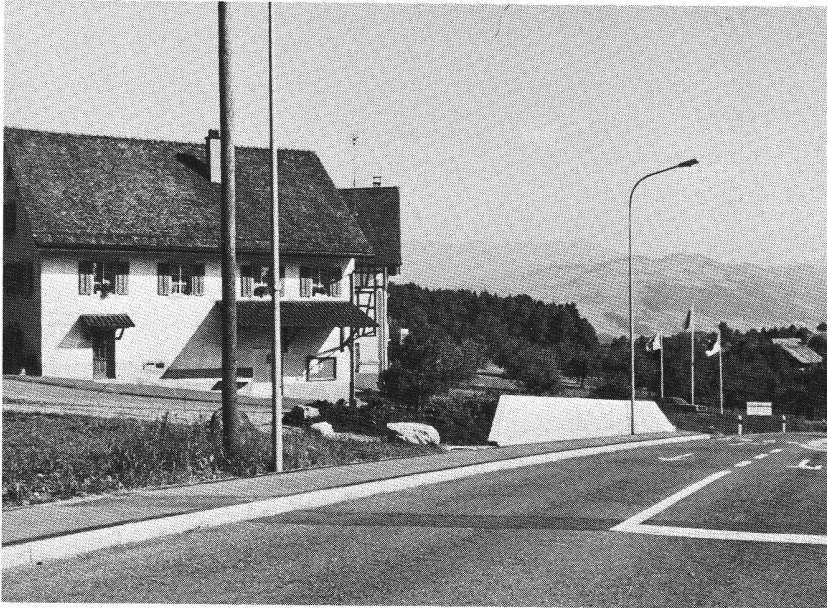
Un béton lisse se patinera peu à peu, mais il ne sera jamais colonisé par des organismes supérieurs; s'il est rugueux, irrégulier, pas schématique, il pourra, suivant le microclimat, accueillir des lichens, des mousses, des insectes du pays, des papillons, des lézards, qui sont chassés des zones agricoles et urbaines utilisées intensivement. *L'art du bon ingénieur consiste à travailler avec la nature et non contre elle.* Il ne suffit pas de donner un aspect naturel aux surfaces par des artifices tels que béton lavé ou structuré, parements de moellons et autres. Un ouvrage bien conçu, même en béton, doit pouvoir se présenter tel quel. Il ne s'agit pas de camoufler nos constructions et nos interventions en s'inspirant du dicton «loin des yeux, loin du cœur». Il s'agit plutôt d'éviter absolument des ouvrages superflus et d'utiliser des matériaux naturels et vivants, d'après les méthodes du génie biologique. Dans ce domaine aussi, le principe fonctionnel s'applique: est beau



15 On échoue souvent dans le fait de protéger un paysage, non pas parce qu'on a pas su préserver les divers éléments du paysage

mais bien parce qu'en construisant des ouvrages on n'a pas su se préserver d'un schématisme et d'un perfectionnisme inutiles. Ici, par exemple:

murs de soutènement, trottoirs et éclairage.



tout ouvrage dont la forme correspond à la fonction.

### 7. Combien coûte la protection du paysage?

Il est faux de poser le problème en ces termes. Il vaudrait mieux retourner la question et se demander: que coûte de ne pas protéger le paysage? Cher, incontestablement dans certains cas. Mais il ne vient pas d'en imputer la responsabilité à un groupe de pression des « milieux de la protection du paysage », car la protection du paysage est dans l'intérêt de toute la collectivité. Les protecteurs du paysage sont les *défenseurs* de cet élément important de l'intérêt général.

Il faut également faire une distinction entre les frais supplémentaires, effectivement dus aux mesures de protection, et ceux qui ne le sont pas. La meilleure précaution consiste toujours à renoncer à un projet. Les économies réalisées en se limitant au strict nécessaire permettraient de financer largement les surplus de dépenses nécessitées par les mesures de protection.

Très souvent, les méthodes du génie biologique, c'est-à-dire la stabilisation des talus, des éboulements ou des rives au moyen de végétaux, ne sont pas plus chères, mais meilleur marché que les ouvrages en dur (6). Elles sont défavorisées, non par leur prétendue cherté, mais par le mode de calcul des honoraires en proportion du décompte final des travaux.

Les efforts pour mieux étudier et expérimenter les méthodes naturelles sont trop souvent considérés comme un violon d'Ingrès personnel et ne sont pas rétribués en général.

On devrait introduire un tarif primant les variantes *au devis le plus modeste*.

Dans le domaine des améliorations foncières, des chemins forestiers, etc., la *politique de subventionner* la construction, mais non l'entretien, entrave le recours aux solutions rustiques. Je pense par exemple à la vieille controverse entre revêtements en dur ou non. Dans le domaine des routes ouvertes au trafic public, on ne peut plus invoquer cette politique de subventionnement à l'encontre de la protection du paysage et des variantes ménageant au mieux les sites, vu que le peuple et les cantons ont adopté un nouvel article constitutionnel 36 *bis* prévoyant expressément les mesures de protection de l'environnement et du paysage rendues nécessaires par le trafic routier. Ces mesures englobent, à notre avis, la sauvegarde à titre préventif et la création d'aménagements paysagers, de milieux vitaux naturels et de biotopes, à titre de compensation pour des objets devant être sacrifiés ailleurs à la construction des routes ou aux exigences du trafic.

### 8. Perspectives

Dans le domaine routier, nous arrivons au tournant à partir duquel la *qualité primera sur la quantité*. En effet, nous avons en grande partie rattrapé les retards dus à une période de croissance tumultueuse et il ne reste que quelques lacunes à combler. Il s'agit d'améliorer le réseau existant en supprimant les points dangereux, en restaurant dans la mesure du possible les paysages et les sites construits défigurés ou en adoucissant l'impact des travaux déjà exécutés, par exemple en redimensionnant après coup les ouvrages où on a vu trop grand ou en améliorant leur aspect.

Au cours des vingt-cinq dernières années, nous avons investi beaucoup d'argent, de matière grise et de savoir-faire dans la construction d'un réseau routier qui remplit admirablement sa mission d'absorber l'avalanche du trafic privé. Au cours des vingt-cinq prochaines années, il s'agira de consacrer autant d'efforts pour sauver nos paysages et notre environnement.

*Hans Weiss.*

*Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage, Rabbentalstrasse 45, 3013 Berne.*

### Sources

1. *Jules Jakob*: Zur Situation des Strassenhaus in der Schweiz; Strasse und Verkehr N° 1 / 83, Zurich.
2. *Peter Hartmann*: Landschaft, Siedlung und Strassenbau (SL, Rabbentalstrasse 45, 3013 Berne, 1984).
3. *Alwin Seifert*: Im Zeitalter des Lebendigen; Munich, 1943.
4. *Dietrich, Rotach, Boppard*: Strassenprojektierung, 5. Auflage; IVT, ETH Zurich, 1982.
5. *Hugo M. Schiechl*: Sicherungsarbeiten im Landschaftsbau, Grundlagen, lebende Baustoffe, Methoden; Munich, 1973.
6. *Bundesamt für Strassenbau*: Wegleitung für den Lebendverbau sowie die Einfügung von Stützbauwerken und Lärmschutzanlagen in die Landschaft; Berne, 1981.