Boden unter Druck : Schlussbilanz des NFP 22

Autor(en): **Badilatti, Marco**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Heimatschutz = Patrimoine**

Band (Jahr): **87 (1992)**

Heft 1

PDF erstellt am: **29.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-175526

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Jeden Boden seiner spezifischen Eignung gemäss zu nutzen, zählt zu den Hauptbedingungen einer haushälterischen Bodennutzung. Die kompakte Besiedlung gut erschlossener Gebiete schont ertragreiche Böden und erhält Lebensräume für die Natur (Bild Leuzinger).

Utiliser chaque terrain conformément à sa spécificité: c'est une des conditions principales d'une utilisation économe du sol. La construction dense, dans des quartiers bien raccordés, ménage les terrains de rapport et sauvegarde des espaces naturels.

Schlussbilanz des NFP 22

Boden unter Druck

von Marco Badilatti, Publizist, Zumikon

Ohne Einstellungs- und Verhaltensänderungen und ohne eine neue «Kultur» im Umgang mit dem Boden ist eine haushälterischere Bodennutzung nicht zu erreichen. So lautet das Fazit des Nationalen Forschungsprogrammes (NFP 22) «Boden», dessen Schlussbericht im Spätherbst 1991 veröffentlicht worden ist. Wir fassen dieses umfangreiche Werk hier kurz zusammen.

1983 hat der Bundesrat den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung mit dem NFP 22 beauftragt. Das 1985 gestartete und mit 10 Mio Franken dotierte Vorhaben sollte Wege aufzeigen, um die Bodenfruchtbarkeit langfristig zu erhalten, den Bodenverbrauch zu vermindern und die Bodennutzung besser zu verteilen. Unter der Leitung von Dr. Rudolf Häberli haben während sechs Jahren rund 150 Forscher/innen verschiedenster Disziplinen nicht weniger als 67 Forschungsberichte, Pilotprojekte und Themenberichte erarbeitet. Die Schlussbilanz «Boden-Kultur – Vorschläge für eine haushälterische Nutzung des Bodens in der Schweiz» (erschienen im Verlag der Fachvereine Zürich) stellt eine Synthese des Gesamtprogrammes dar und enthält Fakten, Analysen und Folgerungen zu den zentralen Fragen rund um unseren Umgang mit dem Boden.

Eindrückliche Zahlen

Im ersten Kapitel zeigt sie auf, durch welche Entwicklungen sich ausgangs des 20. Jahrhunderts die Bodennutzung in den klimatisch begünstigten Gebieten der Schweiz charakterisieren. Durch drei Trends:

1. Die Überbauung der Böden durch die Siedlungsentwicklung schreitet voran: Seit 1950 hat sich die überbaute Fläche der Schweiz mehr als verdoppelt und beträgt heute etwa 243 000 ha oder 18 Prozent der dafür nutzbaren Landesfläche. Ohne Gegenmassnahmen wird sich der künftige jährliche Baulandverbrauch in der Grössenordnung von 2000–3000 ha bewegen.
2. Die Gefährdung und Zerstörung des Gefüges, des Lebens und der Substanz des Bodens durch die überintensive Landwirtschaft setzt sich fort: So hat sich die Anzahl Traktoren zwischen 1955 und 1985 von 30 000 auf 113 000 erhöht, der Jahresverbrauch an zugekauftem Rein-Stickstoff von 12 000 auf 76 000 Tonnen mehr als versechsfacht und der indexierte Verbrauch an Pflanzenbehandlungsmitteln von 1962 bis 1987 verdoppelt. Von 1955–1990 sind zugleich die Naturalerträge beim Getreide von 3 auf 5,8 Tonnen je Hektare und bei den Zuckerrüben von 39 auf 57 Tonnen/Hektare angeschnellt und hat der

Selbstversorgungsgrad mit Nahrungsmitteln von 57 auf 65 Prozent zugenommen.
3. Die Verdrängung und Zerstörung von naturnahen Flächen ist im Mittelland auf einen Restbestand von rund 81 000 Hektaren oder 6,6 Prozent der gesamten Mittellandsfläche zusammengeschrumpft, im Landwirtschaftsgebiet sogar auf 3,5 Prozent. Seit 1800 sind etwa 85 Prozent der Hochmoore und 90 Prozent der Auenlandschaften verschwunden. Der Anteil an naturnahen Ufern der Mittellandseen beträgt kaum mehr 30 Prozent.

Unternutztes Potential

Im Wissen, dass der Boden auch das Ergebnis natürlicher Prozesse ist, dass er vielfältige Funktionen erfüllt und veränderbaren Nutzungsabsichten unterliegt und dass umgekehrt seine haushälterische Nutzung ein mehrdimensionales Ziel darstellt, lassen sich laut dem nationalen Forschungsprogramm doch sieben zentrale Probleme seiner Nutzung ausmachen. Wir wollen sie hier stark gerafft darstellen:
Da ist erstens einmal die Tatsache, dass bedeutende Reserven in bestehenden Gebäuden und auf bereits überbauten Parzellen nicht oder schlecht genutzt werden, weil die Gebäude-, Parzellen- und Eigentumsstrukturen zu starr sind und parzellenübergreifenden Erneuerungen entgegenstehen, weil Markteingriffe die Unternutzung fördern und weil das öffentliche Baurecht die Erneuerung erschwert. Nach wie vor gehen fast 50 Prozent der Bauinvestitionen in Neubauten auf Neubauland am Siedlungsrand, während in bestehenden Häusern (Dach- und Kellergeschosse, Nebengebäude) Nutzungsreserven in der Grössenordnung von 120 Millionen Quadratmeter Bruttogeschossflächen vorhanden wären. Nutzte man nur 15–25 Prozent dieses Potentials, genügte das vollauf, um den geschätzten Bedarf von 300 000–500 000 weiteren Wohnungen bis zum Jahre 2010 zu decken. Aber auch auf Bahnarealen und Wohnquartieren bestünden Verdichtungsmöglichkeiten bis zu 50 Prozent zusätzliche Bruttogeschossfläche, ohne dass dadurch die Lebensqualität gefährdet würde.

Mehr zersiedelt als nötig

Ein zweiter zentraler Punkt: Gerade in den städtischen Agglomerationen führen die Neubaudynamik für Wohnungen, Industrie, Gewerbe, Dienstleistungen, Verteil- und Freizeitzentren sowie der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur zu Prozessen, die übermässig viel Boden und Landschaft beanspruchen und belasten. Dabei gilt die Regel, dass dort gebaut wird, wo preisgünstiges Bauland erhältlich ist. Aber auch unzweckmässige Standorte fördern den Landverbrauch und verursachen höhere Erschliessungskosten vorab in den Bereichen Verkehr, Versorgung und Energie. Anderseits erweisen sich Arbeitsmärkte als Migrationsmagnete, was zu grossräumigen Konzentrationen führt. Auch kurbelt der Privatverkehr die flächendeckende Besiedlung in immer grösseren Kreisen rund um die Arbeitszentren an. Zudem bestimmen die Ertragserwartungen den Nutzungswandel und verdrängen in den Zentren Wohnungen und ertragsschwächere Betriebe.
Obwohl zum Beispiel Bauland im Kanton Zürich zwischen 1980 und 1985 durchschnittlich um 50 Prozent teurer geworden ist und steigende Bodenpreise sozialpolitisch unerwünscht sind, ist ihre Wirkung auf den haushälterischen Umgang mit dem Boden schwieriger zu beurteilen. Es hat sich aber gezeigt, dass hohe und steigende Grundstückpreise das Quadratmeter-Sparen «an Ort» begünstigen, aber ebenso Nutzungen von teuren Standorten in billigere Randgebiete verdrängen, wo für sie oft mehr Fläche beansprucht wird. Massgebend für den Bodenpreis ist einerseits die vorgesehene Nutzung und sind anderseits die vielen Nachfrager für Wohnungen und Geschäftsräume.

Vorschläge für mögliche Gegenmassnahmen

ti. Mit dem NFP 22 sollten nicht nur die wichtigsten Bodennutzungsprobleme erfasst werden. Es galt überdies, dafür konkrete Lösungswege aufzuzeigen. Unter den im Schlussbericht vorgeschlagenen Massnahmen finden sich neben neuen und innovativen Ideen auch bekannte und konventionellere. Sie umfassen sieben Bereiche, die hier nur angeschnitten seien:

- *Siedlungen nach innen entwickeln*

Bevor neues Bauland erschlossen wird, ist das Verdichtungspotential in den äusseren Stadtquartieren, Vorortsgemeinden und mittleren Zentren zu nutzen und die innere Erneuerung durch entsprechende Vorschriften zu fördern.

- *Siedlungen begrenzen*

Verlangt wird unter anderem, dass im Raumplanungsgesetz die Bauzone enger umschrieben wird, der Richtplan räumlich konkret aufzeigt, wo das Baugebiet abgegrenzt wird, die Vollzugsinstrumente verstärkt und mittelfristig die Siedlungsflächen kontingentiert werden.

- *Transparenter Bodenmarkt und sozialer Ausgleich*

Hier komme es darauf an, den Bodenmarkt durchschaubarer zu machen, indem Handänderungen und Preise veröffentlicht würden und der Bund eine Bodenpreisstatistik einführe. Auch sollen die durch die konzentrierte Besiedlung anfallenden höheren Bodenerträge angemessen abgeschöpft und für öffentliche Aufgaben eingesetzt werden und sei die Wohnhilfe insbesondere für bedürftige Mieter zu verstärken.

- *Stoffeinträge vermindern*

Dazu sollten gezielte Beobachtungsmethoden eingeführt werden, indem Bund und Kantone Stoffbilanzen erstellen und die Verdachtsflächen untersuchen. Um der Überdüngung zu begegnen, wird die Einführung einer Lenkungssteuer von 50–100% des bisherigen Verkaufspreises auf allen Mineraldüngern empfohlen.

- *Multifunktionale Landwirtschaft beachten*

Der Leistungsauftrag an die Landwirtschaft ist um die ökologischen Aspekte zu erweitern. Zu diesem Zweck sei mittels Beratung und Schulung der ganzheitliche Landbau (integrierte, biologische Produktion) zu fördern, seien bäuerliche Leistungen im Dienste der Umwelt durch Direktzahlungen abzugelten und müsse die gesamte Agrarpolitik überprüft werden.

- *Naturnahe Flächen erhalten und wiederherstellen*

Die naturnahen Lebensräume für Pflanzen und Tiere sind als eigenständige und gleichwertige Bodennutzung anzuerkennen und in einem Sachplan mit Minimalflächen festzuhalten. Auch müssten naturnahe Flächen nicht nur geschützt, sondern auf das Doppelte vergrössert, in ihrer Funktion wiederhergestellt und gegen entsprechende Entschädigung gepflegt werden.

- *Forschung, Information, Animation und Koordination*

Die Bodenforschung soll weitergeführt und im Raumplanungsgesetz verankert sowie durch bodenschonende Landbautechniken an den landwirtschaftlichen Forschungsanstalten umgesetzt werden. Schliesslich wird empfohlen, eine Animations- und Koordinationsstelle «Bodenschutz» einzurichten.

Schadstoffbelastung und Erosion

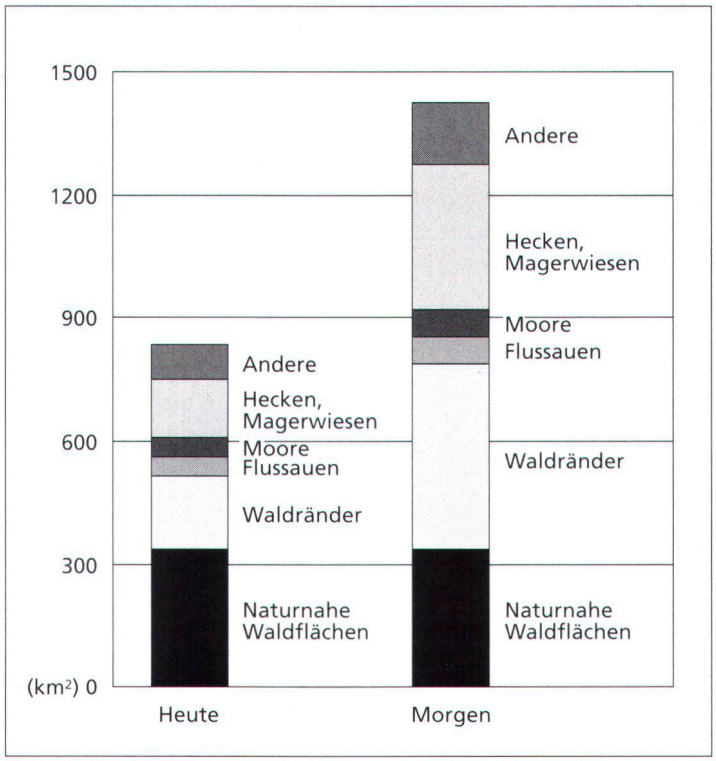
Der dritte Problemkreis betrifft die Schadstoffeinwirkungen auf den Boden, die vor allem von den Emissionen aus dem Siedlungsgebiet und den Verkehrsträgern sowie von der Landwirtschaft herrühren. Die Mehrheit der land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden des Mittellandes dürften Schwermetallgehalte unterhalb der Richtwerte aufweisen. Wo diese überschritten sind, hängt dies mit der einseitigen Nutzung (kupferbehandelte Rebberge) oder mit eindeutig feststellbaren Immissionslagen (z. B. nahegelegene Metall- oder Chemie-Industrie) zusammen. Im Siedlungsraum, auf Industrie- und Gewerbeflächen, Verkehrswegen und deren Umgebung wurden hingegen erhebliche Richtwertüberschreitungen bemerkt, doch fehlen noch Aussagen über ihre flächenmässige Ausdehnung. Obwohl die Schwermetallgehalte in den untersuchten Pflanzen noch nicht alarmierend sind, konnten diese auch für wenig belastete Standorte nachgewiesen werden.

Den Schädigungen des Bodens infolge der intensiven und spezialisierten landwirtschaftlichen Nutzung gilt das nächste Kapitel. Obschon hier nach Beobachtungen von Fachleuten die Bodenverdichtung in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen hat, konnte das bisher wissenschaftlich noch nicht bestätigt werden. Immerhin: rund ein Viertel der Ackerböden der Schweiz erscheint stark verdichtungsgefährdet, etwa die Hälfte ist es mässig bis leicht. Die damit einhergehende Ertragseinbusse wird vom NFP 22 auf 100 Mio. Franken im Jahr beziffert. Bedenklich, aber unterschliedlich intensiv voran schreitet die Bodenerosion. Je nach Gebiet sind 10–40 Prozent der Ackerflächen von Abtragsprozessen betroffen. Bei starken Niederschlägen beträgt die Abtragsmenge bester Erde, welche Kanalisationen und Gewässer verstopft und mit Schadstoffen belastet, bis zu 50, in Einzelfällen sogar über 100 Tonnen pro Hektare. Dem steht eine Bodenneubildung von jährlich höchstens 1 Tonne pro Hektare gegenüber.

Landwirtschaftssünden

Was das Bodenleben als Indikator für die Bodenfruchtbarkeit anbelangt, haben die ersten Untersuchungen gezeigt, dass Dauergrünland eine reichere Bodenfauna beherbergt als die Äcker, eine angemessene Mist- und Güllen-Zufuhr zu einer grösseren Artenvielfalt führt, die mechanische Bodenbearbeitung die Bodenfauna reduziert und biologisch-dynamisch bewirtschaftete Parzellen artenreicher sind als konventionell bearbeitete Flächen. Die ackerbauliche Nutzung zerstört aber auch die Moorböden. Ebenso erweist sich der Torfabbau als Folge der Entwässerung ehemaliger Moore zugunsten neuen Ackerlandes als irreversibel. Zudem erheischt diese Arbeit so hohe Investitionen und Unterhaltskosten, dass der landwirtschaftliche Wert solcher Gebiete an Bedeutung verliert und sie daher vermehrt geschützt werden sollten. Ferner fördern die heutigen Rahmenbedingungen der Landwirtschaftspolitik zwar das bäuerliche Einkommen, belasten jedoch den Boden. Im Klartext: Weil Maschinen und Hilfsstoffe im Vergleich zu den ständig steigenden Lohnkosten billig sind, hat es sich für die Landwirte gelohnt, die Arbeitskräfte durch Kapital zu ersetzen und die landwirtschaftliche Produktion auf den guten ebenen Böden zu intensivieren und die extensive Bewirtschaftung zu vernachlässigen.

All das wirkt sich selbstverständlich auch direkt auf die naturnahen Flächen aus. Insgesamt sind diese mengenmässig und qualitativ zurückgegangen. Parallel dazu nimmt die ökologische Vielfalt ab, werden die Landschaften eintöniger und verschwinden die verletzlichen Tier- und Pflanzenarten, wodurch auch die Multifunktionalität des Raumes verlorengeht. So sind in den letzten 20 Jahren etwa 30 Prozent der Feldgehölze im Mittelland geopfert worden, wurden zwischen 1951 und 1985 2550 Kilometer Bäche korrigiert und übersteigt der Verlust an Trockenwiesen 90 Prozent. Die Zerstörung der natürlichen Lebensräume hat weiter dazu geführt, dass heute je nach Artengruppe 20–70 Prozent der wildlebenden Pflanzen- und Tierarten vom Aussterben bedroht sind. Um wenigstens die noch vorhandenen Arten zu erhalten, bräuchte es zusätzlich 67 180 Hektaren naturnahe Flächen, um das ermittelte Soll von 148 840 Hektaren zu erreichen.



Aktueller Bestand und Mindestbedarf an naturnahen Flächen
Etat actuel des surfaces proches de la nature; besoins minimaux.

Diverse Hemmschuhe

In der Gesamtbeurteilung folgert der Schlussbericht, dass in unserem Land an der unvermehrbaren Lebensgrundlage Boden Raubbau getrieben wird und vorläufig noch keine Trendwende abzusehen ist. Allerdings vollzögen sich die Veränderungen langsam, seien sie zum Teil schwer nachweisbar und in andern Teilen der Welt ebenfalls zu beobachten. Umgekehrt seien diese irreversibel, denn ein lebendiger Boden lasse sich nicht im Labor herstellen und eine Fehlentwicklung auf diesem Gebiet nicht im Zeitraum von einer oder zwei Generationen umkehren. Erschwerend kommt hinzu, dass wir mehrheitlich zu Stadtmenschen geworden sind, die ihre existentielle Abhängigkeit vom Boden kaum noch wahrnehmen. Das zeigt sich unter anderem darin, dass zwar alle für eine haushälterische Bodennutzung eintreten, aber nur wenige bereit sind, ihr konkretes Handeln danach auszurichten. Diese Diskrepanz äussert sich ebenso in den zahlreichen Zielkonflikten unseres Bodenrechtes (Bauvorschriften, Landwirtschaftsrecht, Meliorationswesen usw.), die den haushälterischen Umgang mit dem Boden behindern, ihn aber umgekehrt auch zu wenig konkretisieren und schwerlich vollziehbar machen. Zumal oft der politische Willen dazu fehlt.

Le Fonds national avait été chargé par le Conseil fédéral d'étudier les moyens d'assurer à long terme la fécondité du sol, d'en limiter l'exploitation et d'en mieux répartir l'utilisation. 150 chercheurs y ont travaillé pendant 6 ans, publiant 67 rapports et projets-pilotes.

Chiffres impressionnants

L'utilisation du sol dans les régions climatiquement favorables marque trois tendances:

1. Depuis 1950, la surface bâtie a plus que doublé et couvre 243 000 ha, soit 18% de la surface utilisable. Sans contre-mesures, cette extension progressera de 2 à 3 mille hectares par an.
2. L'anéantissement de la structure, de la vie et de la substance du sol par une agriculture intensive se poursuit. C'est ainsi que le nombre des tracteurs est passé de 1955 à 1985 de 30 000 à 113 000, et l'azote importé de 12 000 à 76 000 tonnes; le recours aux insecticides a doublé de 1962 à 1987.
3. Sur le Plateau, les surfaces encore proches de l'état naturel ne représente plus que 6,6%, et même 3,5% dans la zone agricole. Depuis, 85% des marais et 90% des zones humides ont disparu.

Les principaux problèmes

On constate que dans les bâtiments existants, d'importantes «réserves» de place ne sont pas utilisées, ou le sont mal. La moitié des investissements immobiliers se font dans des nouvelles constructions alors que ces «réserves» représentent 120 millions de m². On en utiliserait de 15 à 20 pour cent que cela suffirait à couvrir les besoins de logements jusqu'en 2010. Dans les agglomérations urbaines et leurs alentours, la construction de logements, l'industrie, les services, les centres de distribution et de loisirs, et l'infrastructure des transports, «consomment» beaucoup plus de terrains et de paysages qu'il n'est nécessaire. Les émissions nocives des agglomérations et de la circulation motorisée, ainsi que les produits chimiques de l'agriculture, polluent le sol, et en certains endroits la teneur en métaux lourds dépasse les normes prescrites. Les observations faites quant à la compression des sols par les tracteurs permettent d'affirmer qu'un quart des champs cultivés en sont gravement menacés, et la moitié moyennement. La perte de revenus qui en résulte est évaluée par le PNR 22 à 100 millions de francs par an. Parallèlement, l'érosion du sol progresse, touchant de 10 à 40 pour cent des champs; en cas de fortes précipitations, les meilleures terres s'en vont boucher les canalisations et obstruer les cours d'eau: on en évalue entre 50 et plus de 100 tonnes par hectare. Les études ont fait constater que l'exploitation mécanique du sol porte atteinte à la faune, et que les parcelles cultivées selon les méthodes biologiques sont plus riches en espèces florales. La politique agricole actuelle favorise le revenu paysan, mais nuit au sol, car elle incite à négliger l'exploitation extensive.

Il en résulte que les surfaces encore proches de l'état naturel diminuent quantitativement et qualitativement. Durant les deux dernières décennies, sur le Plateau, environ 30% des boqueteaux ont disparu; 2550 km de ruisseaux ont été corrigés entre 1951 et 1985; 90% des prairies sèches ont été sacrifiées. La destruction des espaces naturels a conduit au fait qu'aujourd'hui, selon les espèces, de 20 à 70 pour cent de la flore et de la faune sont menacés de mort.

Le rapport conclut que dans notre pays, l'inextensible base de vie qu'est le sol est gaspillée, et que pour l'instant aucun signe de changement de tendance n'est perceptible. Certes, les bouleversements s'opèrent lentement, et l'on en observe de pareils dans d'autres régions du monde; mais ils sont irrémédiables. A quoi s'ajoute que nous sommes devenus en majorité des citadins, qui ne s'avisent guère de leur relation existentielle avec le sol; cela se voit notamment au fait qu'en théorie tout le monde est favorable à une utilisation économe du sol, mais qu'en fait peu de gens sont disposés à une action concrète. Le même obstacle se présente quand il s'agit d'appliquer des prescriptions foncières: la volonté politique fait souvent défaut.

Propositions concrètes

Le PNR 22 ne se borne pas à poser les problèmes; il propose aussi des solutions concrètes, dont les unes sont connues et d'autres nouvelles. Elles concernent sept domaines:

- *Mieux utiliser les bâtiments existants*

Avant de lotir de nouveaux terrains, il faut utiliser le potentiel de densification des quartiers urbains extérieurs, des princi-

Le mode d'exploitation et de fumure a une influence déterminante sur la qualité du sol.
Die Art der Bearbeitung und Düngung wirkt sich entscheidend auf die Bodenqualität aus (Bild Darbellay).

Bilan final du PNR 22

Le sol sous pression

par Marco Badilatti, publiciste, Zumikon (résumé)

Sans un changement de conception et de comportement, sans une nouvelle attitude «culturelle» à l'égard du sol, il ne sera pas possible d'en faire une utilisation économe. Telle est la conclusion du Programme national de recherche (PNR 22) qui a publié son rapport à fin 1991. Nous résumons ci-après cette vaste étude.

pales communes et des centres de moyenne importance, et promouvoir leur rénovation intérieure par des prescriptions appropriées.

● *Limiter les zones de construction*
Il est notamment préconisé que dans la loi sur l'aménagement du territoire, la zone à bâtir soit définie plus limitativement; que le plan directeur montre concrètement où s'arrête la zone à bâtir; et qu'à moyen terme les surfaces habitables soient contingentées.

● *Transparence du marché immobilier, équité sociale*
Il faut rendre le marché immobilier plus transparent, par la publication des changements de propriétaires et des prix payés, et l'introduction d'une statistique fédérale des prix du sol. Les bénéfices fonciers élevés dus à la concentration de la construction doivent être taxés de manière que des sommes puissent être affectées à des tâches d'intérêt public, notamment l'aide au logement pour les plus défavorisés.

● *Réduire l'utilisation des produits chimiques*
Il faudrait introduire des méthodes d'observation permettant à la Confédération et aux Cantons de faire des bilans des produits utilisés et de repérer les surfaces suspectes. Pour lutter contre l'excès d'engrais, on préconise l'introduction d'une taxe incitative de 50 à 100 pour cent du prix de vente actuel, sur tous les engrais chimiques.

● *Agriculture multifonctionnelle*
Les tâches confiées à l'agriculture doivent être élargies au plan écologique. Il faut à cette fin, par formation et consultation, promouvoir une agriculture «totale» (production intégrée, biologique); les prestations paysannes au service de l'environnement doivent être indemnisées par des paiements directs; l'ensemble de la politique agricole doit être repensé.

● *Surfaces proches de l'état naturel*
Les espaces de ce genre doivent, en faveur de la flore et de la faune, être reconnus comme tels et comme d'une non moins grande utilité, et être préservés par un plan concret prévoyant des surfaces minimales. Il faut non seulement les protéger, mais en doubler l'étendue, en rétablir la fonction, et les faire entretenir contre indemnité adéquate.

● *Recherche, information, coordination*
La recherche concernant les sols doit être poursuivie, et ancrée dans la loi sur l'aménagement du territoire; et se traduire, dans les établissements de recherche agricole, par des techniques de culture qui ménagent le sol. Il est enfin recommandé de créer un centre d'animation et de coordination, sous l'appellation «Protection du sol».

A gauche: Synagogue de Zalaegerszeg transformée en salle de concert (photo Baertschi).
Links: Die Synagoge von Zalaegerszeg ist zum Konzertsaal umgewandelt worden.

Un terrain favorable au patrimoine

Impressions de Hongrie

par M. Pierre Baertschi, architecte, Carouge

Répondant à l'invitation de l'Intendance nationale des monuments historiques de Hongrie, un groupe d'architectes et d'historiens genevois a eu le privilège de faire un voyage de quelques jours dans ce pays. Cet échange a permis aux participants de mieux saisir les enjeux actuels, auxquels se trouve confrontée la protection des monuments historiques en terre magyare.

Héritiers d'une longue tradition de protection des monuments historiques, les services hongrois assurent la conservation d'un patrimoine monumental et citadin fort étendu. L'intégration des services de conservation des monuments historiques aux structures de l'aménagement régional et urbain fonctionne depuis longue date. Par ailleurs, des collaborations existent avec des équipes de chercheurs, notamment rattachées aux instituts universitaires.

Riche et divers

Actuellement, la Hongrie compte 8700 monuments historiques et des secteurs protégés existent dans seize centres urbains ainsi que dans cinq villages protégés. Le patrimoine bâti de ce pays est fort riche également de sa diversité: l'Antiquité, la période médiévale, la Réforme, l'architecture des XIXe et XXe siècles comptent parmi les étapes importantes d'une histoire mouvementée. Les édifices religieux attestent également d'une va-