Mit dem Wasser heißer Quellen werden auch die 80 offenen Schwimmbäder im ganze Lande gespiesen. Die hohe Temperatur des zugeführten Wassers ermöglicht eine stetige Anpassung der Temperatur im Schwimmbecken an die Außentemperatur. Das Hallenschwimmbad in Reykjavik, das von der Bevölkerung recht häufig benützt wird, wird mit Abwasser der Stadtleitung beliefert, das bereits die Radiatoren durchflossen hat, aber immer noch eine Temperatur von 40° C aufweist.

Die Ausnützung der heißen Quellen ist also heute für Island kein Problem mehr. Die Technik hat Mittel und Wege gefunden und ist unablässig bestrebt, neue zu entdecken. Bereits werden neben Reykjavik einige kleinere Ortschaften mit heißem Quellwasser geheizt. Mancher Bauernhof besitzt eigene Heiz- und Treibhausanlagen, und viele Projekte harren ihrer baldigen Verwirklichung.

Die heißen Quellen Islands sind also nicht nur ein wesentliches Element der Naturlandschaft, sondern treten als spezifischer Gestaltungsfaktor auch in der modernen Kulturlandschaft in Erscheinung.

HOT SPRINGS AS A FACTOR OF THE ICELANDIC CULTURAL LANDSCAPE

Volcanic activity, abundant precipitations and a porous soil explain the thermal activity in Iceland. There are mainly two kinds of hot springs: In recent volcanic regions, water is usally acid, and the springs are to be found in connection with mud-springs, solfataras and fumaroles, e.g. in the area of Krisuvik, near Reykjavik. In the other regions, water is frequently alcaline. The Geysir-area is the most interesting. Hot springs represent a considerable power-reserve. The modern development of Iceland's economy exploites these energies in some regions. Thermal waters are used for the heating of houses, greeneries and swimming pools. The most important of these projects, already completed, is the "Hot Water Supply of Reykjavik", described in extenso in this article. Hot water springs are, therefore, not only an important element of the natural landscape but are influencing more and more the development of the Icelandic cultural landscape.

NEW ENGLAND

Mit 2 farbigen Abbildungen und 2 Figuren

HANS BOESCH

Verglichen mit Europa zeigt die amerikanische Kulturlandschaft sowohl eine geringere historische Tiefe wie auch eine einfachere Struktur. Die präkolumbische indianische Kulturlandschaft ist durch die spätere Entwicklung fast ganz ausgelöscht worden. Vereinzelte Ausnahmen stellen da und dort Verkehrswege und Teile innerhalb des bis 1848 spanisch-mexikanischen Westens der Vereinigten Staaten dar. Während der Kolonialperiode (XVI.-XVIII. Jh.) entwickelten sich unabhängig nebeneinander drei verschiedene Kulturlandschaftsreihen - die spanische, französische und englische in welchen die verschiedenen Grundsätze der Siedlungspolitik ihren charakteristischen landschaftlichen Ausdruck fanden 1. Gegen Ende des XVIII. Jahrhunderts trat dazu die amerikanische Entwicklungsreihe, die auf den «Ordinances» über Landvermessung und Landvergebung beruhend zu Flurformen und Siedlungstypen führte, welche sich in jeder Beziehung von den älteren Typen unterscheiden. Da diese «Ordinances» nur auf die sogenannte «Public Domain» Anwendung fanden, wirkte sich die amerikanische Entwicklung nur westlich der Appalachen in den «Public Land States» aus, wo sie entweder die französische und spanische Entwicklung ablöste und verdrängte, oder - wie im Falle von Californien - ergänzte. Auf diese Weise kamen von den älteren Entwicklungsreihen die französische und spanische im Gebiete der Vereinigten Staaten zum Absterben und wurden durch die amerikanische Entwicklung ersetzt. Die englische koloniale Kulturlandschaft, wie sie am charakteristischsten in

1 Siehe Boesch Hans: Amerikanische Landschaft, Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Zürich für das Jahr 1955.

Virginia und in New England zu finden war, entwickelte sich dagegen auch nach 1800 bis auf den heutigen Tag weiter. Diese Staaten gehörten nicht zur «Public Domain», die «Ordinances» über Landvermessung und Landvergebung kamen hier nicht zur Anwendung.

Die Geschichte der Kulturlandschaft New Englands erstreckt sich über mehr als drei Jahrhunderte. 1621 erfolgte die Landung der Pilgerväter; weitere Koloniegründungen folgten während der ersten Hälfte des XVII. Jahrhunderts rasch nacheinander. In den folgenden dreihundert Jahren spielten sich tiefgreifende wirtschaftliche und gesellschaftliche Veränderungen ab, die ununterbrochen und in rascher Folge Gestalt wie Organisation der Kulturlandschaft veränderten.

Diese Veränderungen waren bedeutender als in der etwas älteren Kolonie Virginia (1607), wo sich aus verschiedenen Gründen die koloniale Tradition länger erhalten hat. New England nimmt darum im Rahmen amerikanischer Kulturlandschaftstypen eine ganz besondere Stellung ein. Mit Bezug auf historische Tiefe und Komplexität kommt New England Europa am nächsten.

Die englische Kolonisation kannte im Gegensatz zur spanischen und französischen keine bindenden Regeln für die Landnahme, wir finden jedoch auch hier, daß die Verhältnisse des Mutterlandes weitgehend auf den Kolonialraum übertragen wurden. In England setzte im XVII. Jahrhundert eine Bewegung ein, welche die in Mittel-England vorherrschende Dorfsiedlung mit dem «Open-Field» System durch Arrondierung und Einhagung («Enclosure-Movement») umzugestalten begann. Bis zum Ende des XVIII. Jahrhunderts war das «Open-Field» System in England fast völlig verschwunden. In New England ging die Entwicklung der Kulturlandschaft von ganz anderen Voraussetzungen aus, weil die in England historisch begründete Kombination von geschlossenem Dorf + «Open-Field» + Allmende fehlte.

Die Gefährdung durch Indianer sowie die anfänglich noch sehr lückenhafte Besiedelung und die Methoden der Landverleihung durch die Kolonialbehörden verhinderten aber auch eine rein individuelle Kolonisation mit der Kombination Einzelsiedelung + arrondierter und eingehagter Grundbesitz.

Das rasche Wachstum der Kolonien führte schon 1634 in der Kolonie Massachusetts dazu, daß Bestimmungen über Landverleihungen erlassen wurden. Größe und Begrenzung dieser meist weit voneinander entfernt liegenden Siedlungsflächen waren vorerst unbestimmt und uneinheitlich; später wurden sie rechteckig und 36 Quadratmeilen (ca. 100 km²) groß gewählt, weil sich diese Form aus vermessungstechnischen Gründen und die Größe im Hinblick auf die Siedlungseinheit als zweckmäßig erwiesen hatten (1652 Chelmsford und 1650 Marlborough). Zum ersten Male wurde das 6-Meilen-Quadrat 1749 in Bennington, N. H. zudem nach den Haupthimmelsrichtungen orientiert. Eine solche Einheit nannte man in New England «Town» oder «Township». Die in ihr siedelnden Leute besitzen bis auf den heutigen Tag ihre für New England charakteristischen Pflichten und Rechte innerhalb des Gemeinwesens. Mit der Zeit brachte die Auffüllung des Landes eine geschlossene politische und verwaltungstechnische Gliederung der einzelnen Staaten in «Townships», die ungefähr unseren Gemeinden vergleichbar sind, während in allen andern Teilen der Vereinigten Staaten das bedeutend größere «County» die unterste politische Einheit bildet, welche im Einzelfalle für besondere administrative Zwecke durch die «Incorporated Town» ergänzt wird. Im Gegensatz zur amerikanischen Entwicklungsreihe war aber in New England nur die äußere Begrenzung und nicht auch die innere Gliederung des «Townships» durch die genannten Maßnahmen festgelegt worden.

Aus den erwähnten Gründen finden wir am Anfang der kulturlandschaftlichen Entwicklung in New England vor allem die Streusiedlung mit dörflichem Zentrum und arrondiertem Einzelbesitz mit «Enclosures», unregelmäßigen Blockfluren usw. Neben ihnen kommen vereinzelt Vertreter der Dorfsiedelung + «Open-Field» mit

Streifenfluren wie auch Einzelsiedelungen vor. Das Material für die «Enclosures» lieferten die vom Gletscher zurückgelassenen Blöcke; Steinmäuerchen, später von Hecken bewachsen, gehören ebenso zum Bilde der Landschaft New Englands wie die einzelstehende Farm und das dörfliche Zentrum, wo sich um den zentralen «Common» – ein grüner, von mächtigen Ulmen eingefaßter Platz mitten im Dorf – Kirche, Pfarrhaus, «Town-Hall», Arzthaus und weitere, nicht-landwirtschaftlichen Zwecken dienende Gebäulichkeiten erheben und das Dorf im engeren Sinne verkörpern.

Die ländlichen Gebäude wurden – im Gegensatz zu England – in Holz gebaut. Bald wurde ein charakteristischer Baustil («Colonial Style») entwickelt, welcher bis auf den heutigen Tag beibehalten worden ist und in seinen wohlabgewogenen Proportionen ästhetisch sehr befriedigt (Abb. 1*). In den Städten wurden die Häuser aus Backsteinen oder Natursteinen gebaut, wobei in der Regel die zeitgenössische Architektur Englands übernommen wurde. Es sind nicht mehr viele Vertreter dieser Epoche vorhanden; was in Boston und vor allem – aber außerhalb New Englands – in Philadelphia an kolonialer Stadtarchitektur erhalten geblieben ist, zeigt im Aufriß ebenfalls befriedigende und geschlossene Aspekte. So wenig für die Landaufteilung innerhalb der «Towns» Vorschriften bestunden, so planlos gestaltete sich, zum mindesten in New England, die Grundrißentwicklung der Städte. Der Verlauf der Straßen wie der Besitzgrenzen war in erster Linie durch die natürlichen Verhältnisse gegeben. Das gleiche gilt von den Verkehrswegen. Die formale Struktur der Kulturlandschaft entwickelte sich ohne ein höheres, vom Menschen bestimmtes Ordnungsprinzip aus den jeweils vorhandenen Verhältnissen weiter.

Im Gegensatz zu den südlichen Kolonien und mit Ausnahme des Fischfanges und der Forstwirtschaft war die koloniale Wirtschaft vornehmlich auf die Selbstversorgung eingestellt. Der durch das Kolonialsystem geforderte bilaterale Handelsverkehr zwischen Kolonie und Mutterland war in diesem Falle nicht möglich und wurde durch einen multilateralen Handelsverkehr, welcher sich bald über alle Weltmeere erstreckte (hauptsächlich mit England, Mittelmeergebiet, Westindien, Ferner Osten) und den Ausgleich der stets passiven Handelsbilanz ermöglichte, ersetzt. Die Küstenstädte New Englands erlangten durch diese Beziehungen eine funktionale Bedeutung höherer Ordnung. Manufakturwaren erschienen auf der Importseite, Produkte der Landwirtschaft (gesalzene Fische und Schweinefleisch) und der Holzverarbeitung auf der Ausfuhrseite. Für die günstige Zahlungsbilanz waren die für Dritte ausgeführten Dienstleistungen (Seetransport) wichtig.

1776 erfolgte die Unabhängigkeitserklärung und damit fielen alle Bestimmungen, welche die englischen Interessen in der Neuen Welt geschützt hatten, dahin. Die Unruhen und Kriege in Europa wirkten sich für die amerikanische Seeschiffahrt vorerst günstig aus. New England besaß innerhalb der jungen Vereinigten Staaten die Schiffswerften, Geschäftshäuser und Reedereien, während sich an diesem Aufschwung des Handels die südlichen Kolonien mit ihrer Plantagenwirtschaft nicht beteiligen konnten.

1793 gründete Samuel Slater in Pawtucket die erste Textilfabrik nach englischem Vorbilde. New England besaß genügend kleinere Wasserkräfte, welche als Energiebasis für die fabrikmäßige Herstellung von Garnen und Geweben dienen konnten. Die Kaufleute mit ihrem Unternehmungsgeist und Weitblick verfügten auch über die notwendigen Mittel zur Entwicklung von Konsumgüterindustrien. Die Bundesregierung schützte die aufkommende Industrie durch massive Zölle vor der ausländischen Konkurrenz. Der Aufschwung der Textilindustrie erfolgte deshalb sehr rasch und brachte eine Reihe von wichtigen Folgeerscheinungen mit sich.

Eine erste Folge war die Entstehung von Fabrikorten, welche sich um die zahlreichen Wasserfälle und Stromschnellen New Englands entwickelten. Sie bestanden

^{*} Die beiden farbigen Abbildungen, die dem Buche des Verfassers «USA — Die Erschließung eines Kontinents» entstammen, verdanken wir der Freundlichkeit des Verlages Kümmerly & Frey AG., Bern.

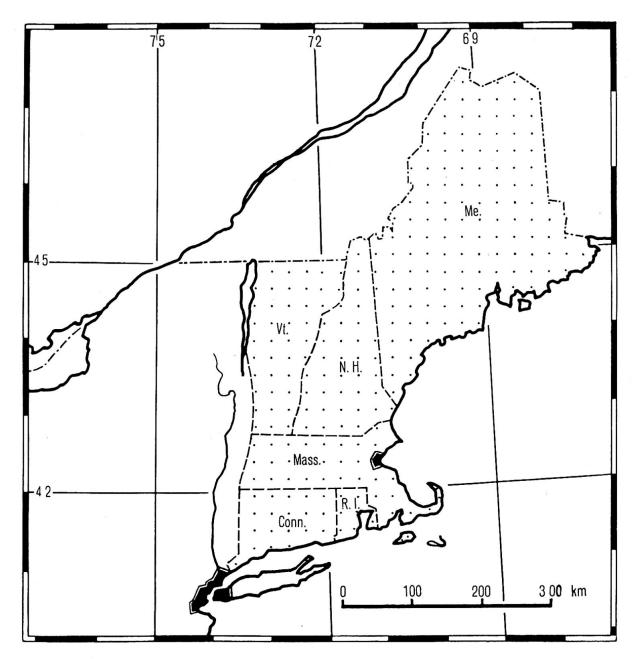


Fig. 1 Übersicht über die Staaten New Englands. Fläche und Bevölkerung am 1. 4. 1950:

Me. = Maine	80 390 km ²	913 774 Ew.
Vt. = Vermont	24 029 »	377 747 »
N. H. = New Hampshire	23 353 »	533 242 »
Mass. = Massachusetts	20 375 »	4 690 514 »
R. I. = Rhode Island	- 2740 »	791 896 »
Conn. = Connecticut	12 688 . »	2 007 280 »
Total	163 575 km ²	9 314 453 Ew.

ausnahmslos aus unästhetischen Zweckbauten; diese wurden aus roten Ziegeln errichtet und waren, weil die Entwicklung bald über die vorhandene Energiebasis hinausging und zur Verwendung der Dampfkraft führte, rußig und schmutzig. Die Arbeitskräfte wurden anfänglich in fabrikeigenen Wohntrakten untergebracht, die nicht schöner aussahen als die Fabrikgebäude selber (Abb. 2).

Die Fabriken beschäftigten in der ersten Zeit hauptsächlich Arbeiterinnen, welche von den umliegenden Farmen kamen. Dies führte in der Landwirtschaft zu einer Extensivierung, die außerdem durch die nach 1800 erfolgende Erschließung des fruchtbaren Mittleren Westens derart gefördert wurde, daß es sogar zu umfangreichen

Wüstlegungen kam. Farmen zerfielen, Sekundärwald überdeckte ehemaliges Ackerund Weideland, die Siedlungsstruktur änderte sich im Sinne einer zunehmenden Konzentration auf zentrale Orte. Dieser Vorgang dauert in vielen Teilen New Englands bis heute an.

Gegen Mitte des XIX. Jahrhunderts brachte die rasch anschwellende Auswanderung aus Irland New England die Lösung des Problemes der Arbeiterbeschaffung für die sich immer mehr ausdehnende Konsumgüterindustrie. In die vorher einheitliche Bevölkerung, welche als Tradition der Kolonialzeit weiterhin in hohem Maße englisches und puritanisches Gedankengut pflegte, wurde ein neues Element eingefügt, das arm, katholisch und von ganzem Herzen anti-englisch war. Dies gilt vorerst für die mehr industrialisierten Teile New Englands und innerhalb derselben vor allem für die Städte. Weit entfernt von diesen Zentren der Bevölkerung und teilweise auch innerhalb bestimmter Quartiere der großen Städte wurde dagegen die alte Tradition hochgehalten. Die Iren vermehrten sich durch Einwanderung und dank ihrer hohen Kinderzahlen rasch und begannen, nachdem sie anfänglich das eigentliche Substrat der Bevölkerung gebildet hatten, in der menschlichen Gesellschaft eine relativ und absolut immer wichtigere Stellung einzunehmen. Auch dieser Vorgang dauert bis auf den heutigen Tag an und führte beispielsweise dazu, daß Boston heute eine mehrheitlich katholische Stadt ist, und die Politik mancher Teile des einst rein puritanischen New Englands durch das katholisch-irische Element bestimmt wird.

Auch in den höheren wirtschaftlichen Funktionen des Gesamtgebietes zeichneten sich deutliche Veränderungen ab. Die Ausweitung des amerikanischen Wirtschaftsraumes über die Appalachen in den Mittleren Westen führte dazu, daß New England peripher und transportungünstig zu liegen kam. Durch den 1825 erbauten Erie-Canal erhielt New York seine führende Stellung als Import-Export-Hafen und im Laufe der Zeit auch als Zentrum der Börsen, Banken und Transportversicherungen. Die seit 1830 errichteten Eisenbahnen verstärkten diese Entwicklung noch. Nur auf dem Sektor des Versicherungswesens (Unfall, Leben) vermochte New England an relativer Bedeutung noch zuzunehmen.

Im Rahmen der amerikanischen Industriewirtschaft stand New England bis in die zweite Hälfte des XIX. Jahrhunderts an erster Stelle. Seine relative Bedeutung nahm jedoch auch hier ab, als sich der Wirtschaftsraum ausweitete und der Schwerpunkt der Industrialisierung sich von den Konsumgüterindustrien zur Schwerindustrie verlagerte. Bis heute wurde in New England kein Hüttenwerk errichtet, da diesem Teil der Vereinigten Staaten alle wichtigen Rohstoffe wie Eisenerz und Kohle fehlen. Das gleiche gilt für Erdöl und Erdgas und damit für die in das XX. Jahrhundert fallende weitere Verschiebung des industriellen Schwerpunktes gegen die petrochemischen Industrien.

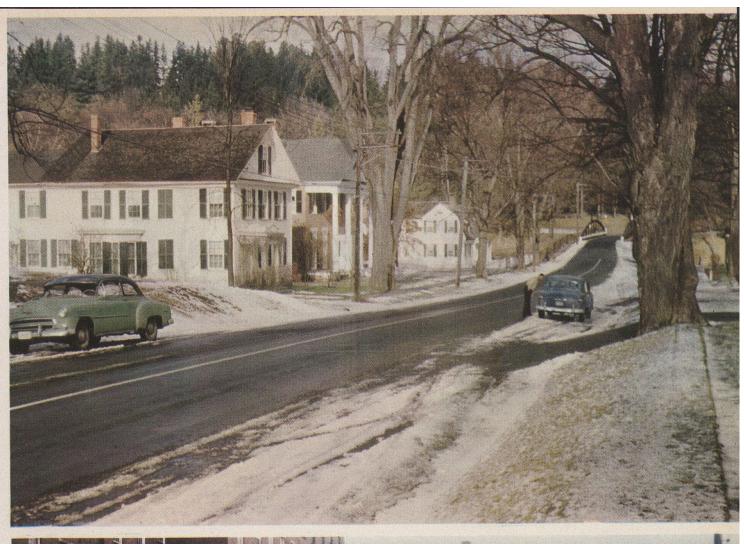
Als jedoch im XX. Jahrhundert die Textilindustrie – zuerst die Spinnereien – in zunehmendem Maße in den Süden der Vereinigten Staaten (North Carolina und South Carolina) abzuwandern begann, wurde die Stellung New Englands im Rahmen der amerikanischen Industriewirtschaft nicht nur relativ, sondern auch absolut geschwächt. Die Gründe für die sich seit der Jahrhundertwende rasch beschleunigende Verlagerung sind vor allem in den wesentlich niedrigern Gestehungskosten im Süden zu

Abb. 1 Woodstock, Vermont, repräsentiert die dörfliche Siedlung in New England. Die aus Holz gebauten, weiß gestrichenen Häuser zeigen die wohlausgewogenen Proportionen des Kolonial-Stils.

Aufnahme H. B. 7. 12. 52.

Abb. 2 Manchester, New Hampshire, ist eine charakteristische Industriestadt New Englands. Der Merrimac River wurde hier schon früh von der Textilindustrie als Wasserkraft genutzt. Ursprünglich diente das große Fabrikgebäude einem einzigen Unternehmen. Nach dem Niedergang der Textilindustrie wurden die Gebäulichkeiten den verschiedensten Zwecken dienstbar gemacht.

Aufnahme H. B. 15. 11. 52.





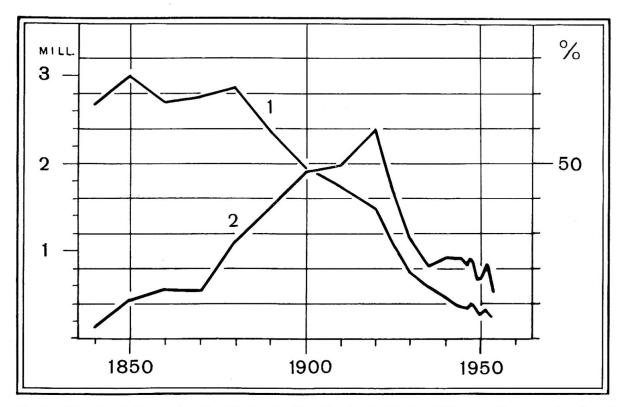


Fig. 2 Die Entwicklung der Textilindustrie New Englands 1840—1952. 1 = Prozentualer Anteil am Gesamtverbrauch von Rohbaumwolle in den Spinnereien der Vereinigten Staaten. 2 = Absoluter Verbrauch an Rohbaumwolle in den Spinnereien von New England, angegeben in Ballen Rohbaumwolle zu rund 500 pounds.

sehen, wobei das Lohndifferential besonders wichtig war. Mit mehr als 2 Millionen Ballen Baumwolle erreichte der Verbrauch in den Spinnereien New Englands am Ende des ersten Weltkrieges seinen höchsten Wert. Das waren 37 % des amerikanischen Gesamtverbrauches – 1890 war der Verbrauch New Englands aber noch 59 % und um die Mitte des letzten Jahrhunderts sogar 75 % gewesen! Seit 1920 nahm der Verbrauch absolut und relativ ständig ab und betrug 1952 noch 559 000 Ballen oder 6 %.

Diese Entwicklung fiel auch mit der allgemeinen Wirtschaftsdepression der frühen Dreißigerjahre zusammen und führte damals in diesem Gebiete der Vereinigten Staaten zu besonders schweren Wirtschaftsproblemen. Es darf nicht übersehen werden, daß trotz der zahlreichen Parallelen, die sich mit der Schweiz ergeben (Rohstoffarmut, Zufuhr der Energiestoffe, starke Industrialisierung), die Lage von New England insofern gänzlich von derjenigen der Schweiz verschieden ist, als die Wirtschaftspolitik des Landes nicht immer den Interessen dieses Teilgebietes und seinen besonderen Problemen Rechnung tragen kann. Wenn sich auch während und nach dem zweiten Weltkriege die Situation der Industrie New Englands durch die Einführung zahlreicher neuer Industriezweige und die seit langem angestrebte Verlegung auf Qualitätsproduktion entschieden verbessert hat, so bleiben die erwähnten Nachteile des Standortes weiterhin bestehen.

Die Vorteile liegen vor allem in der Existenz eines vielseitig geschulten Arbeiterreservoirs, eines New England verpflichteten Unternehmertums und alteingesessener
Firmen. Sie liegen ferner in dem ungeheuren metropolen Absatzgebiete, welches sich
von Boston bis Richmond erstreckt und innerhalb dessen jeder Punkt in einer Nachtfahrt mit Lastwagen erreicht werden kann.

Auch auf anderen Sektoren hat dieser zuletzt genannte Umstand zu einer Wiederbelebung der Wirtschaft geführt. Das felsige New England liefert Bau- und Grabsteine. Der karge Boden eignet sich als Weideland und ermöglicht damit die Einschaltung in den Milchgürtel der Metropolen. Besonders ausgezeichnete Gebiete konzentrieren sich auf Spezialkulturen, Früchte und Gemüse. Alte Farmen erzielen wieder hohe Preise und werden als Weekend- und Ferienhäuser in Stand gestellt. Und alljährlich größer wird der Strom, der sich über das Weekend und während der Ferien an die Küsten und zu den Bergen New Englands ergießt und dieses Gebiet der Vereinigten Staaten zum wichtigsten Zentrum des Touristikverkehrs macht.

So fügt jede Zeit irgend etwas zur Gestalt der Kulturlandschaft hinzu, selten wird etwas weggenommen. Immer komplexer wird ihre formale Struktur, immer weiter muß die Erklärung für die heutigen Verhältnisse greifen. Viel leichter lassen sich dagegen Umstellungen in den raumorganisatorischen Beziehungen, das heißt in der funktionalen Struktur, vollziehen, da diese oft keinen Gestaltswandel bedingen. Wenn New England den Europäer in der Regel besonders anspricht, dann dürfte dies sehr wohl darin begründet sein, daß die dortige Kulturlandschaft uns vertrauter als jene irgendeines anderen Teiles der Vereinigten Staaten ist. Nicht allein ihre historische Tiefe und Komplexität sind dafür verantwortlich. Mitbestimmend für unseren Eindruck ist, daß schon die Naturlandschaft in ihren Elementen und als Ganzes – wobei auch an die Kleinräumigkeit zu denken ist – europäisch anmutet. Die erste Prägung der Kulturlandschaft, die für jede weitere Entwicklung der formalen Struktur entscheidend ist, entlehnte für Stadt, Dorf und offenes Land die Muster der alten Welt. Die amerikanische Entwicklungsreihe tritt zum mindesten in der formalen Struktur nur gelegentlich und abgeschwächt in Erscheinung. Der durch die Gestalt der Kulturlandschaft hervorgerufene erste Eindruck ist deshalb meistens ein durchaus vertrauter, und die bestehenden, tiefgreifenden Unterschiede zu Europa treten erst später, vor allem bei einer Untersuchung der funktionalen Struktur der Kulturlandschaft und ihren Veränderungen deutlich in Erscheinung.

LA NOUVELLE ANGLETERRE

Cet article donne un aperçu sur la Nouvelle Angleterre depuis sa colonisation jusqu'à nos jours. Il analyse le changement du pays dans son cadre naturel sous l'influence de l'industrialisation, de la politique économique et de la situation sociale dans cette partie des Etats-Unis.

ÜBER DIE TÄTIGKEIT EINIGER GEOGRAPHISCHER HOCHSCHULINSTITUTE

Eindrücke einer Tagung des Vereins Schweiz. Geographielehrer

MAX OETTLI

Ein Thema für Mittelschullehrer? Die dreißig Kollegen, die voller Vertrauen darauf, daß uns die Institutsvorsteher etwas zu sagen haben würden, am 21. Januar 1956 nach Olten gekommen sind, sind reich belohnt worden. Schon rein menschlich: Neun Hochschuldozenten schildern in aller Schlichtheit, wie sie ihren Auftrag auffassen, auf welchen Gebieten sie arbeiten, welche Schwierigkeiten sie zu überwinden suchen. Sie tun das, ohne daß je ein Satz als Wiederholung von schon Gehörtem wirkt: ein Bild vom Reichtum der geographischen Disziplinen und von der Verschiedenheit der leitenden Persönlichkeiten.

Nicht nur wir Mittelschullehrer haben unsere Nöte. Im Institut für Landesplanung ETH (Prof. E. WINKLER), das in den Kreis der Orientierungen einbezogen wurde, nicht bloß, weil es dem Geographischen Institut angegliedert ist, sondern vor allem, weil sein Objekt identisch mit dem der Geographie ist, nimmt die Lehrtätigkeit und die Erledigung von Aufträgen so viel Arbeitskraft in Anspruch, daß für Forschungs-