

Dokument, da er den gesamten Komplex des Muttonbirding mit allen Vorbereitungen und der Durchführung des Fanges etc., wie es noch 1937 stattgefunden hat, festhält — denn heute ist überall eine Lockerung der traditionellen Gewohnheiten zu beobachten. Wer die natürlichen Bedingungen dieser meist sturmumtosten, kleinen, abgelegenen Inselchen kennt, wundert sich kaum darüber, daß die Maoris heute nicht mehr mit der gleichen Lust und Liebe für 2 bis 2½ Monate in diese Primitivität zurückkehren, wenn nicht der finanzielle Erfolg des Unternehmens entsprechend ist. Das Angebot der Konsumgüter steigt, und der muttonbird muß konkurrieren können, das kann er aber nur, wenn der Preis entsprechend niedrig bleibt. Dabei ist der Weg vom äußersten Süden Neuseelands zu den Zentren des Verbrauchs im Norden weit, rund 1500 km, was der Entfernung von Tasmanien nach Auckland entspricht, und bereits heute scheint der tasmanische muttonbird den neuseeländischen im Bereich von Auckland wenigstens geschlagen zu haben, wozu sicher die viel moderneren Methoden der Muttonbird-Industrie in der Bass Strait wesentlich beitragen. Schließlich ist das ganze Geschäft des Muttonbirding auch nicht ohne Gefahren: man lebt all die Wochen abgeschlossen auf seiner Insel, oft ist das Meer so stürmisch, daß die Insel tagelang unerreichbar bleibt. Ärztliche Hilfe in Notfällen ist praktisch ausgeschlossen, zumal auf Stewart Island selbst nur eine Bezirksschwester (district nurse) stationiert ist, kurz es liegt im Zuge der Zeit, wenn

auch dieser traditionelle und in seiner ganzen Beziehung zur Umwelt interessante Zweig der Maorilebensweise allmählich ganz aufgegeben werden sollte. Bis heute sind keinerlei Ansätze zu sehen, daß auch im neuseeländischen Bereich das Muttonbirding auf modernere Methoden umgestellt werden wird.

#### Literatur

- (T.N.Z.I. — Transactions New Zealand Institute.)  
 COCKAYNE, L.: Report on a botanical survey of Stewart Island. Wellington 1909.  
 FALLA, R. A.: Oceanic birds as dispersal agents. In: A Disc. on the biol. of the Southern Cold Temp. Zone. Proc. Roy. Soc., 13, vol. 152, pp. 655—659, 1960.  
 HOWARD, B.: Rakiura. Wellington 1940.  
 MONCRIEFF, P.: New Zealand Birds and how to Identify them. Christchurch 1957.  
 POPPELWELL, L. D.: Notes on the plant covering of Codfish Island and the Rugged Islands. T.N.Z.I., XLIV, 1912, 76—85.  
 —, Notes of a botanical visit to Herekopere, Stewart Island. T.N.Z.I., XLVII, 1915, 142—144.  
 —, Notes on the plant covering of Pukeokaoka, Stewart Island. T.N.Z.I., XLVIII, 1916, 244/45.  
 —, Notes on the plant covering of the Breaksea Islands Stewart Island. T.N.Z.I., XLVIII, 1916, 246—252.  
 —, Notes on a botanical excursion to Long Island near Stewart Island including a list of the species. T.N.Z.I., XLIX, 1917, 167—172.  
 RICHDALE, L. E.: Whero. Dunedin 1942.  
 —, The sooty shearwater in New Zealand. Condor, 46, 1944, 93—107.  
 SHARLAND, M.: Tasmanian Birds. Sydney 1958.  
 WILSON, R.: Bird Islands of New Zealand. Christchurch 1959.  
 WOHLERS, J. H. F.: Erinnerungen aus meinem Leben. Bremen 1883.

## WESEN UND ERSCHEINUNGSFORMEN DER TRANSHUMANCE

Zur Diskussion um einen agrargeographischen Begriff

BURKHARD HOFMEISTER

Mit 1 Figur

*Summary: The nature of transhumance and variations in its practices.*

In the introduction of this paper, transhumance is contrasted with both total nomadism as well as summer mountain pasture economy (Almwirtschaft). It differs from the former by the existence of a permanent settlement inhabited throughout the year and by the raising of crops including perennial ones, and from the latter by its reliance on pastures suitable for grazing only at certain seasons and by the fact that only alternation between pastures makes livestock farming possible at all.

Subsequently the different types of transhumance are distinguished on the basis of the following criteria: location of the permanent homestead in relation to the seasonably utilised pasture grounds; direction of movement of herds and flocks in spring and autumn; incorporation of the mountain foothills into the system of pasture sequence; seasonal stall feeding of the animals; utilisation of two or more than two seasonal pasture

grounds in the course of twelve months. On their basis the following types of transhumance are recognised: 1st normal; 2nd inverted; 3rd hibernal or tropical; 4th petite; 5th partial or mixed; 6th complex.

After discussing some special cases, i. e. the so-called commercial and the horizontal transhumance, some points related to transhumance as a whole are examined, namely its relation to the level of civilisation of the peoples who practise it; its relationship to subsistence farming and farming for marketing; the formation of social groupings and communal herds and flocks; the length of migration routes, and the use of rail and motor transport in the seasonal movement of the animals.

Finally, taking into account all the phenomena mentioned above in all their variations, the following comprehensive definition of transhumance is arrived at: Transhumance is a system of semi-nomadic livestock farming with migration or transport of the stock normally between two, occasionally between more, only seasonably

usable pasture grounds, which differ in their location as regards altitude, climatic conditions and vegetation. Winter stall feeding may occur but results from cropping not climatic requirements. The permanent homestead, nearly always located at one of the seasonal pasture grounds, and the respective pasture grounds of the other season are not organically linked with each other.

Die Ausführungen BEUERMANNs über Fernweidewirtschaft in Südosteuropa auf dem 32. Deutschen Geographentag in Berlin (48) haben es ebenso wie die neueren Arbeiten von HÜTTEROTH über agrarische Wirtschaftsformen im mittleren kurdischen Taurus (131) und vom Verfasser des vorliegenden Aufsatzes über die Transhumance in den westlichen USA (158) deutlich werden lassen, daß im Bereiche der Übergangsformen zwischen Vollnomadismus und völliger Seßhaftigkeit immer noch eine gewisse Unsicherheit herrscht. Alle drei Autoren haben sich gezwungen gesehen, sich einleitend zu Begriffsbestimmungen zu äußern, um eine notwendige allgemeingültige Basis für ihre jeweils regional begrenzten Untersuchungen zu schaffen.

Die zur Diskussion stehende Frage ist eigentlich eine doppelte. Zum einen gilt es, abgesehen von zahlreichen, oftmals nur schwer in eine Klassifikation einzuordnenden Übergangsformen, generell zwischen Vollnomadismus, Transhumance und Almwirtschaft zu unterscheiden. Bis in die jüngste Vergangenheit hinein war diese Frage nicht restlos geklärt. So dankenswert und wertvoll auch Arbeiten wie besonders diejenige MERNERS (122) waren, gaben sie doch keine vollkommen eindeutige und sachlich vollständig zutreffende Antwort. In späteren Jahren haben FRÖDIN (24), TROLL (35) und OTREMBAs (30) zur Klärung der Begriffe beigetragen. Besonders begrüßt der Verfasser die entsprechenden Ausführungen BEUERMANNs am oben genannten Orte, mit denen er sich selbst weitestgehend in Einklang befindet, und die es erlauben, im folgenden auf diesen Punkt nur in aller Kürze einzugehen.

Wichtiger scheint im Augenblick die wohl schwierigere zweite Teilfrage zu sein: Was ist recht eigentlich das Wesen der Transhumance, und in welchen regional abgewandelten Formen tritt sie in den verschiedensten Teilen der Erdoberfläche auf? Noch ist zwar das Material über die Transhumance in einigen Gebieten Asiens, Australiens und Südafrikas recht spärlich und, soweit überhaupt vorhanden, weit verstreut und oft nur sehr schwer zugänglich. Besonders auf Grund des wesentlich umfangreicheren Schrifttums über die Transhumance in den in Frage kommenden Teilen Europas (27) und Nordafrikas sowie der westlichen USA (158) dürfte es zum gegenwärtigen Zeitpunkte jedoch möglich

sein, die recht vielgestaltige Erscheinung der Transhumance in allen ihren regionalen Abwandlungen zu erfassen und in gebührender Weise zu würdigen und damit zu einer allgemeingültigen, alle diese regionalen Eigenheiten einschließenden Begriffsbestimmung vorzudringen.

Zunächst also zur Unterscheidung der drei hauptsächlichsten Wirtschaftssysteme.

Vom Vollnomadismus unterscheidet sich die Transhumance durch das Vorhandensein einer das Jahr über bewohnten Dauersiedlung sowie Ackerbau mit Pflege auch mehrjähriger Gewächse. Transhumance wie Almwirtschaft treten als Begleiterscheinung zur Pflukultur auf (35).

Der Transhumance und der Almwirtschaft sind viele Merkmale gemeinsam. Sie völlig eindeutig gegeneinander abzugrenzen ist schwierig.

ROBERT SIEGER hat in seinem Buche „Almen und Almgeographie“ (Graz 1925) herausgestellt, daß beim Almbetrieb wegen seiner häufigen Eigenschaft als Sennbetrieb und wegen der meist kurzen Entfernung zwischen Heimgütern und Almen ein organischer Zusammenhang zwischen beiden besteht, der der Transhumance dagegen unbekannt ist.

Als weiterer Gesichtspunkt kommt die jahreszeitliche Aufstallung hinzu. Zwar kann man, wie später ausführlicher gezeigt werden soll, nicht generell postulieren, daß dort Almwirtschaft endet und Transhumance beginnt, wo der ganzjährige Weidegang an die Stelle winterlicher Stallfütterung tritt, wie es FRÖDIN und TROLL (24; 35) ausgedrückt haben. Wohl aber darf gesagt werden, daß wegen der verschiedenen Kulminationsperioden der Vegetation in den jeweils jahreszeitlich genutzten Weidegebieten Aufstallung bei der Transhumance selten, und wenn, dann nicht aus klimatischer Notwendigkeit heraus erfolgt.

Den Kernpunkt haben, so wie sich das Bild dem Verfasser darstellt, 1951 VEYRET (38), 1951/52 OTREMBAs (30), 1958 HOFMEISTER (158) und 1959 BEUERMANN (48) herausgearbeitet. Nach VEYRET wird Almwirtschaft auf der Grundlage einer Steppenregion, nämlich der der alpinen Matten, und einer Region intensiven Ackerbaus in den Gebirgstälern ausgeübt. Demgegenüber bilden die Grundlage der Transhumance „deux steppes complémentaires“, eine alpine Steppe und eine mediterrane Steppe. OTREMBAs betont, daß diese verschiedenen Weidearten nur jahreszeitlich bestockungsfähig sind. Damit nun liegt der Unterschied zwischen Almwirtschaft auf der einen und Transhumance auf der andern Seite klar auf der Hand: Almwirtschaft erlaubt dem Gebirgsbauern, mehr Vieh zu halten

als ihm ohne Nutzung einer Alm möglich wäre; Transhumance aber macht Viehhaltung das ganze Jahr über in den betreffenden Gebieten überhaupt erst möglich (HOFMEISTER 1958).

Die Transhumance ist eine globale Erscheinung und auf allen Kontinenten in allen Breiten zwischen Äquator und rund 50 Grad nördlicher wie südlicher Breite anzutreffen. In höheren Breiten ist die Bedingung der beiden „komplementären Steppen“ nicht mehr gegeben; die Kältesteppen bringen nur eigentliches Nomadentum hervor. Die weite Verbreitung der Transhumance deutet schon darauf hin, daß sie unter regional verschiedenartigen Verhältnissen entwickelt ist, was nicht zuletzt auf den Umstand zurückzuführen ist, daß wesentliche Verschiedenheiten in den Klimazonen bestehen, zwischen denen sich jeweils die Herdenbewegungen in den verschiedenen Breiten vollziehen.

Bevor wir uns nun den einzelnen Erscheinungsformen der Transhumance zuwenden, erscheint ein Hinweis darauf angebracht, daß Transhumance ursprünglich nichts anderes bedeutet als „periodische Herdenwanderung von Weide zu Weide“. Der Verfasser hat an anderer Stelle bereits darauf hingewiesen, daß er das Wort im Schrifttum bis auf das Jahr 1847 zurückverfolgen konnte, daß sich aber bis auf den heutigen Tag die Etymologen nicht darüber einig sind, ob es aus den lateinischen Wurzeln „trans“ und „humus“ hervorgegangen oder aber aus „transmutare“ über „transmuer“ zu „transhumer“ geworden ist (158, S. 7). Es bezog sich ursprünglich wohl nur auf die Wanderbewegung als solche. Aus diesem Grunde machen französische Autoren häufig noch einen Zusatz und sprechen von „transhumance montagnarde“ oder „transhumance alpine“.

Wie aber das Wort üblicherweise angewendet wird, hat es seit langem eine Begriffserweiterung erfahren und dient der Bezeichnung einer bestimmten Art der Fern- oder Wechselweidewirtschaft. Dies ist überhaupt Voraussetzung sowohl für die vorgenommene Unterscheidung von Vollnomadismus, Transhumance und Almwirtschaft als auch für die im folgenden durchzuführende Herausstellung von sechs Haupttypen der Transhumance.

Es ist dies ein Versuch, unter Verwendung zweier wesentlicher Kriterien, nämlich

- a) der Lage des Heimguts in bezug auf die jahreszeitlich genutzten Weiden,
- b) der Richtung der Herdenbewegung im Frühjahr und Herbst

sowie dreier modifizierender Faktoren zu einer Art Klassifikation zu gelangen. Es muß jedoch betont werden, daß alle diese Typen, obwohl nicht in jedem Falle mit einem besonderen Namen belegt, an verschiedenen Stellen im Schrifttum auftauchen. Häufig wird nur ein einziger Typ angeführt, zuweilen sind es zwei bis drei. Hier sind sie jetzt einmal alle zusammengestellt worden. Um die Klärung der Frage nicht unnötig zu erschweren, hat sich der Verfasser an die gebräuchlichen Kriterien gehalten, von denen die beiden wichtigsten bereits oben angeführt wurden, und die nicht in jedem Falle einander ausschließen. Somit kann der folgende Abriss keinen Anspruch darauf erheben, als echte Klassifikation angesehen zu werden.

### 1. Normale Transhumance

In den Fällen, in denen von Transhumance schlechthin die Rede ist, handelt es sich meist um jenen Typ, den man genauer als „normale Transhumance“ bezeichnen sollte. FRÖDIN tut das (24), BRUNHES verwendet die Ausdrücke „transhumance d'été ou normale“ sowie „transhumance simple“ (18), VEYRET spricht von „transhumance ascendante“ (37), VALENTI von „transhumancia completa o doble“ (110).

Es handelt sich hierbei um den zumindest im Mittelmeerraume weitestverbreiteten Typ der Transhumance, gewissermaßen um den Normalfall, was wohl FRÖDIN, VALENTI und viele andere Autoren dazu veranlaßt hat, von ihm als der „normalen“ Transhumance zu sprechen. BRUNHES' „transhumance d'été“ wie auch VEYRETS „transhumance ascendante“ deuten auf die Wurzeln des landwirtschaftlichen Betriebes im Gebirgsvorlande hin. VALENTIS „completa o doble“ kann sich kaum auf die zweimalige Herdenbewegung im Verlaufe eines Jahres beziehen, da sie jeder Art von Transhumance eigen ist. Der Ausdruck wird allein verständlich aus einer Gegenüberstellung dieses Typs mit der weiter unten zu besprechenden teilweisen oder gemischten Transhumance, die mit winterlicher Aufstallung verbunden ist.

Als das wesentliche Kriterium ist hier die relative Lage des Heimguts zu den jahreszeitlich genutzten Weiden zu werten. Die Herdenbesitzer sind im Gebirgsvorlande ansässig. Die Heimgüter liegen in der Nachbarschaft der Winterweiden. Wenn im späten Frühjahr zunehmende Wärme und Trockenheit zu Dürre und Futtermangel führen, wie das im Bereiche des Etesienklimas der Fall ist, werden die Herden für den Sommer mit einigen Hirten auf die Gebirgsweiden hinaufgeschickt.

Sommer- und Gebirgsweiden sind in diesem Falle identisch, und eine Gleichsetzung beider Begriffe ist berechtigt. In einer allgemeinen Definition des Begriffes Transhumance ist sie jedoch fehl am Platze.

Im Herbst tritt das Vieh die Rückwanderung vom Gebirge ins Tiefland an, wenn wegen zu niedriger Temperaturen und Schneefall die Bergweiden nicht länger genutzt werden können.

Zuweilen haben die Eigentümer transhumanter Herden ihren Wohnsitz in einer der Städte des Gebirgsvorlandes. Sie gehen dort einer nichtlandwirtschaftlichen Tätigkeit nach oder aber leben von Einkünften aus ihrem Besitz. Sie vertrauen andere Leute mit der Versorgung ihrer Herden und kommen oft mit den Besitzern benachbarter Dörfer oder Einzelhöfe überein, ihr Vieh während der Wintermonate auf deren Grundstücken halten zu dürfen. Im übrigen vollzieht sich die Transhumance genau in der geschilderten Art. Beispiele für derartige Verhältnisse lassen sich aus der Provence wie auch aus dem Tale des Großen Salzsees in Utah beibringen.

### 2. Invertierte Transhumance

Für diesen Typ der Transhumance übernimmt der Verfasser wiederum die Bezeichnung, die sich dafür bei FRÖDIN findet (24). MÜLLER spricht von „inverser Transhumance“ (98), vermutlich in Anlehnung an spanische und französische Bezeichnungen; beispielsweise verwendet BRUNHES den Ausdruck „transhumance d’hiver ou inverse“ für diesen Typ.

Hier liegen die Verhältnisse bezüglich der relativen Lage des Heimguts genau umgekehrt wie in dem erstgenannten Fall der normalen Transhumance. Der landwirtschaftliche Betrieb liegt im Gebirge, und zwar in Nachbarschaft der während der Sommermonate genutzten Weiden. Die jahreszeitlichen Herdenbewegungen nehmen also vom Gebirge ihren Ausgang. Der Herdenbesitzer bedarf der Ergänzungsweiden im Winterhalbjahr und schickt sein Vieh im Herbst in die Ebene, um es im Frühjahr wieder zu sich in die Nähe des Heimguts zu nehmen.

Die invertierte Transhumance kommt im Mittelmeerraume wie auch in andern Gebieten mit normaler Transhumance vor, ist allerdings seltener als jene. Beide Typen durchmischen sich in einzelnen Gebieten. FRÖDIN (75) berichtet von Bewohnern der italienischen Seealpen, daß sie ihre Tiere hinunter ins Gebirgsvorland treiben über die Ebene von Cuneo und weiter entweder über das Gebirge von Monferrat auf die Reisfelder von Vercelli oder über die Ebene von Alessandria nach Piacenza, und daß sie im Frühjahr gleich die Tiere der dortigen Bauern mit ins

Gebirge nehmen und während des Sommers betreiben. FRÖDIN spricht hier von einer Kombination normaler und invertierter Transhumance.

### 3. Hibernale oder tropikale Transhumance

Dieser Typ der Transhumance ist ebenfalls eine gewisse Umkehr des Normalfalles, schließt aber die Anwesenheit von transhumanem Vieh auf den relativ höher gelegenen Weiden im Winterhalbjahr ein. Die Bezeichnung „umgekehrte Transhumance“ verbietet sich, da sie mit gleicher Berechtigung auch auf die unter „2“ besprochene invertierte Transhumance zuträfe. Der entscheidende Punkt ist, worin die Umkehr gegenüber der normalen Transhumance besteht. Und das sollte in der Bezeichnung auf alle Fälle zum Ausdruck kommen.

Unter bestimmten Umständen vollzieht sich die Herdenbewegung im Herbst bergauf und im Frühjahr bergab. Diese Erscheinung verbietet die Gleichsetzung von Sommerweiden und Gebirgsweiden in einer allgemeinen Begriffsbestimmung der Transhumance. Der Gesichtspunkt der relativen Lage des Heimguts zur jahreszeitlich genutzten Weide verliert demgegenüber an Bedeutung. Selbstverständlich besteht auch bei der hibernalen Transhumance ein Lageverhältnis zwischen beiden, nur kann es der einen wie der andern Art sein. Hier liegt ein Kriterium vor, das das andere nicht ausschließt. Dementsprechend sind beide Kombinationen möglich: die hibernale normale wie die hibernale invertierte Transhumance.

Welche der beiden Unterarten auch immer vorliegt, gemeinsam ist ihnen die Überwinterung des Viehs in den relativ höheren Gebieten. Das aber ist nur in den niederen Breiten möglich, was CZAJKA mit der Bezeichnung „tropikal“ zum Ausdruck bringen wollte (18a).

In äquatornahen Bereichen ist der jahreszeitliche Rhythmus im Klimaablauf durch einen Wechsel von Regenzeiten und Trockenzeiten bestimmt. Temperaturunterschiede von bedeutungsvoller Größe ergeben sich nur aus verschiedenen Höhenlagen. Da die Regenzeit mit dem sommerlichen Höchststande der Sonne zusammenhängt, tritt die Trockenheit mit Dürre und Futtermangel im Winterhalbjahr auf. Die jahreszeitliche Verteilung der Zenitalregen bewirkt eine bergauf gerichtete Wanderung des Viehs zur Trockenzeit und eine bergab gerichtete zur Regenzeit hin.

Eine solche Umkehr der jahreszeitlichen Herdenbewegung und Weidenutzung ist aus Teilen Venezuelas, Kolumbiens, Equadors, Brasiliens und Chiles (136—140) sowie Zentralafrikas be-

kannt. Der Übergang von der Trockenzeitwanderung zur sommerlichen Transhumance läßt sich recht gut an den Verhältnissen in Brasilien erkennen. Im Bereiche der Serra do Mar im Staate São Paulo wie überhaupt in dem Gebiete zwischen etwa 14° und 24° südlicher Breite haben wir die Trockenzeitwanderungen und den Aufenthalt des Viehs auf den Bergweiden in den Monaten April bis Oktober, also im Südwinter. Ziemlich genau bei 24° Breite setzen dann wieder Wanderungen zur Höhe in den Monaten September und Oktober und zur Ebene in den Monaten Mai und Juni ein, d. h. also Aufenthalt des Viehs auf den Bergweiden während des Südsommers.

In Ostafrika ragen die höheren Partien des Ngorongoro in Höhen auf, die im Zusammenwirken mit der Bodenfruchtbarkeit grüne Matten selbst während der Trockenzeit hervorbringen. Auf etwa 25 000 Hektar Weidefläche werden hier 80 000 Stück Vieh und dazu noch 20 000 Rinder der Massai aufgetrieben. Zur Regenzeit verlassen sie das Gebiet dieser Bergweiden wieder, deren Vegetation sich dann erholen kann.

Zuweilen handelt es sich bei der tiefer gelegenen Weide um ein amphibisches Gebiet. Außer dem direkten Einfluß der klimatischen Verhältnisse, die den Aufenthalt von Vieh in höheren Gebirgslagen während des Winters zulassen, haben wir hier zusätzlich einen indirekten Einfluß des Klimas, der sich ausdrückt in der jahreszeitlichen Überschwemmung von Tallandschaften und Ebenen. Diese Überschwemmungen sind mit ein wesentlicher Grund dafür, daß die Herdenwanderungen im Herbst bergauf und im Frühjahr bergab verlaufen. Aus demselben Umstand wird auch die Lage der Wohnsitze der Viehhalter bei den höher gelegenen Weiden verständlich: wir haben es also mit der hibernal-invertierten Transhumance zu tun.

DAUS beschreibt derartige Verhältnisse für den Bereich der Flußgebiete des Rio Negro und des Rio Chubut in der argentinischen Provinz Neuquén (136). Er betont die Seltenheit eines solchen Falles, legt aber selbst der Erscheinung keine besondere Bezeichnung bei, sondern begnügt sich mit der Feststellung, daß es sich hierbei um einen „tipo de trashumación pastoral inversa“ handelt. Nach DEFFONTAINES beweiden in früheren Zeiten Rinder die sanften westlichen Hänge der Serra do Mar in Brasilien im Winter, während sie zum Sommer die steileren östlichen Hänge hinunterwanderten und sich in den jahreszeitlich trockenen Lagunen der Küstenebene über die salzigen Kräuter hermachten (137). Ähnliches wird aus dem Bereiche des mazedonischen Beckens berichtet.

DÉDIJER schreibt von Schafherden der westlichen Herzogowina, daß sie vorübergehend ihren Sommeraufenthalt im Gebirge unterbrechen und sich für die Zeit vom Wassertiefststande in den Poljen bis zu den ersten Herbstregen in diesen aufhalten (67). Es tritt hier keine völlige Umkehr der Verhältnisse ein, sondern es handelt sich um eine Variante der normalen Transhumance. Interessant aber ist die besondere Anpassung an die Karstlandschaft und ihren Wasserhaushalt.

#### 4. Kleine Transhumance

Diesen relativ selten auftretenden Typ hat FRÖDIN unter der Bezeichnung „petite transhumance“ für die französischen Seealpen beschrieben (24). Hierbei tritt als modifizierender Faktor der Umstand auf, daß Klimagunst zuweilen gestattet, das Vieh das ganze Jahr über im Gebirge zu halten und lediglich zum Winter von höheren Regionen in tiefer gelegene desselben Gebirges zu ziehen. Auch hier ist, wie bei der hibernalen Transhumance, Vieh während des Winters im Gebirge anwesend. Im Gegensatz zu ihr aber geht es zu keiner Jahreszeit ins Gebirgsvorland.

Einen Sonderfall, der am ehesten der kleinen Transhumance zuzurechnen wäre, hat es offenbar jahrhundertlang im Gebiet der Pyrenäen gegeben. Die Herdenbesitzer der französischen und der spanischen Seite schlossen Verträge miteinander ab, die man in Béarn „cartas de pax“, in Navarra „facerias“ nannte, und die eine reine Privatangelegenheit waren; denn es geschah ohne ausdrückliche Zustimmung der Regierungen der beteiligten Staaten, jedoch wurden sie in späteren französisch-spanischen Grenzziehungsverträgen offiziell anerkannt. Diese Verträge sicherten den spanischen Viehhaltern das Nutzungsrecht von Weidegründen auf den nördlichen Hängen des Gebirges, d. h. auf der französischen Seite, im Sommer, den französischen das auf den südlichen Hängen, also auf der spanischen Seite, im Winter. Sie garantierten sich weiterhin in den Verträgen gegenseitig freien und sicheren Durchzug der transhumanten Herden und daß sie im Falle eines französisch-spanischen Krieges ihre Weideländereien lediglich im Rahmen dieser Abmachungen nutzen, nicht aber ihre Farmen plündern würden.

Über diese Verhältnisse im Pyrenäenraume hat insbesondere BLADÉ gearbeitet (50). Auch DEFFONTAINES geht in einer allgemeineren Betrachtung auf diese Abmachungen zwischen französischen und spanischen Herdenbesitzern ein und belegt diese Art des Weidewechsels mit dem Ausdrucke „transhumance de diffuence“ (19).

### 5. Teilweise oder gemischte Transhumance

Seiner „trashumancia completa o doble“ hat VALENTI die „trashumancia parcial o mixta“ gegenübergestellt (110), die unsere besondere Aufmerksamkeit verdient, haben wir es doch hierbei mit einem Element zu tun, daß bisher immer wieder zu Unstimmigkeiten bei der Einordnung gewisser Erscheinungen in eine der Gruppen der Weidewirtschaftssysteme Anlaß gegeben hat.

Die bisher besprochenen Typen der Transhumance sind ausnahmslos gekennzeichnet durch ganzjährigen Weidegang des Viehs. Bestenfalls wird beim Vorherrschen ungünstiger klimatischer Bedingungen während der Wintermonate in kleineren oder größeren Mengen Beifutter gegeben. Bei der teilweisen oder gemischten Transhumance tritt dagegen jahreszeitliche Aufstallung des Viehs auf.

Es muß an dieser Stelle einmal ganz deutlich gesagt werden, daß jahreszeitliche Aufstallung nicht ein Kriterium allein der Almwirtschaft ist. Maßgebend allein ist, aus welchem Grunde sie erfolgt. Selbst mehrmonatige Aufstallung des Viehs während des Winterhalbjahrs verändert nicht notwendigerweise den eigentlichen Charakter der Transhumance. Denn es gibt Gebiete, in denen sie nicht aus klimatischer Notwendigkeit heraus erfolgt, sondern betriebswirtschaftliche Gründe hat.

Die teilweise oder gemischte Transhumance tritt überall da auf, wo junge umfangreiche Siedlungstätigkeit das Areal der Winterweiden unverhältnismäßig zusammenschrumpfen läßt und die Notwendigkeit gegeben ist, sich mit wenigen Winterweiden zu begnügen und im wesentlichen auf in intensiver Feldbestellung gewonnenes Futter zurückzugreifen. Wenn also in Gebieten mit ehemals weiter verbreiteter normaler Transhumance aus den dargelegten Gründen sich diese Art der Viehhaltung entwickelt, so handelt es sich um nichts anderes als um einen Übergang von einem Typ der Transhumance zu einem andern.

Die kulturgeographische Bedingtheit einer derartigen Entwicklung bringt es mit sich, daß im Gegensatz zu dem allgemein beobachteten Rückgang der Transhumance dieser spezielle Typ der teilweisen oder gemischten Transhumance im Zunehmen begriffen ist. In Griechenland ist die Entwicklung dahin gekommen, daß die Regierung eigens Maßnahmen gegen eine weitere Verknappung der Winterweiden ergreift, da die Sömmerung der transhumanten Herden die einzige Nutzungsmöglichkeit für die höheren Partien der Gebirge darstellt (PHILIPPSON). In der Rich County, im

Nordostteil des US-amerikanischen Staates Utah, werden die zahlreichen Täler des Wasatchgebirges weitgehend durch Heugewinnung genutzt. Praktisch die gesamte Rindviehzucht des Gebietes, das eben jener Täler wegen zu den ganz wenigen bevorzugten Siedlungszonen innerhalb des Staates zählt, ist der teilweisen Transhumance zuzurechnen. Auf die Gesamtzahl der in der County beheimateten Rinder und Schafe bezogen sind das 21%. Die restlichen 79% machen die noch zu besprechende komplexe Transhumance der Schafherden der County aus (158, S. 46).

### 6. Komplexe Transhumance

Als ein weiterer modifizierender Faktor darf die Einschaltung zusätzlicher Übergangswiesen im Frühjahr und Herbst angesehen werden. Sie kompliziert den Rhythmus des Weidewechsels zuweilen erheblich. Schon BLACHE hat darauf hingewiesen, daß es sich bei der Wechselweidewirtschaft nicht unbedingt um nur zwei Klimabereiche und zwei Weidearten handeln müsse (14). Vielmehr gibt es in verschiedenen Ländern Fälle, in denen die transhumanten Herden Leuten gehören, die irgendwo im Bereiche zwischen den Sommer- und den Winterweiden ansässig sind, und sich für kürzere Zeitspannen im Frühjahr wie im Herbst auf Übergangswiesen aufhalten.

Leider ist bisher über die termini keine Übereinstimmung erzielt worden. MÜLLER hat Fälle der genannten Art für Spanien beschrieben und sie als „doppelte Transhumance“ bezeichnet (98). Es soll wohl dadurch zum Ausdruck gebracht werden, daß das Vieh zu verschiedenen Jahreszeiten vom Heimgut gesehen nach verschiedenen Richtungen abwandert, einmal zum Gebirge, einmal zur Ebene hin. Die Wahl des Ausdrucks ist aber doch etwas unglücklich, zumal da er auch Verwechslungen aufkommen läßt, wenn wir an VALENTIS „trashumancia completa o doble“ denken, der etwas ganz anderes unter diesem „doppelt“ versteht. SCHICKELE geht in aller Kürze auf Frühjahrsweiden in den westlichen Vereinigten Staaten von Nordamerika ein, von denen er schreibt, daß sie „im Sommer rasch verholzen“ (34, S. 122), ohne aber das Besondere an der Nutzung zusätzlicher Übergangswiesen herauszustellen.

Es gibt hierbei eine Fülle von Kombinationsmöglichkeiten für den ganzjährigen Weidegang, wenn wir bedenken, daß die im Herbst genutzte Weide durchaus eine andere als die Frühjahrsweide sein kann, ja, daß die eine von den beiden eine bewässerte, die andere aber eine natürliche Weide sein mag, und daß schließlich auch hier noch Beifutter und Aufstallung angewendet

werden können. Für die Transhumance mit mehr als zwei jahreszeitlichen Weiden möchte der Verfasser die Bezeichnung „komplexe Transhumance“ vorschlagen.

Im allgemeinen trifft auch für diesen Typ der Transhumance zu, daß sich die festen Wohnsitze der Herdenbesitzer bei einer der jahreszeitlich genutzten Weiden befinden. Hier aber ist es weder die Winterweide, wie bei der normalen Transhumance, noch die Sommerweide, wie bei der invertierten, sondern eben jene Übergangsweide, die in den Vereinigten Staaten unter den Bezeichnungen „medium range“ oder „spring-fall range“ bekannt und in der Fußhügelzone (foothills) der Gebirge weit verbreitet ist. Vom Heimgut gehen die Wanderungen in der einen Richtung bergauf im Sommer und in der andern Richtung bergab im Winter.

Als markantestes Beispiel für die komplexe Transhumance muß die weitere Umgebung von Salt Lake City im US-amerikanischen Staate Utah angeführt werden. Als langer, schmaler Streifen ziehen sich Siedlungen und landwirtschaftliche Nutzflächen in der Fußhügelzone zwischen Wasatchgebirge im Osten und der Salzseewüste, der Sevierwüste und der Escalantewüste im Westen über mehrere hundert Kilometer dahin und nehmen ein Gebiet ein, daß flächenmäßig auf rund 2,5% der Gesamtfläche dieses Staates kommt. Der größere Teil des Wüstenhochlandes empfängt weniger als 375 mm Niederschlag im Jahre bei Jahresdurchschnittstemperaturen von 10°C in Idaho gegen die kanadische Grenze und 22°C in Arizona gegen die mexikanische Grenze hin. Für die neunmonatige Periode Oktober—Juni beträgt der Regenfaktor für die Station Lovelock, Nevada, 18 und liegt damit um zwei Drittel unter dem von Palermo auf Sizilien mit 56. Selbst während der Periode also, die als Winterweidezeit in Betracht kommt, und die sich in Teilen des Großen Beckens ähnlich dem Mittelmeerraum wegen der Nachbarschaft zu Kalifornien durch ein winterliches Regenmaximum auszeichnet, ist das Klima hier ausgesprochen arid.

Die Böden besonders im Raume der Wüste des Großen Salzsees sind halomorph. Jahreszeitlich steigt ihre Salzkonzentration so weit an, daß selbst ein Strauch wie Pickleweed (*Allenrolfea occidentalis*), der noch 4% vertragen kann, sein Wachstum unterbrechen muß. Es kommt also zu der klimatischen Aridität noch physiologische Trockenheit hinzu.

Von Bedeutung ist weiterhin die relativ kurze Dauer der Schneedecke gerade in den Gebieten, in denen sie für winterliche Weidenutzung unerlässlich ist. Andererseits sind Schneetreiben und Schneeverwehungen keine Seltenheit,

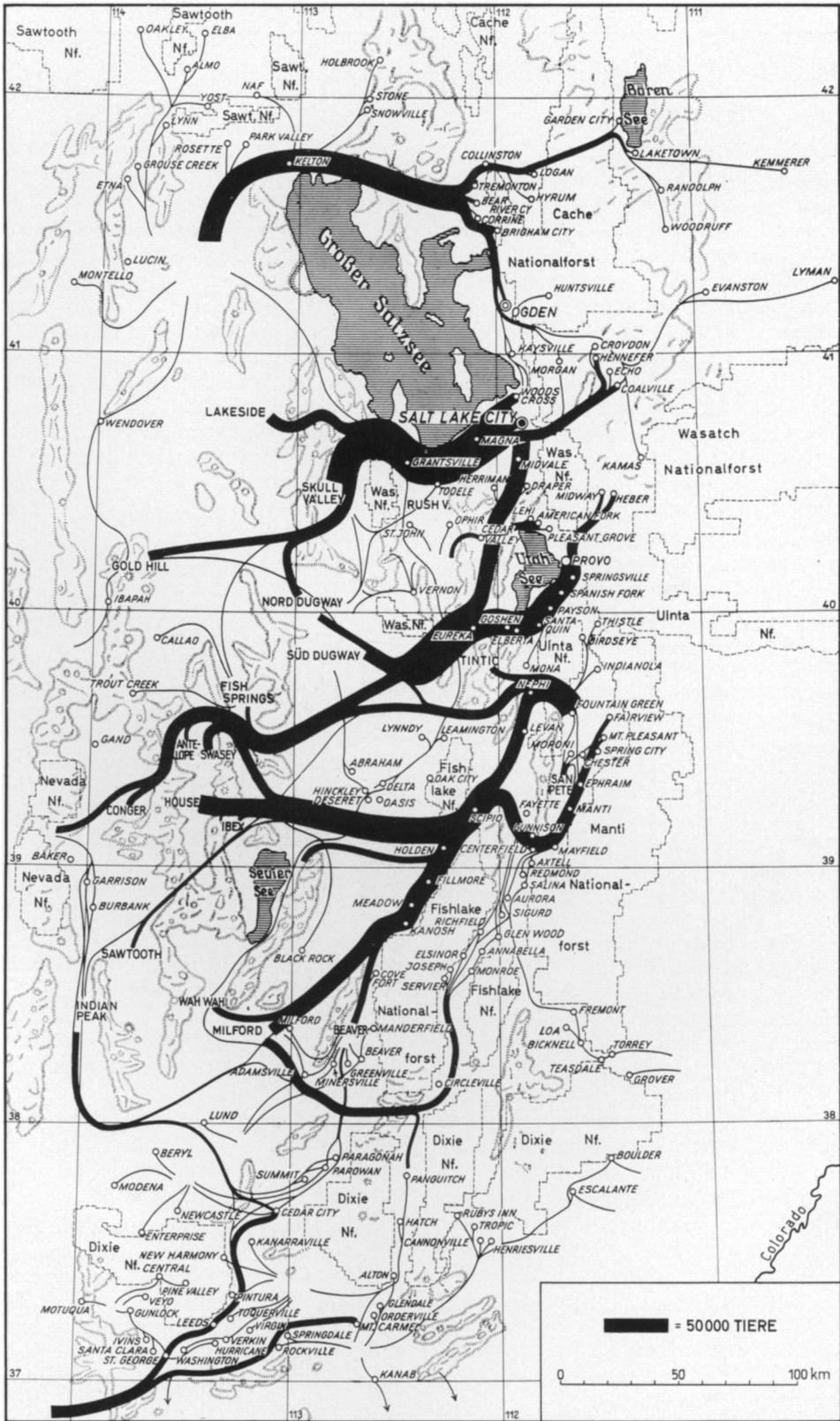
und während etwa in der Camargue im südlichsten Frankreich die Winterweidegebiete bis ins Meeresspiegelniveau hinabreichen, bringt die viel größere Höhenlage von rund 1500 m für die Becken und rund 3200 m für die höchsten Partien der einzelnen nord-süd-streichenden Ketten eine unerhörte Rauheit des Klimas mit sich.

Aus den dargelegten Gründen wird die Winterweide zur kritischen Weide in der intermontanen Region der westlichen USA. Ihre durchschnittliche Beweidungsdauer reicht vom 1. November bis 30. April unter Zuhilfenahme größerer Mengen von Beifutter und gewährt keine Ergänzung mit den sommerlichen Gebirgsweiden zu zwölfmonatigem Weidegang. Es entsteht die Notwendigkeit der Zwischenschaltung von Übergangsweiden: die komplexe Transhumance wird zu dem am häufigsten auftretenden Typ in Utah.

In der Fußhügelzone liegen bei den Frühjahrs- und Herbstweiden die Heimgüter. Zwischen den im Rahmen der Nationalforste bewirtschafteten Sommerweiden in den höheren Partien des Wasatch- und Uintagebirges auf der einen und den Weidebezirken des Bureau of Land Management im Wüstenhochlande auf der andern Seite führen die noch gegenwärtig stark genutzten Viehstraßen durch das Fußhügelland. Es benutzten im Wirtschaftsjahr 1955/56 zweimal jährlich 80 000 Tiere den sogenannten Cache-Kelton-Lucin Trail, 150 000 Tiere den Weber Canyon-Grantsville-Skull Valley Trail, 20 000 den Lehi Trail, 140 000 den Goshen Trail, 100 000 bzw. 90 000 den San Pitch Valley Trail über Nephi bzw. über Gunnison-Scipio, 35 000 den Circleville-Minersville Trail und 50 000 den Mt. Carmel-St. George Trail. Insgesamt weiden zum Winter auf den Weidebezirken Utahs 1 350 200 Schafe, dagegen nur 237 500 Rinder, da Rinder dort im Winter meist auf den Farmen gehalten werden (siehe Karte).

Bezogen auf die Gesamtzahl der im Staate Utah beheimateten transhumanten Schafe und Rinder nehmen 78% der Tiere an der komplexen Transhumance teil (158, S. 25 u. 39).

Im zentralen Teil Montanas, im Fußhügellande am Osthange des Felsengebirges, werden in größerem Maße Rinder, in kleinerem auch Schafe, in der Zeit von November bis März aufgestellt. Im Frühjahr und Herbst halten sie sich auf Übergangsweiden in der Nähe der Heimgüter auf, wo sie zuweilen zusätzlich Beifutter erhalten, während sie zum Sommer in das Bridgergebirge gehen, wo in Höhenlagen zwischen 2200 m und 2800 m je nach den klimatisch-biologischen Verhältnissen des betreffenden Jahres die Weideperiode zwischen dem 17. Juni und dem 3. Juli



Wanderungen von Schafen und Rindern auf die Winterweiden der Salt Lake Region, Stand 1957  
 (Rinder sind zu knapp 20% daran beteiligt)  
 Nevada Nf. = Nevada-Nationalforst  
 SAWTOOTH = Winterweidegebiet

beginnt und 50 bis 100 Tage währt. Hier haben wir eine Mischung zwischen teilweiser — der jahreszeitlichen Aufstallung wegen — und komplexer Transhumance — der Nutzung zusätzlicher Übergangswiesen wegen (158, S. 48).

In Süd-Idaho schließlich liegen die Verhältnisse noch komplizierter. Hier werden etwa 190 000 Schafe zur Fütterung bei den Heimgütern im Tale des Schlangenflusses vom 1. Februar bis 1. Mai gehalten, nutzen dann vom 1. Mai bis 1. Juli Übergangswiesen in einem der Weidebezirke, vom 1. Juli bis 1. Oktober Sommerweiden in einem der Nationalforste, vom 1. Oktober bis 1. Dezember läßt man sie auf bewässerten Wiesen grasen, um sie für die Zeit vom 1. Dezember bis 1. Februar abermals in einen Weidebezirk zu schicken. Hier tritt also ein fünfmaliger Wechsel auf mit zwei Weideperioden beim Heimgut, zweimaliger Nutzung von Übergangswiesen in den staatlichen Weidebezirken und Sömmerung im staatlichen Nationalforst (158, S. 51).

Bevor wir noch zu mehreren Sonderfällen und einigen allgemeinen Punkten kommen, sollen der Übersichtlichkeit halber nochmals alle bisher herausgearbeiteten Typen der Transhumance zusammengestellt werden:

- 1 normale Transhumance; gleichbedeutend mit:
- 11 transhumance simple (BRUNHES)
- 12 transhumance ascendante (VEYRET)
- 13 transhumance d'été ou normale (BRUNHES)
- 14 trashumancia completa o doble (VALENTI)
- 2 invertierte Transhumance;
- gleichbedeutend mit:
- 21 inverse Transhumance (MÜLLER)
- 22 transhumance d'hiver ou inverse (BRUNHES)
- 3 hibernale Transhumance;
- gleichbedeutend mit:
- 31 tropikale Transhumance (CZAJKA)
- 4 kleine Transhumance; gleichbedeutend mit:
- 41 petite Transhumance (FRÖDIN)
- 42 transhumance de diffuence (DEFFONTAINES)
- als Sonderfall
- 5 teilweise oder gemischte Transhumance;
- gleichbedeutend mit:
- 51 trashumancia parcial o mixta (VALENTI)
- 6 komplexe Transhumance;
- gleichbedeutend mit:
- 61 doppelte Transhumance (MÜLLER)

Für Transhumance im allgemeinen werden gebraucht:

- 71 transhumance alpine
- 72 transhumance montagnarde

Als Sonderfälle (siehe unten) müssen angesehen werden:

- 81 transhumance commerciale (ARBOS, BRUNHES)
- 82 transhumance horizontale (BLACHE)

Als transhumance commerciale bezeichnen ARBOS und BRUNHES den Verkauf algerischen Viehs an französische Bauern, die es gemeinsam mit den im Winter bei ihren eigenen Heimgütern weidenden Herden zum Sommer auf die Gebirgsweide in die Alpen schicken. Diese zusätzliche Sömmerung, die das angekaufte Vieh marktreif machen soll, findet in einem Gebiet statt, in dem Transhumance der orographisch-klimatischen Verhältnisse wegen ohnehin eine der wesentlichsten Wirtschaftsformen ist. Die Herkunft des Viehs ist für die Art der agrarischen Wirtschaftsform unbedeutend, der Ankauf darf als eine rein ökonomische Angelegenheit angesehen werden. Die sich hier ergebenden Wanderungen sind ganz einfach der normalen Transhumance zuzurechnen.

Die von BLACHE als transhumance horizontale bezeichnete Form erstreckt sich über die Vogesen und ihr Vorland. Hier im Lothringischen liegen beide Weidegebiete im selben Klimabereich, die Höhendifferenz zwischen ihnen ist denkbar gering. Die Wanderungen sind rein ökonomisch bedingt: das im Gebirge vorhandene Weideland soll eben genutzt werden. Den Herdenbewegungen fehlt das, was recht eigentlich das Wesen der Transhumance ausmacht.

Es sollen nun noch einige die Transhumance im allgemeinen betreffende Züge herausgearbeitet werden. Transhumance gibt es im gesamten Mittelmeerraume, d. h. in einem Teil Europas, in Nordafrika und in Vorderasien; es gibt sie aber auch in Teilen Südafrikas, in einigen Gebirgszügen Zentralasiens und deren Vorländern, in Festland-Australien und auf Tasmanien sowie im Westen beider Amerikas. Sie ist also eine globale Erscheinung und kommt unabhängig vom Grade der kulturellen Entwicklung der Völker in besonders hohem Maße im Bereiche spanischer und britischer Siedlungs- und Kolonisationstätigkeit vor. Beim heutigen Stande der technischen Entwicklung wird der Mitteleuropäer im allgemeinen geneigt sein, in der Transhumance eine extensive Wirtschaftsform zu erblicken, die mit vielen Nachteilen wie der Zerstörung der Vegetation und der Bodenkrume entlang der oft langen Wanderwege verbunden ist. Aber bei allem Einsatz finanzieller und technischer Mittel zur eigenen Gestaltung der Landschaft durch den Menschen trifft dieser doch irgendwann auf jene sich zwar verändernde, aber doch stets vorhandene Grenze, jenseits derer sich vom Standpunkte der Rentabilität weitere Veränderungen nicht mehr lohnen oder gar der Schaden den Nutzen zu übersteigen beginnt. So stellt auch heute noch, mitten im 20. Jahrhundert, in vielen Staaten innerhalb deren Gesamtwirtschaft die

Transhumance für weite Gebiete die optimale agrarische Nutzungsform dar.

Ebensowenig wie mit dem Grade der kulturellen Entwicklung der sie ausübenden Menschen steht das Vorkommen der Transhumance in irgendeinem Zusammenhange mit der sogenannten Hauswirtschaft auf der einen, der Marktwirtschaft auf der andern Seite. Das läßt sich jederzeit beweisen an Hand von Statistiken, die zeigen, daß sich in vielen Gebieten mit Transhumance kleine und große Betriebe dicht nebeneinander befinden. Für die Ortschaften Escalante und Ephraim in Utah liegen die Verhältnisse beispielsweise so<sup>1)</sup>:

Herdengröße in Stück Vieh	Zahl der Eigentümer in Escalante 1923	Zahl der Eigentümer in Ephraim 1925
1— 100	6	21
101— 200	3	11
201— 300	8	7
301— 400	10	3
401— 500	2	3
501— 800	16	4
801—2000	9	6

Außer dem Nebeneinander von großen und kleinen transhumanten Herden in den genannten Orten zeigt die Tabelle noch eines deutlich: es überwiegt die Zahl der Herdenbesitzer mit weniger als 800 Tieren. Da nun aber das Anheuern eines Hirten für eine Herde mit weniger als 800 Tieren unrentabel, ja, für eine Reihe von Betrieben überhaupt nicht tragbar ist, haben sich in Utah wie auch in anderen Gebieten, z. B. in einigen Bereichen des Alpenvorlands in Südostfrankreich, Weidegenossenschaften gebildet. In Ephraim gehörten in dem oben genannten Jahre rund 80 Farmer der sogenannten „Watershed Sheep Association“ an mit zusammen 1500 Tieren, die alljährlich im Frühjahr zu einer großen gemeinsamen Herde zusammengestellt wurden, und die man mit einem angeheuerten Hirten in den Manti-Nationalforst im Wasatchgebirge auf die Sommerweide schickte. In dem größten nordamerikanischen Unternehmen dieser Art, der Deseret Livestock Company mit Sitz in Salt Lake City Utah waren ursprünglich rund 200 Farmer vereinigt. Im Laufe der Zeit ist aus ihr eine Gesellschaft geworden, in der einige wenige Banken und Industriebetriebe ihr Kapital stecken haben, und die mit Farmern nichts mehr zu tun hat. Die von der Gesellschaft angeheuerten Hirten haben mehr als 40 000 Schafe zu betreuen.

Die Entwicklung der letzten Jahrzehnte hat im allgemeinen in Utah dazu geführt, daß viele Farmer Schafzucht und Wechselweidewirtschaft vollkommen aufgegeben haben, und daß sich

immer größere Herden in den Händen weniger Familien konzentrierten. Damit ist die erwähnte Notwendigkeit der Gründung von Weidegenossenschaften weitgehend verschwunden; ihre Zahl ist entsprechend zurückgegangen.

Häufig läßt sich feststellen, daß die Wanderwege der Tiere länger werden in dem Maße, wie die Herdengröße wächst und damit der Bedarf an Weideland steigt. Das zeigt eine von HOCHMUTH zusammengestellte Tabelle für den Bereich der staatlichen Weidebezirke der US-amerikanischen Weststaaten im Jahre 1938/39 (156, Tab. 3):

Weidebezirk	Durchschnittl. Zahl von Schafen pro Betrieb	Index	Durchschnittl. Weglänge pro Herde in Meilen (1,6 km)	Index
Arizona 1	2,200	162	71	113
California 2	1,738	128	70	111
Colorado 1	1,441	106	76	121
Colorado 3	1,040	76	40	63
Colorado 4	1,003	74	52	83
Colorado 6	2,452	180	61	97
Idaho 1	2,668	196	58	92
Idaho 2	993	73	32	51
Idaho 3	1,012	74	42	67
Idaho 4	728	54	22	35
Southeast Idaho	1,109	82	76	121
Nevada 1	4,325	318	121	192
Nevada 2	3,118	229	62	98
Nevada 3	2,638	194	66	105
Nevada 4	2,587	190	60	95
Oregon 1	1,249	92	38	60
Oregon 2	1,937	142	63	100
Oregon 3	2,335	172	72	114
Oregon 4	1,775	131	37	59
Oregon 5	1,354	100	40	63
Oregon 6	1,552	114	29	46
Utah 1	1,560	115	80	127
Utah 2	1,403	103	111	176
Utah 3	415	31	83	132
Utah 4	1,172	86	49	78
Utah 5	598	44	43	68
Utah 6	2,928	215	100	159
Utah 7	1,046	77	76	121
Utah 8	1,595	117	64	102
Uinta Basin	1,278	94	103	163
Wyoming 3	4,186	308	85	135
Wyoming 4	2,226	164	66	105
Intermount. Region	1,360	100	63	100

Von der allgemeinen Regel macht nur die sogenannte Salt Lake Region eine Ausnahme. Hier sind die Herden des einzelnen Farmers relativ klein, die Wanderwege aber trotzdem weit. Die Ursache liegt in den geringen Möglichkeiten und der andererseits dichten Besiedlung des schmalen Streifens des Fußhügellandes am Westhange des Wasatchgebirges. Allerdings wird nicht immer bei den Wanderungen die nächstgelegene Weidemöglichkeit ausgenutzt. Jahrzehntelange Tradi-

<sup>1)</sup> NELSON, L.: The Mormon Village. Salt Lake City 1952.

tion hat zuweilen zu an sich unverständlichen Wanderbewegungen geführt. HOCHMUTH hat diesen Umstand in folgender Weise kommentiert (157):

*“The volume of sheep that move over the trails usually is determined by the relative grazing capacity of the complementary ranges. This statement is not wholly true because of the patterns of range use that have become established. Sheep may be trailed out of an area to obtain one type of range, passing bands which are coming in to obtain the same type of range.”*

Immer mehr haben sich im Laufe der vergangenen Jahrzehnte in den Weidewechsel der Herden Eisenbahnen und Kraftwagen eingeschaltet. Das gilt in besonderem Maße für Spanien, Frankreich und die US-amerikanischen Staaten Colorado, Utah und Kalifornien. Sind einerseits die weiten Wanderungen der Tiere ein Grund für deren Schwächung, aber auch eine der Ursachen der Zerstörung von Vegetation und Boden, so sprechen andere Gründe gegen Bahn- und Lastwagentransport. Einmal sind es die Folgen des plötzlichen Wechsels zwischen sonniger Ebene und kühlem Gebirge, andererseits ist es auf der herbstlichen Rückfahrt in die Ebene das Rucken der Waggons, das besonders den trächtigen Schafen nachteilig sein kann.

Abgesehen von derartigen Erwägungen liegt es aber im Falle Nordamerikas mit an der Natur des Landes, daß Transporte auch heute die Herdenwanderungen nicht mehr als etwa zur Hälfte ersetzen können. Weiträumigkeit und dünne Besiedlung des Landes ließen nur ein verhältnismäßig weitmaschiges Verkehrsnetz entstehen; nur wenige Bahnlinien laufen mit Viehstraßen parallel und können die Beförderung des Viehs übernehmen, und die zu entlegenen Weideländereien führenden Wege sind oft nur bedingt für Kraftfahrzeuge befahrbar. So bestehen weiterhin Wanderung und Transport nebeneinander.

Nach allem bisher Gesagten drängt sich nun die Frage nach einer allgemeingültigen, alle die verschiedenen Erscheinungsformen der Transhumance umfassenden Definition des Begriffes auf. Gegen viele der bisher gegebenen Begriffsbestimmungen lassen sich ein oder mehrere der folgenden Einwände erheben:

1. Oft ist die Transhumance als jahreszeitliche Wanderbewegung allein von Schafherden bezeichnet worden.
2. Ebensohäufig sind Sommerweide und Gebirgsweide einander gleichgesetzt worden.
3. Stallfütterung ist fast ausnahmslos als Kriterium der Almwirtschaft gewertet, entsprechende Fälle sind derselben zugerechnet worden.

Als die bisher wohl besten Definitionen dürfen die folgenden gelten:

BERNARD und LACROIX (1906):

*«Si garder les moutons devient un métier, c'en est fait de la vraie vie nomade pastorale. Cette modification amène à distinguer la transhumance du nomadisme.»*  
(114, S. 164)

FRIBOURG (1910):

*«Le déplacement alternatif et périodique des troupeaux entre deux régions déterminées de climat différent.»*  
(73, S. 231)

MERNER (1937):

*„Der durch den klimatischen Gegensatz von Ebene und Gebirge bedingte jahreszeitliche Weidewechsel von Herden sesshafter Bewohner, die größere Teile ihres Viehbestandes mit Hirten auf die Notzeitweideplätze schicken und meist auch Anbau treiben.“*  
(122, S. 63)

VEYRET (1951):

*«Une première forme d'association de deux steppes complémentaires correspond à la transhumance proprement dite, c'est-à-dire à celle qui s'est développée en Espagne, France, Italie, entre les steppes méditerranéennes, florissantes l'hiver, brûlées l'été, et les steppes alpines (des Pyrénées et de l'Apennin comme des Alpes), excellentes l'été, enfouies l'hiver sous la neige.»*  
(38, S. 47)

OTREMBIA (1951/52):

*„Über große Entfernungen sich erstreckende Herdenwanderungen oder Herdentransporte zur Ausnutzung nur jahreszeitlich bestockungsfähiger Weideflächen, jedoch mit festem Heimatstandort.“*  
(30, S. 380)

Dieser Aufzählung möchte der Verfasser seine eigene, in seiner Arbeit über die westlichen Vereinigten Staaten von Nordamerika gegebene Definition (158, S. 5), mit ganz geringfügigen Abänderungen anreihen:

Transhumance ist eine Art halbnomadischer Viehwirtschaft, verbunden mit Viehtrieb oder Transport zwischen zwei, zuweilen mehr als zwei nur jahreszeitlich bestockungsfähigen Weiden von verschiedener Lage nach Meereshöhe, Klimaverhältnissen und Pflanzenwuchs, bei möglicher agrarwirtschaftlich (nicht klimatisch) bedingter Aufstallung im Winter; das fast immer bei einer der jahreszeitlichen Weiden gelegene ständig bewohnte Heimgut und die jeweiligen Notzeitweiden stehen nicht in organischem Zusammenhänge miteinander.

## Schriftenverzeichnis

## I. Handbücher und bibliographische Werke

1. AGRARBIBLIOGRAPHIE. Eine Zusammenstellung aus dem Gesamtgebiet der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft. Oldenburg 1949ff.
2. BIBLIOGRAPHIE INTERNATIONALE D'ÉCONOMIE RURALE. International Bibliography of Agricultural Economics. Internationale Bibliographie der Agrarwirtschaft. Rom 1938—1946.
3. Economic Development of the Western Range Resources. An Inventory of Research. 60 S. und Supplements (Maschinenschrift), Montana State College, Bozeman 1952.
4. FAUCHER, D.: Géographie Agricole. Géographie Economique et Sociale, Bd. II, Paris 1949.
- 4a. HOFMEISTER, B.: Report on Transhumance: A Selected International Bibliography. The Professional Geographie 2/1961, S. 37—39.
5. Internationale Landwirtschaftliche Rundschau. Hrg. Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), Rom 1947ff.
6. International Review of Agriculture. Monatlich, mit bibliographischem Anhang. Rom, bis 1946 (37. Jhrg.).
7. Neue Mitteilungen für die Landwirtschaft. Organ der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. Hannover 1946ff.
8. OTREMBA, E.: Allgemeine Agrar- und Industriegeographie. Erde und Weltwirtschaft, Bd. III, Stuttgart 1953.
9. PRICE LISTS OF GOVERNMENT PUBLICATIONS. Pl. 38. Animal Husbandry. 51th ed. Government Printing Office, Washington D. C. 1956.
10. —, Pl. 68. Farm Management. 38th ed. Government Printing Office, Washington D. C. 1953.
11. SIEVERS, A.: Schrifttum zur Landwirtschaftsgeographie. Forschungsdienst, Bd. 13, 1942.
12. Veröffentlichungen des Bundes für alpine Landwirtschaft in Admont. Wien 1949ff.

## II. Spezialarbeiten

In diesem Abschnitt werden Arbeiten von englischsprachigen Autoren, die sich trotz Verwendung des Ausdruckes „Transhumance“ auf Alm- oder Sätewirtschaft beziehen, nicht aufgenommen.

## (A) Allgemein

13. BESCHORNER, F.: Zur Geographie der hauptsächlich landwirtschaftlichen Betriebssysteme. Diss. Bonn 1923.
14. BLACHE, J.: Les types de migrations pastorales montagnardes. Bull. Soc. Scient. Dauph. 1934.
15. —, La localisation des types de migrations pastorales. Rev. Lorraine d'Anthrop. 1936/37.
16. —, L'Homme et la Montagne. Géographie Humaine, hrsg. von P. Deffontaines. Paris 1950.
- 16a. BOESCH, H.: Nomadismus, Transhumanz und Alpwirtschaft. Die Alpen, 6/1951, S. 202—207.
17. BORREGO, J. D.: Transhumance, ihre Vorzüge und ihre Nachteile. Vida rural 1954 (portug.).
18. BRUNHES, J.: La Géographie Humaine. Edit. Abrégée, Paris 1947. Englische Ausgabe: Human Geography, London 1952.
- 18a. CZAJKA, W.: Lebensformen und Pionierarbeit an der Siedlungsgrenze, Hannover-Darmstadt 1953.
19. DEFFONTAINES, P.: Essai de classification des genres de vie montagnards. Rev. Géogr. Hum. et d'Ethnol. 1948, S. 20—35.
20. EGGERS, H.: Die Weidewirtschaft im südlichen Schwarzwald. Ber. d. Naturf. Ges. Freiburg, Bd. 47, 1957.

21. ENDRISS, G.: Die Bedeutung der Landwirtschaftsgeographie für die Agrarforschung und Agrargeschichte Mitteleuropas. Pet. Geogr. Mitt. 1949, S. 113—124.
22. FRITSCHÉ, E.: La transhumance; étude de géographie humaine. Bull. Soc. Géogr. d'Anvers 1912.
23. FRÖDIN, J.: La distribution et les types divers de l'habitat d'été en Europe. Svensk Geogr. Årsbok 1929.
24. —, Zentraleuropas Alpwirtschaft, Bd. I, Oslo 1940.
25. HOFMEISTER, B.: Name und Wesen der Transhumance. Geogr. Rundsch. 1953, S. 169—173.
26. JACOUPY, J.: La transhumance, Paris 1933.
27. MAYER, R.: Drei Jahrzehnte alpageographischer Forschung in einigen Hochgebirgen Europas. Ztschr. f. Erdk. 1937, S. 769—781.
28. MÜLLER-WILLE, W.: Arten der menschlichen Siedlung. Versuch einer Begriffsbestimmung und Klassifikation. In: Ergebnisse und Probleme moderner geographischer Forschung. Mortensen-Festschrift, Bremen-Horn 1954, S. 141—163.
29. ORTOLANI, M.: Pastorizia transumante e bonifica integrale. Geopolitica 3/1941.
30. OTREMBA, E.: Grundbegriffe für die landwirtschaftsgeographische Arbeit in Mitteleuropa. In: Geogr. Taschenb. 1951/52, S. 374—384.
31. RINALDI, N.: Technical and Economic Problems of Pastoral Transhumance. In: Cassa per il Mezzogiorno; Problemi dell'Agricoltura meridionale, Neapel 1953.
32. ROGER, J.: La transhumance. Rev. de l'élevage 1952, S. 47—50.
33. ROLET, A.: La transhumance va-t-elle reprendre une nouvelle activité? La Nature 1930.
34. SCHICKELE, R.: Die Weidewirtschaft in den Trockengebieten der Erde. Probleme der Weltwirtschaft, Bd. 53, Jena 1931.
35. TROLL, C.: Die Alpwirtschaft der mitteleuropäischen Gebirge als Forschungsgegenstand der Landwirtschaftsgeographie. Zu John Frödings Werk über den Gegenstand. Ber. z. Dt. Landesg. 1944, S. 5—13.
36. VELU, H.: La transhumance; les problèmes économiques qu'elle pose. Rev. Géogr. Maroc. 1926.
37. VEYRET, P.: Géographie de l'Élevage. Géographie Humaine, Bd. 23, Paris 1951.
38. —, Les Zones d'Élevage. Rev. Géogr. Alp. 1951, S. 41—51.
39. WERTH, E.: Grabstock, Hacke und Pflug. Ludwigsburg 1954.
40. WHITTLESEY, D.: Major agricultural regions of the earth. Ann. Assoc. Amer. Geogr. 1936, S. 199—240.

## (B) Europa

41. AITKEN, R.: Routes of Transhumance on the Spanish Meseta. Geogr. Journ. 1945, S. 59—69.
42. ANCHIERRI, L.: La transhumance des bovins dans le département de la Savoie. Bull. Fédér. Franç. d'Econ. Alp. 1953/54, S. 50—54.
43. ARBOS, PH.: La transhumance savoyarde en Provence. Rev. Géogr. Alp. 1920.
44. —, La vie pastorale dans les Alpes françaises. Etude de Géographie Humaine. Bull. Soc. Scient. d'Isère 1922.
45. —, The geography of pastoral life: illustrated with European examples. Geogr. Rev. 1923, S. 559—575.
46. —, Le déclin des migrations saisonnières dans une vallée des Pyrénées méditerranéennes. In: Livre jubilaire offert à Maurice Zimmermann. Lyon 1949, S. 151—154.
47. BAUMES, A.: La transhumance du bétail ovin dans l'Hérault. Toulouse 1936.

48. BEUERMANN, H.: Formen der Fernweidewirtschaft (Transhumance, Almwirtschaft, Nomadismus). Tagungsbericht u. wissenschaftl. Abhandl. des 32. Dt. Geogr.-Tages, Berlin 1959, Wiesbaden 1960, S. 277-290.
49. BLACHE, J.: La transhumance en Lorraine. *Ann. de Géogr.* 1937, S. 178—181.
50. BLADE, J. F.: Essai sur l'histoire de la transhumance dans les Pyrénées françaises. *Bull. géogr. histor. et descript.* 1892, S. 301—315.
51. —, Les causes et les origines de la transhumance dans les Pyrénées françaises. *Rev. des Pyrén.* 1894, S. 515—530.
52. BUJATTI, P. G.: Transhumance und Dauerweiden für die Schafe in den Apenninen. *Monti e Boschi* 1953, S. 24—27 (ital.).
53. CABANNES, H.: Les chemins de transhumance dans le Couserans. *Bull. géogr. histor. et descript.* 1899, S. 185—200.
54. CADANE, J.: La transhumance dans les Pyrénées Orientales. Thèse Toulouse 1946.
- 54a. CANIZO, S. del et al.: *Geografía Agrícola de España*. Madrid 1960.
55. CAPUT, J.: La vie rurale dans la vallée sous-pyrénéenne du Gave de Pau. *Rev. Géogr. Pyrén. Sud-Ouest* 1950.
56. CAVAILLES, E. H.: L'économie pastorale dans les Pyrénées. *Rev. Gén. des Sciences* 1905, S. 777—783.
57. —, La transhumance pyrénéenne et la circulation des troupeaux dans les plaines de Gascogne. Paris 1931.
58. —, La transhumance pyrénéenne et la Compagnie des Chemins de Fer du Midi. *Ann. de Géogr.* 1932, S. 548/49.
59. CHEVALIER, M.: La transhumance et la vie pastorale dans les vallées d'Andorre. *Rev. des Pyrén.* 1906, S. 604—618.
60. —, Les caractères de la transhumance hivernale dans la moitié orientale des Pyrénées françaises. *Comptes rendus Congr. Intern. Géogr. Lissabon* 1949, Bd. III sect. IV, S. 15—22.
61. —, France rurale d'aujourd'hui en Haut Couserans: Associations pastorales et entreprises de transhumance. *Ann. Econ. Soc. Civ. VI*, 1951, S. 15—22.
62. CLARENS, L.: Les ovins transhumants du Saint-Gironnais. *Ann. Fédérat. Pyrén. Econ. Mont.*, Toulouse 1948, S. 115—119.
63. —, Au sujet de la transhumance des moutons andorrans en territoire français. *Mouton* 1950, S. 18/19.
64. CORTES VILLAREAL, M.: Trashumar — hasta cuando? *Ganaderia* 1952, S. 66—68.
65. DANTIN CERECEDA, J.: *Cañadas ganaderas españolas*. C. R. Congr. das Ciencias da População, Porto 1940.
66. DAVIES, E.: The Patterns of Transhumance in Europe. *Geography* 1941, S. 155—168.
67. DEDIJER, J.: La transhumance dans les pays dinariques. *Ann. de Géogr.* 1916, S. 347—365.
68. DOMINICIS, F. N. DE: Lo stato politico e economico della Dogana della Mena delle pecore in Puglia. Neapel 1781.
69. FABRE, L. A.: L'exode du montagnard et la transhumance du mouton en France. *Soc. Agric. Science Industr.*, Lyon 1908.
70. FONTAVELLA, V. F.: La trashumancia y la evolución ganadero-lanar en la Provincia de Valencia. *Estud. Geogr.* 1951, S. 773—805.
71. FOURNIER, J.: Les chemins de transhumance en Provence et en Dauphine. *Bull. géogr. histor. et descript.* 1900, S. 237—262.
72. FRANCIOSA, L.: La transumanza nell'Appennino Centro-meridionale. *Mem. Geogr. Econ.*, Neapel 1951.
73. FRIBOURG, A.: La transhumance en Espagne. *Ann. de Géogr.* 1910, S. 231—244.
74. FRÖDIN, J.: Quelques traits de la végétation et de l'habitat pastoral de la Turquie du Nord. *Geogr. Annaler* 1932, S. 209—243.
75. —, Övergångsformer mellan Nomadliv och Fast Bosättning i Mellan- och Sydeuropa. *Ymer* 1941, S. 190—224.
76. GEZE, J. B.: Les chemins de transhumance dans les Cévennes. *Bull. Soc. Aménagem. Agric.* 1924, S. 109—123.
77. GRENIER, A.: La transhumance des troupeaux en Italie et son rôle dans l'histoire romaine. *Mél. d'Archéol. et d'Hist.* 1905, S. 293—328.
- 77a. HORNBERGER, TH.: Die kulturgeographische Bedeutung der Wanderschäferei in Süddeutschland. *Forsch. u. Dt. Landeskd.*, Bd. 109, Remagen 1959.
78. HOYOS-SANCHO, N.: La vida pastoral en la Mancha. *Estud. Geogr.* 1948.
79. IVANCIC, J.: Über die Hirtenstraßen in Apulien. *Illyr. Alban. Forsch.*, München 1916, S. 527—537.
80. KISH, G.: Transhumance in Southern Italy. *Michig. Acad. Sciences, Arts, Letters Pap.* 1953, S. 301—307.
81. KLEIN, J.: La Mesta. 2. Aufl., Madrid 1936. Englische Ausgabe: *The Mesta: A Study of Spanish Economic History*, Cambridge 1920.
82. KRÁL, J.: La transhumance dans les hautes montagnes de la Russie subcarpatique. In: *Sbornik zemepisnych praci venovanych prof. Vaclavu Svamberovi*. Prag 1926, S. 149—152.
83. LAMBOGLIA, C.: La transumanza nelli Alpi Ligure. *Atti VIII Congr. Geogr. Ital.* 1921, Teil 2, S. 421 bis 427.
84. LEFEBVRE, TH.: La transhumance dans les Basses-Pyrénées. *Ann. de Géogr.* 1928, S. 35—60.
85. LEONHARD, R.: Die Transhumanz im Mittelmeergebiet; Eine wirtschaftsgeographische Studie über den Seminomadismus. In: *Festschrift für Lujó Brentano*, Leipzig 1916.
86. LEUCEWICZ, S.: La transhumance dans le val de Réchy. *Bull. Soc. Neuchat. Géogr.* 1916, S. 106—121.
87. LLOBET, S., u. V. VILA: La trashumancia en Cataluña. *Comptes rendus Congr. Intern. Géogr.*, Lissabon 1949, S. 36—47.
88. MAGLIANO, A.: Das Enteignungsgesetz und die Zukunft der transhumanten Schafe. *Riv. Zootec.* 1951, S. 12—14 (ital.).
89. MAOLI, G.: Die Transhumance der Schafherden in Italien. *Congr. Intern. Allev. Ovino* 1949, S. 277 bis 284.
90. MARINI, L.: La transumanza nella Valle d'Aosta. *Atti IX Congr. Geogr. Ital.*, Genua 1924.
91. MARTONNE, E. DE: La vie pastorale et la transhumance dans les Karpates méridionales; leurs importance géographique et historique. In: *Festschrift zu Friedrich Ratzels Gedächtnis*. Leipzig 1904, S. 225—245.
92. MAURON, M.: La transhumance du pays d'Arles aux Grandes Alpes. Paris 1951.
93. MEMORIA sobre el estado de la administracion y legislación de las Cañadas y demás asuntos relativos à la trashumación de los ganados. Madrid 1847.
94. MERCURI, S.: Die Zukunft der transhumanten Herden und der Schafzucht. *Agric. Ital.* 1950, S. 515—517 (ital.).
95. MOYAL, M.: The Trail of the Alp Mountains. *Hearth and Farm* 1952, S. 198—203.
96. —, Sheep Trek in the French Alps. *Nat. Geogr. Magaz.* 1952, S. 545—564.

97. —, The Big Trek. *Farm Quarterly* 1954, S. 56—59, S. 84—89.
98. MÜLLER, E.: Die Herdenwanderungen im Mittelmeergebiet. *Pet. Geogr. Mitt.* 1938, S. 364—370.
99. ONDE, H.: La transhumance en Maurienne et en Tarentaise. *Rev. Géogr. Alp.* 1932, S. 237—251.
100. OPREANU, S.: Contribuțiunii la transumanza din Carpatii orientali. *Trav. Inst. Géogr. Univ. Cluj, Klausenburg* 1928.
101. PAMPLONI, A., u. A. TUCCARI: Transhumance von Schafherden im Gebiet der Maremura-Gesellschaft. *Agric. Ital.* 1952, S. 744—753 (ital.).
102. PROGEUT, A.: La transhumance andorrane et ses enseignements. *France Min. Agric. Bull. Tech. d'Inform.* 1951, S. 583—585.
103. PULLE, G.: La pastorizia transumante nell'Apennino Umbro-Marchigiano. *Universo* 1937.
104. ROLETTA, G.: La transumanza in Piemont. *Riv. Geogr. Ital.* 1920, S. 114—120.
105. ROSA, A. DE LA: Memoria sobre la manera de trashumación. *Madrid* 1861.
106. SCHULTZE, J. H.: Neugriechenland. Eine Landeskunde Ostmakedoniens und Westthakiens mit besonderer Berücksichtigung der Geomorphologie, Kolonistsiedlung und Wirtschaftsgeographie. *Pet. Geogr. Mitt. Erg. H.* 233, Gotha 1937.
107. SOMESAN, L.: La transhumance des bergers transilvains dans les provinces roumaines. *Rev. Transilv.* 1935, S. 465—476.
108. SORRE, M.: Etude sur la transhumance dans la région montpelliéraine. *Bull. Soc. Languedoc. Géogr.* 1913, S. 1—40.
109. —, Nomadisme agricole et transhumance dans la Sierra Nevada. *Ann. de Géogr.* 1932, S. 301—305.
110. VALENTI, J. V.: Una encuesta sobre la trashumancia en Cataluña. *Pirineos* 1950, S. 405—442.
111. VIOLANT Y SIMORRA, R.: Notas de etnografía pastoril pirenaica: La trashumacion. *Pirineos* 1948, S. 271—286.
- (C) Nordafrika
112. L'Afrique Française: Append. Renseignements coloniaux. La transhumance dans le cercle des Beni M'Guild, 1927.
113. BENACHENHOU, M.: Les Onlad et Hajj nomads et la transhumance dans le Rokam. *Rev. Géogr. Maroc.* 1935.
114. BERNARD, A., u. N. LACROIX: L'évolution du nomadisme en Algérie. *Ann. de Géogr.* 1906, S. 152—165.
115. BIOLLEY, H.: La transhumance du mouton une des causes principales de la déforestation et de l'altération du régime des eaux spécialement en Afrique. *Actes 1er Congr. Intern. Sylvic., Rom* 1926.
116. CAPOT-REY, R.: Le nomadisme pastoral dans le Sahara français. *Trav. Inst. Rech. Sahar., Alger* 1942, S. 1—24.
117. CELERIER, J.: La transhumance dans le Moyen Atlas. *Hespéris* 1927, S. 53—68.
118. CLARKE, J.: Les problèmes du nomadisme estival vers le Nord de la Tunisie. *Bull. Assoc. Géogr. Franç.* 1952, S. 134—141.
119. —, Summer nomadism in Tunisia. *Econ. Geogr.* 1955, S. 155—167.
120. —, Studies of Semi-Nomadism in North Africa. *Econ. Geogr.* 1959, S. 95—108.
121. HERAULT, M.: La transhumance du mouton au Maroc oriental. *Toulouse* 1938.
122. MERNER, P. G.: Das Nomadentum im nordwestlichen Afrika. *Berl. Geogr. Arbeiten, Heft 11, Berlin* 1937.
123. NIEMEIER, G.: Vollnomaden und Halbnomaden im Steppenhochland und in der nördlichen Sahara. *Erdkunde* 1955, S. 249—263.
124. RADISSON, M.: Causes et conséquences de la transhumance chez les tribus du Moyen Atlas. *Rev. Zootech.* 1923.
- (D) Süd- und Ostafrika
125. AGRO-ECONOMIC SURVEY OF THE UNION (III): The Drakensberg grazing regions. *Union Dep. Agric. Bull.* 289, Pretoria o. J.
126. FAIR, T. J. D.: Agricultural regions and the European rural farm population of Natal. *S. Af. Journ. Geogr., Dez.* 1952, S. 3—19.
127. GLUCKMANN, M.: Economy of the Central Barotse Plain. *Rhodes-Livingstone-Papers* 7, Livingstone, N. Rhod. o. J.
128. NAUDE, J. S. P.: Economic Investigation into livestock farming in the Northern Transvaal. Pt. 1: The Highveld Plateau. *Union Dept. Agric. Bull.* 121, Pretoria o. J.
- (E) Asien
129. CAUCASUS, THE. *Lang. Communic. Res. Cent., Columb. Univ., New York* 1956.
130. GHOLAM OMAR, M.: La vie rurale en Afghanistan. *Toulouse* 1947.
131. HÜTTEROTH, W.-D.: Bergnomaden und Yailabauern im mittleren kurdischen Taurus. *Marb. Geogr. Schr., Heft 11, Marburg* 1959.
132. MOROSAWA, O. I.: Transhumance der Karakulschafe auf Hochgebirgsweiden in Tadschikistan. *Karak. Swerow.* 1953, S. 28—33 (russ.).
133. SAGREBAJEW, I. I.: Viehtrieb von Schafen auf die Winterweiden der Tschornyje Semli. *Kormowaja Basa* 1951, S. 11—16 (russ.).
- (F) Australien
134. COGGINS, R. S.: The Snowy Mountains Scheme. *London-New York-Toronto* o. J.
135. SCOTT, P.: Transhumance in Tasmania. *New Zealand Geogr.* 1955, S. 153—172.
- (G) Südamerika
136. DAUS, F. A.: Trashumación de montaña en Neuquén. *An. Soc. Arg. Estud. Geogr. (GAEA)* 1948, S. 383—426.
137. DEFFONTAINES, P.: Mountain Settlement in the Central Brazilian Plateau. *Geogr. Rev.* 1937, S. 394—413.
- 137a. DENIS, P.: L'Amérique du Sud, II. *Géographie Universelle, t. XV/2, Paris* 1927, S. 346, 362, 387, 401.
138. PAN AMERICAN YEARBOOK, THE. *New York* 1945.
139. ROSEVEARE, G. M.: The Grasslands of Latin America. *Bull.* 36, Imper. Bur. of Pastures and Field Crops. *Aberystwyth* 1948.
140. WILHELMY, H.: Die Weidewirtschaft im heißen Tiefland Nordkolumbiens. *Geogr. Rundsch.* 1954, S. 41—54.
- (H) Nordamerika
141. BEYER, J. L.: Integration of Grazing and Crop Agriculture. *Univ. of Chicago Dept. of Geogr. Res. Pap.* 52, Chicago 1957.
142. BROADBENT, D. A., u. G. T. BLANCH, W. P. THOMAS: An economic study of sheep production in southwestern Utah. *Agric. Exper. Stat. Bull.* 325, Logan 1946.

143. CALEF, W. C.: Land associations and occupane problems in the Uinta Country. Diss. Chicago 1948.
144. —, Problems of grazing administration in the basins of southern Wyoming. *Econ. Geogr.* 1952, S. 122 bis 127.
145. CLAWSON, M.: The western range livestock industry. The American Forestry Series. New York-Toronto-London 1950.
146. —, u. W. U. FUHRMAN, G. T. BLANCH, W. P. THOMAS: Types of Farming in Utah. *Agric. Exper. Stat. Bull.* 275, Logan 1936.
147. —, u. B. HELD: The Federal Lands: Their Use and Management. Baltimore 1957.
148. CONNOR, L. G.: A brief history of the sheep industry of the United States. *Ann. Rep. Amer. Hist. Assoc.*, Bd. I, 1918, Washington 1921.
149. COOPER, J. M.: Range sheep production. *U. S. Dept. Agric. Farmer's Bull.* 1710, Washington D. C. 1940.
150. COSTELLO, D. F., u. R. PRICE: Weather and plant-development data as determinants of grazing periods on mountain range. *U. S. Dept. Agric. Techn. Bull.* 686, Washington D. C. 1939.
151. DEHART, W. A., u. W. H. METZLER: Labor structure and labor problems, Utah sheep ranches 1952/53. *Agric. Exper. Stat. Bull.* 378, Logan 1955.
152. ESPLIN: Sheep ranching in Utah. *Agric. Exper. Stat. Bull.*, Logan 1928.
153. FLEMING, C. E., u. C. A. BRENNEN: Range sheep production in northeastern Nevada. *Univ. Nev. Agric. Exper. Stat.*, Reno 1940.
154. HEADY, H. F., u. R. T. CLARK, TH. LOMMASSON: Range management and sheep production in the Bridger Mountains, Montana. *Agric. Exper. Stat. Bull.*, Bozeman 1947.
155. HIGBEE, E.: American Agriculture: Geography, Resources, Conservation. New York-London 1958.
156. HOCHMUTH, H. R.: Sheep migration in the Intermountain Region. *U. S. Dept. Agric. Circ.* 624, Washington D. C. 1942.
157. —, u. E. R. FRANKLIN: Sheep migrate, too, to follow the grass. *Land Policy Rev.*, Sept. 1940, S. 12—19.
158. HOFMEISTER, B.: Die Transhumance in den westlichen Vereinigten Staaten von Amerika. Diss., Berlin 1958.
159. LINE, F. R.: Arizona Sheep Trek. *Nat. Geogr. Magaz.* 1950, S. 457—478.
160. MECHAM, E. H.: The history of sheep industry in Utah. Unveröff. M. A. Thesis, Salt Lake City 1925.
161. PARKER, L. M.: Economic geography of Utah's sheep industry. Unveröff. M. A. Thesis, Salt Lake City 1951.
162. PEAKE, O. B.: The Colorado Range Cattle Industry. Glendale 1937.
163. PECHANEC, J. F., u. G. STEWART: Grazing spring-fall sheep ranges of southern Idaho. *U. S. Dept. Agric. Circ.* 808, Washington D. C. 1949.
164. PEFFER, E. L.: The closing of the public domain. Disposal and reservation policies 1900—1950. Stanford 1951.
165. PICKERELL, K. P., u. E. B. STANLEY: An economic study of range sheep production in Arizona. *Agric. Exper. Stat. Bull.* 134, Tucson 1930.
166. ROTH, A. H.: A Graphic Summary of Grazing on the Public Lands of the Intermountain Region, Pt. II: Seasonal Use Relationships of Lands used in the Production of Range Livestock. *Intermount. Forest & Range Exper. Stat.*, Ogden 1941 (Maschinenschr.).
167. —, An Economic Analysis of Public Grazing Problems in Central Utah. *Intermount. Forest & Range Exper. Stat.*, Res. Pap. 15, Ogden 1948 (Maschinenschr.).
168. SAUNDERSON, M. W.: The economics of range sheep production in Montana. *Agric. Exper. Stat. Bull.*, Bozeman 1935.
169. —, Western land and water use. Oklahoma 1950.
170. —, Western stock ranching. Minneapolis 1951.
171. —, u. C. E. FAVRE: Some economic aspects of the size of range livestock enterprises and size of grazing permits on public lands of the Intermountain Region. *U. S. Dept. of Agric., Forest Service, Washington D. C. o. J.* (Maschinenschr.).
- 171a. THOMAS, F. H.: The Denver and Rio Grande Western Railroad. A Geographical Analysis. *Northwestern Univ. Stud. in Geogr.* 4, Evanston 1960.
172. TOWNE, CH. W., u. E. N. WENTWORTH: Shepherd's Empire. Norman 1946.
173. Transhumance in Nevada. *Note, Geogr. Rev.* 1926, S. 488.
174. U. S. Dept. Interior, Bureau of Land Management: The Taylor Grazing Act of June 28., 1934, with Amendments to September 1., 1955, Washington D. C. 1955.
175. —, The Federal Range Code for Grazing Districts. Washington D. C. 1956.
176. WENTWORTH, E. N.: America's Sheep Trails, History, Personalities. Ames 1948.
177. WHITE, L.: Transhumance in the sheep industry of the Salt Lake Region. *Econ. Geogr.* 1926, S. 414 bis 425.