

vorfinden. Wenn dies in Form einer analytischen Betrachtung geschehen ist, so sollte dabei gleichzeitig auf die Problematik eines allzu raschen Vergleiches mit scheinbar ähnlichen Typen und Formen in anderen Landschaften hingewiesen werden.

ZUM PROBLEM DER HECKENLANDSCHAFT

D. G. Davis

Die in der Zeitschrift „Erdkunde“, Bd. V, H. 2, 1951, veröffentlichte Artikelreihe über das Heckenproblem in Westeuropa ist für den englischen Geographen von größtem Interesse. Einige ergänzende Bemerkungen über die Verhältnisse in England mögen sich aber als sachdienlich erweisen.

Auf den Britischen Inseln ist die Hecke die normale Feldeinfriedung und somit charakteristisch für das Landschaftsbild. Heute besteht aber die Gefahr, daß die Hecke allmählich verschwindet, da sie sich den neueren landwirtschaftlichen Arbeitsmethoden nur schwer einzugliedern scheint und den Bebauungsplan behindert. Dabei besteht im Osten Englands die Gefahr, daß ihr Verschwinden die Bodenerosion begünstigen könnte, und auch in den übrigen Teilen des Landes sind schädliche Folgen möglich. Zweifellos stellt die Hecke eine brauchbare Umzäunung dar und war von alters her ein Zeichen fortschrittlicher Bodenbebauung. Besonders für die Viehzuchtgebiete sind die Hecken als Einfriedung der Felder geeignet, obwohl das Vieh von den Hecken selbst wenig Gebrauch macht und lieber unter den aus den Hecken herauswachsenden und auf den Feldern frei stehenden Bäumen Schutz sucht. Von einer gewissen Höhe — nicht zu hoch über den Baumkronen — aus gesehen, wirkt unsere an Wäldern so arme Landschaft häufig wie ein Wald, so dicht stehen die Hecken und die einzelnen Bäume auf den Wiesen.

Das Argument, daß die Hecken Brutstätten schädlicher Vögel seien, ist heute nicht mehr sehr überzeugend. Von den in ihnen lebenden Vögeln ist eigentlich nur die Große Holztaube ein Schädling. Die übrigen Heckenbewohner können, wenn man das Für und Wider gegeneinander abwägt, kaum als schädlich bezeichnet werden (s. „Wild Birds and the Land“, Ministry of Agriculture and Fisheries, London 1948).

Die Hecke hat heute an Beliebtheit verloren, da sie viel Arbeitszeit beansprucht und teuer zu pflanzen ist. Früher waren in den Zeiten landwirtschaftlicher Depression die Arbeitskräfte billig und konnten in den arbeitsarmen Monaten für die Pflege der Hecken eingesetzt werden. Heute blüht die Landwirtschaft. Arbeitskräfte sind teuer, und obwohl die modernen landwirtschaftlichen Maschinen Arbeitskräfte einsparen, fehlen die Menschen, die die Pflege der Hecken — stutzen, neu pflanzen, beschneiden usw. — durchführen. Diese Frage wurde kürzlich im „Geographical Magazine“, London, Nov. 1951, erörtert.

Gewiß nehmen die Hecken viel anbaufähigen Boden in Anspruch. Aber selbst bei kleinster Parzellierung kann der Flächenanteil kaum über 5–10 % ansteigen, es sei denn, daß sie im Gefolge schlechter Pflege wuchern. Da unsere Farmer Traktoren verwenden,

wird an sich schon nicht jeder Quadratmeter ausgenutzt, wofür keineswegs die Hecke verantwortlich ist, obwohl diese zweifellos gewisse Arbeiten mit dem Traktor erschwert.

Die anderen Einfriedungsmöglichkeiten, z. B. Holz-, Draht- oder elektrisch geladene Zäune sind kaum billiger und trotz ihrer vielen Vorteile sicher weniger haltbar, aber sie sind weit beweglicher und ersetzen daher meist die Hecken, die aus irgendwelchen Gründen entfernt werden müssen (s. „Fixed Equipment of the Farm“, Leaflet Nr. 6, and „Farm Fences“, Nr. 8, „Farm Gates“ and Nr. 11, „Farm and Estate Hedges“). Das Ausroden der Hecken ist recht schwierig. Die Farmer vertrauen ihren Hecken und verlassen sich darauf, daß sie ihr Vieh vor dem starken Verkehr schützen, der langsam auch die vielen guten Landstraßen Großbritanniens erfaßt hat.

Es gibt fast keine verlässlichen und ausführlichen örtlichen Studien über die Morphologie und Entstehungsgeschichte der Hecken. Deshalb stellt die in der „Erdkunde“ veröffentlichte Karte der Verteilung der Hecken in Großbritannien eine sehr wertvolle Pionierarbeit dar. Sie müßte jedoch noch durch weitere Studien ergänzt werden. Allerdings ist anscheinend die Zeit für eine detaillierte Karte noch nicht reif, und so kann die oben genannte nur als allgemeiner Überblick von Bedeutung sein.

Schon im Mittelalter wurden Hecken allgemein zur Einfriedung verwandt, besonders zur Begrenzung des grundherrlichen Landes gegen die Allmende. Im 16. Jh. führten wahrscheinlich soziale Gründe zu einer noch stärkeren Einfriedung mit Hecken. Im 18. Jh. erfolgte schließlich die gesetzliche Fixierung in den sog. „Enclosure Acts“. Die einzelnen Gesetze und das aus ihnen resultierende Landschaftsbild müßten noch eingehender untersucht werden, was noch kaum geschehen ist. Die Hecken wurden auf aufgeschüttetem Grund angepflanzt und der ausgehobene Graben gehörte mit der Hecke demjenigen, der sie anlegte. Die Rechtsgrundlagen sind genauestens festgelegt.

Aus der Tatsache, daß das 18. Jh. als eine Zeit landwirtschaftlichen Fortschrittes angesehen werden kann, folgt nicht ohne weiteres, daß die Hecken ein Teil dieser fortschrittlicheren Landbaumethoden sind. Natürlich waren mit ihnen gewisse Vorteile verknüpft: Das Freihalten der Ackerfläche von Vieh, klare Grenzziehung, Erleichterung der Viehzüchtung (keine wahllose Vermischung der einzelnen Viehbestände) usw. Selbst die Bäume in den Hecken betrachtete man nicht als wertvoll, es sei denn, als Brennholz und als Lieferant von Erbsenstangen usw. Viel bedeutender scheint der ideelle Wert gewesen zu sein, spiegelt sich doch in ihr der gesicherte Besitz als Ausdruck einer sozialen Schicht und Haltung wider. Dabei spielte die Frage der Nützlichkeit nur eine geringe Rolle. Noch vor wenigen Jahren konnte man in einigen Gegenden die Farmer an Sonntagen mit ihren Freunden um die Hecken spazierengehen sehen, als ob sie dadurch die Größe und Schönheit ihres Besitzes demonstrieren wollten. Die Werkzeuge, die in den verschiedenen Gegenden zur Heckenbearbeitung benutzt werden, besonders die Hippe (Bill-Look), sind uralt, und im Black Country werden Dutzende von Typen, welche in den verschiedenen Gegenden bevorzugt werden,

hergestellt. Nichts irritiert den Farmer mehr, als die Beschädigung seiner Hecke durch Städter. Gute und schlechte Pflege der Hecken und Toreinfahrten lassen geradezu auf den wirtschaftlichen Zustand einer Farm schließen.

Zeiten landwirtschaftlicher Depression machen sich am ehesten bei der Heckenpflege bemerkbar. Daher rieten vor 1939 die Landwirtschaftsreformer, die Hecken zu entfernen, so daß auch jetzt noch, obwohl die Möglichkeiten infolge des wirtschaftlichen Wohlstandes wieder günstiger sind, die Hecken mehr und mehr verschwinden.

EIN WICHTIGER BEITRAG ZUR DEUTSCHEN HOCHGEBIRGS- KARTOGRAPHIE

Die topographisch-morphologische
Kartenprobe 1 : 25 000 „Blatt Soierngruppe“
im Vorkarwendel

Wolfgang Pillewizer

Mit 1 Karte im Anhang

Im Jahre 1940 bildete sich auf Anregung von *W. Behrmann* und *R. Finsterwalder* im Forschungsbeirat für Vermessungstechnik und Kartographie ein Sonderarbeitskreis „Topographisch-morphologische Kartenproben“, über den *R. Finsterwalder* 1942 berichtete¹⁾. Dieser Arbeitskreis hatte es sich zum Ziel gesetzt, etwa 30 Probegebiete aus charakteristischen Landschaften des deutschen Flachlandes, Mittel- und Hochgebirges nach Möglichkeit im Maßstab 1 : 5000 in neuzeitlicher Weise aufzunehmen und als Musterblatt im Maßstab 1 : 25 000 in kartographisch hochstehender Weise zu veröffentlichen, wobei verschiedene Möglichkeiten der Darstellungsweise angewandt werden sollten. Gleichzeitig sollte von geographischer Seite eine eingehende geomorphologische Erläuterung jedes Probegebietes unter dem Gesichtspunkt gegeben werden, die Anwendung der Geomorphologie bei der topographischen Geländeaufnahme zu fördern. Nach vielversprechenden Anfängen²⁾ mußte der Arbeitskreis im weiteren Verlauf des Krieges seine Tätigkeit einstellen.

Es ist sehr verdienstvoll, daß *R. Finsterwalder* im Rahmen des von ihm geleiteten Instituts für Photogrammetrie, Topographie und allgemeine Kartographie an der Technischen Hochschule München schon 1949 daran ging, die Arbeit an diesen Kartenproben wieder aufzunehmen. In dem von *W. Behrmann* aufgestellten Plan der Probegebiete war als Nr. 28 ein „kalkalpines Gebiet mit Felswänden und Karen“ entweder im Kaiser- oder Karwendelgebirge vorgesehen, und ein solches Gebiet aus dem Vorkarwendel wurde für die vorliegende Kartenprobe „Soierngruppe“ gewählt. *R. Finsterwalder*, der an der Entwicklung der Hochgebirgskarten des Deutschen und Österreichischen

Alpenvereins und zahlreicher Expeditionskarten aus verschiedenen Hochgebirgen seit nunmehr 30 Jahren entscheidenden Anteil genommen hat³⁾, war wie kaum jemand anderer für die Bearbeitung einer Hochgebirgskartenprobe zuständig.

Die Aufnahme:

Die topographische Aufnahme erfolgte nach der in vielen Hochgebirgen bewährten Methode der Erdbildmessung oder terrestrischen Photogrammetrie, wobei der leichte Feldphototheodolit TAF der Fa. Zeiß-Aerotopograph verwendet wurde. Die Auswertung wurde im Maßstab 1 : 10 000 und für den eigentlichen Soiernkessel zusätzlich auch noch im Maßstab 1 : 5000 am Zeiß-Oreischen Stereoaufnahmen der Technischen Hochschule München vorgenommen. *W. Hofmann*⁴⁾ berichtete kürzlich über Feldaufnahme und Auswertung und stellte einen Ausschnitt aus dem Autographenplan der Soierngruppe von 1949 der alten, in ihrer Art ausgezeichneten tachymetrischen Originalaufnahme des Bayerischen Topographischen Bureaus von 1890 aus demselben Gebiet gegenüber. Dabei wies er auf die Tatsache hin, daß die photogrammetrisch gewonnenen Höhenlinien das Hochgebirgsgelände auch in den unzugänglichsten Felsgebieten mit einer Vollständigkeit und Genauigkeit wiedergeben, wie es mit anderen Aufnahmeverfahren nicht erreichbar ist.

Die Höhenlinien:

Das Höhenlinienbild der Kartenprobe kann daher mit geringen Einschränkungen⁵⁾ als lagerichtig und vor allem für den Maßstab 1 : 25 000 als genügend exakt angesehen werden. Der Höhenlinienabstand beträgt 20 m, die 100-m-Linien sind verstärkt. 10-m-Zwischenlinien werden nur an einer Stelle westlich der Ferein-Alm im Südteil des Blattes verwendet. Für die Darstellung von Hochgebirgsgelände im Maßstab 1 : 25 000 eignet sich ein 20-m-Höhenlinienabstand erfahrungsgemäß am besten, vor allem wenn auch steiles Felsgelände durch Schichtlinien wiedergegeben werden soll.

Der 10-m-Abstand der Höhenlinien im oben erwähnten amtlichen Blatt Nr. 881 ist entschieden zu

³⁾ *R. Finsterwalder*: Alpenvereinskartographie und die ihr dienenden Methoden. H. Wichmann, Berlin 1935.

⁴⁾ *W. Hofmann*: Tachymetrische und photogrammetrische Aufnahme im Hochgebirge. Kartogr. Nachr. 2/1952.

⁵⁾ Am Westrand des Blattes wurde das Gebiet zwischen Feldern-Kreuz und Feldern-Grube bei der Aufnahme nicht erfaßt und daher mit gerissenen Höhenlinien wiedergegeben. Darauf mag es auch zurückzuführen sein, daß die auf der Topogr. Karte v. Bayern, 1 : 25 000, Blatt 881, dargestellte Feldern-Grube (Doline?) auf der Kartenprobe nicht erscheint. Auch am Nordrand und Ostrand des Blattes sind kleine, von der Neuaufnahme nicht erfaßte Gebiete vorhanden. Die Differenzen im Höhenlinienverlauf, die zwischen dem von *W. Hofmann* veröffentlichten Autographenplan und der Kartenprobe 1 : 25 000 festzustellen sind, gehen darauf zurück, daß bei der ersten Auswertung von 1949 im Maßstab 1 : 5000 starke Schneebedeckung in den Karen eine gewisse Unsicherheit der Linienführung verursachte, weshalb später die Auswertung mit neuen Aufnahmen im Maßstab 1 : 10 000 wiederholt wurde; daraus wurde dann die Kartenprobe 1 : 25 000 abgeleitet.

¹⁾ *R. Finsterwalder*: Die deutsche Originalkartographie. Z. d. Ges. f. Erdkde. Berlin, H. 5/8, 1942, S. 205 ff.

²⁾ Bis 1944 wurden die Kartenproben Blatt „Borkum“ (Küstendünen), Blatt „Bad Grund im Harz“ (Rumpflfläche mit eingesenkten Tälern und Talmäandern) und Blatt „Pottenstein“ (Karst) veröffentlicht.