

Inneralpine Transportprobleme und kulturelle Lösungsmuster : Alltagsstrukturen und einfache Techniken

Autor(en): **Kruker, Robert**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Geschichte = Revue suisse d'histoire = Rivista storica svizzera**

Band (Jahr): **29 (1979)**

Heft 1: **Histoire des Alpes : perspectives nouvelles = Geschichte der Alpen in neuer Sicht**

PDF erstellt am: **21.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-80806>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

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

INNERALPINE TRANSPORTPROBLEME UND KULTURELLE LÖSUNGSMUSTER

Alltagsstrukturen und einfache Techniken

Von ROBERT KRUKER

1. Mensch und Natur

Mit Ausnahme weniger Transitpunkte und früh entwickelter Tourismuszentren waren die inneralpinen Täler bis ins 20. Jahrhundert hinein durch archaisch anmutende bäuerliche Arbeits- und Wirtschaftsweisen geprägt. Das Hauptproblem der Bewohner abgelegener Bergregionen war der Kampf um die Existenz in einer schwer zähmbaren natürlichen Umwelt. Diese Auseinandersetzung des Menschen mit der Natur, die in der Arbeit, den verwendeten Technologien und in den sozio-kulturellen Strukturen zum Ausdruck kommt, ist immer wieder Gegenstand sozialwissenschaftlicher Forschung gewesen, wobei sich die Ethnologen oder Volkskundler auf die weniger mächtigen Gesellschaftsgruppen und deren Techniken der Lebensbewältigung konzentrierten¹. Zweifellos sind Forschungen zum Verhältnis Mensch/Natur, das sich in den Produktivkräften widerspiegelt, ein «theoretisch wichtiger Beitrag zum Studium der gesellschaftlichen Lebensgesetze», wie es Leo Löwenthal formulierte². Die Betonung der Wichtigkeit von Forschungen zum Verhältnis Mensch/Natur wiederholt sich in der sozial- und kulturwissenschaftlichen Literatur ständig. Dabei wird an eine Tradition angeknüpft, die durch Hegel begründet und durch Marx weiterentwickelt wurde³. Marx misst technologischen Faktoren ein grosses Gewicht bei, aller-

1 Vgl. RICHARD WEISS, *Volkskunde der Schweiz*, Erlenbach/Zürich 1946, Kapitel «Wirtschaft und Sachkultur», S. 102ff.; DERS. in: *Romanica Helvetica* Bd. 20, S. 48: «Das grosse Thema, welches sich bei der Untersuchung besonders des alpinen Volkslebens immer wieder aufdrängt, ist auch hier die Auseinandersetzung des Menschen mit der Natur. Sie vollzieht sich bald in kämpfender Auflehnung, bald in weiser Anpassung an ihre Gesetze und in Ausnutzung ihrer Kräfte und Stoffe.»

2 LEO LÖWENTHAL, «Zugtier und Sklaverei. Zum Buch Lefebvre des Noettes': 'L'attelage. Le cheval de selle à travers les âges'», in: *Zeitschrift für Sozialforschung* 2 (1933), S. 208.

3 Vgl. WOLFGANG JACOBET, *Bäuerliche Arbeit und Wirtschaft, ein Beitrag zur Wissenschaftsgeschichte der deutschen Volkskunde*, Berlin 1965, S. 14.

dings eher im Sinne eines Indikators als im Sinne von Ursache des soziokulturellen Entwicklungsstandes⁴.

Auf die Komplexität des Verhältnisses Mensch/Natur wies der Kulturökologe C. Daryll Forde hin. Er kritisierte dabei die reduktionistische Betrachtungsweise vieler Kulturgeographen, die in der Kultur nichts anderes sahen als einen blossen Reflex auf die Natur. Das Entstehen oder Verschwinden von bestimmten Formen der Sachkultur oder der Arbeitstechniken ist nach Forde eingebettet in eine ganzheitlich zu betrachtende Kultur, die eine Geschichte und nicht nur eine physische Umwelt als Grundlage hat⁵.

Neu sind wissenschaftliche Betrachtungen zur Thematik Mensch/Natur, zu Arbeit und Arbeitsmitteln also nicht. Nebst grundsätzlichen Überlegungen existiert eine Vielzahl von Studien, die mit den unterschiedlichsten methodologischen und methodischen Ansätzen an die Sache herangingen. Ein kurzer wissenschaftsgeschichtlicher Exkurs, beschränkt auf Forschungen aus der Ethnologie und der sachkundlich orientierten Sprachwissenschaft, scheint mir noch notwendig.

Der russische Ethnograph Tokarew gibt einen zusammenfassenden Rückblick auf die Beschäftigung mit der materiellen Kultur: «Überhaupt ist das Studium verschiedener Seiten der materiellen Kultur – der Siedlung, der Behausung, der Landwirtschaftsgeräte, der Verkehrsmittel usw. – schon lange ein Lieblingsgegenstand der Ethnographen geworden, besonders der europäischen. In den meisten Ländern Europas hat sich eine umfangreiche Literatur angesammelt mit Beschreibungen dieser Dinge, und diese Beschreibungen sind meistens sehr präzise und mit zahlreichen Fotos, Zeichnungen, Verbreitungskarten usw. versehen. Immerhin – nicht stets gelingt es den Verfassern, Ziel und Mittel richtig zu unterscheiden. Die Ethnographie ist eine Wissenschaft von den Menschen und von der menschlichen Beziehung, die von den materiellen und historischen Bedingungen abhängen. Die Erforschung der materiellen Sachen ist nur ein Mittel für die Erreichung dieses Zieles.»⁶

Auf die gleiche Problematik wies Richard Weiss hin, als er in der Volkskunde der Schweiz bemerkte, dass trotz einer Reihe von Studien, die bezweckten, «Sache und Wort im Lebenszusammenhang sich gegenseitig er-

4 «Dieselbe Wichtigkeit, welche der Bau von Knochenreliquien für die Erkenntnis der Organisation untergegangener Tiergeschlechter [hat], haben Reliquien von Arbeitsmitteln für die Beurteilung ökonomischer Gesellschaftsformationen. Nicht was gemacht wird, sondern wie, mit welchen Arbeitsmitteln gemacht wird, unterscheidet die ökonomischen Epochen. Die Arbeitsmittel sind nicht nur Gradmesser der Entwicklung der menschlichen Arbeitskraft, sondern auch Anzeiger der gesellschaftlichen Verhältnisse, worin gearbeitet wird.» Zitat aus: JACOBET, a.a.O. S. 15f. Vgl. auch das Kapitel «Dialectical Materialism», S. 217ff., in: MARVIN HARRIS, *The Rise of Anthropological Theory*, London 1972.

5 Vgl. HARRIS, a.a.O. S. 664f., Abschnitt «Culture and Environment».

6 S. A. TOKAREW, «Vor einigen Aufgaben der ethnographischen Erforschung der materiellen Kultur», in: *Ethnologia Europaea* 1972, S. 163.

klären zu lassen», die «wirtschaftlichen, sachlichen und rechtlichen Grundlagen» noch weitgehend unbekannt seien und dass die Soziologie, die Wirtschaftswissenschaften und die Sprachwissenschaft an der Forschung bis damals viel stärker engagiert gewesen seien als die Volkskunde selber⁷. Sowohl in den volkskundlichen als auch in den sprach- und sachkundlichen Publikationen, und in den Museen bestand lange Zeit eine einseitige Fixierung auf die Geräte, ihre Formen, ihre Herkunft und ihre Benennungen. Dabei stand als Forschungsziel in erster Linie das Sammeln und Retten im Vordergrund⁸.

Die Forschungslage hat sich auch in der Volkskunde unterdessen geändert. Man ging mit neuen Konzeptionen an die Thematik heran. In der alpinen Volkskunde entstanden Arbeiten, die den Menschen vor die Sache stellten⁹, und solche, die mit theoretischen Konzepten neue Analysen des alten Themas versuchten¹⁰.

Impulse zu einer neuen Betrachtungsweise kamen nicht zuletzt von der amerikanischen Kulturanthropologie, insbesondere der kulturökologischen Richtung¹¹. In Anlehnung daran hat die deutsche Volkskundlerin Ina-Maria Greverus Konzepte übernommen, die mir für die folgenden Gedanken wichtig scheinen. Sie widmet in ihrer kürzlich erschienenen Einführung in die Kulturanthropologie dem «Werkzeugcharakter der Kultur» einen Abschnitt, in dem sie schreibt, dass, «wenn wir Kultur als Mittel bezeichnen, mit dem der Mensch sich seine Umwelt zur Befriedigung seiner Bedürfnisse aneignen kann, Kultur tatsächlich Werkzeugcharakter» habe und die Technologieforschung deshalb für die Kulturanthropologie an erster Stelle zu stehen hätte, weil die Menschen sich «mit diesen Werkzeugen aktiv die Umwelt aneigneten und ihren Bedürfnissen verfügbar machten»¹².

Aus einem entwicklungsgeschichtlichen Blickwinkel mass der französische Ethnologe Leroi-Gourhan, ein Schüler von Marcel Mauss, der Technologieforschung Bedeutung zu. Er sah in diesem Bereich als einzigem die

7 WEISS, a.a.O. S. 104.

8 Ein Kärntner Museumsmann sieht in einem seiner Aufsätze über die Transportmittel der obersteirischen Bergbauern Ziel und Aufgabe der Museen darin, «diese unersetzlichen kulturgeschichtlichen Zeugnisse in ganz anderem Umfang, als es zumeist geschieht, rechtzeitig zu bergen» (KARL HAIDING, «Fahrzeuge des steirischen Ennsbereiches und des Ausseer Landes», in: *Zeitschrift des Historischen Vereines für Steiermark* 1969, S. 173).

9 ARNOLD NIEDERER, *Gemeinwerk im Wallis. Bäuerliche Gemeinschaftsarbeit in Vergangenheit und Gegenwart*, Basel 1956; RICHARD WEISS, «Alpiner Mensch und alpines Leben in der Krise der Gegenwart», in: *Die Alpen* 1957.

10 MAX MATTER, *Wertsystem und Innovationsverhalten. Studien zur Evaluation innovations-theoretischer Ansätze, durchgeführt im Lötschental/Schweiz*, Hohenschäftlarn bei München 1978.

11 Vgl. HARRIS, a.a.O. S. 654ff. (Kapitel «Cultural Materialism: Cultural Ecology»). Als neueres Beispiel sei erwähnt: JOHN W. COLE und ERIC R. WOLF, *The Hidden Frontier. Ecology and Ethnicity in an Alpine Valley*, New York 1974.

12 INA-MARIA GREVERUS, *Kultur und Alltagswelt*, München 1978, S. 60f.

Möglichkeit, die kulturelle Entfaltung des Menschen über Jahrtausende hinweg zu verfolgen¹³. Er legte der Betrachtung von Kulturdiffusion und -evolution ein Klassifikationssystem der Technologie zugrunde, das in ähnlicher Form in der ganzen europäischen Ethnologie angewendet wird¹⁴. Die Technikforschung ist für Leroi-Gourhan nicht wegen der mechanischen oder konstruktiven Probleme wichtig, sondern als Bestandteil der Kulturanalyse. Der französische Ethnologe zog eine Grenze zwischen den technischen Wissenschaften und der Ethnologie: «Man kann sagen, dass alles, was nicht völlig durch die industrielle Zivilisation oder durch die Naturwissenschaften absorbiert ist, zum Bereich der Ethnologie gehört»¹⁵. Ob diese zwangsläufig unpräzise Abgrenzung noch brauchbar ist, scheint allerdings fraglich. Damit müsste ja mit der globalen Verbreitung moderner industrieller Techniken die Ethnologie überflüssig werden.

2. Transport und Erfüllung der Lebensbedürfnisse

In der ethnologischen Arbeits- und Werkzeugforschung kommt dem Transportwesen besondere Bedeutung zu, nicht zuletzt deshalb, weil der Forscher bei der Analyse der Entwicklung von Kulturen zwangsläufig auf jene Kulturen stösst, für welche Transport und Verkehr Grundlagen der Existenz überhaupt waren: auf die Nomadenkulturen¹⁶. In den Alpen kommt zwar der Nomadismus nicht vor, dennoch waren seit je Wanderungen nötig, um die Lebensbedürfnisse in den Hochtälern erfüllen zu können. Für das schweizerische Alpengebiet wird die Form der üblichen jahreszeitlichen Wanderungen unter dem Begriff Alpwirtschaft zusammengefasst. In den französischen und italienischen Alpenregionen kommt nebst der Alpwirtschaft auch die Transhumanz vor¹⁷.

Die ethnologische Transportforschung arbeitete bis jetzt wenig auf der Grundlage der verschiedenen Wirtschaftsformen, sie baute vielmehr auf einer Systematik der Art und Weise des Transportierens auf.

Leroi-Gourhan beschrieb in «L'homme et la matière» zuerst die Formen des Tragens durch den Menschen, dann diejenige durch den Einsatz von

13 ANDRÉ LEROI-GOURHAN, *L'homme et la matière*, Paris 1971 (1. Aufl. 1943 als Bd. 1 von *Evolution et techniques*), S. 10.

14 a.a.O.; vgl. auch die Systematik in W. JACOBET und R. QUIETZSCH, «Forschungen zur bäuerlichen Arbeit und Wirtschaft im Institut für Deutsche Volkskunde Berlin», in: *Deutsches Jahrbuch für Volkskunde* 11 (1965).

15 LEROI-GOURHAN, a.a.O. S. 20.

16 LEROI-GOURHAN, a.a.O. S. 116.

17 Zu den verschiedenen Wandertypen vgl. H. BOESCH, «Nomadismus, Transhumanz und Alpwirtschaft», in: *Die Alpen* 27 (1951), S. 201–207.

Tieren, das Fahren mit Gleitunterlagen und Wagen, das Flößen und zuletzt das Bootsfahren. Dabei stellte er Bezüge zu den jeweiligen Kulturen her, in denen die entsprechenden Transportformen vorkamen¹⁸.

Jacobeit und Quietzsch legten den Forschungen zur bäuerlichen Arbeit und Wirtschaft eine Systematik zugrunde mit einer Aufteilung in Transportarten und -geräte für den Menschen, Transportarten und -geräte für Tiere, Formen des Anspannens und Anschirrens, solche des Leitens und Lenkens der Zugtiere, den Transport auf Binnengewässern und mechanische Transportgeräte. Das Fuhrwesen wurde als eigener Bereich getrennt aufgeführt¹⁹. Für den alpinen Raum sind aus der generellen Liste der beiden DDR-Volkswissenschaftler die Rückentragarten (Tragkörbe, Reffe, Kraxen), die Zugschlitten, die verschiedenen Formen des Schleifens, das Lasttragen der Tiere und in beschränktem Ausmass die zwei- und vierrädrigen Arbeitswagen sowie die Rinderanspanntechniken relevant.

Haiding, der sich, ausgehend vom steiermärkischen Museumsgut, mit den Fahrzeugen der obersteirischen Bergbauern beschäftigte, teilte die Transportmittel in behelfsmässige und dauerhafte Geräte ein und wies darauf hin, dass die verschiedenen Typen, die zum Einsatz gelangten, gemäss den physischen Bedingungen und Wegverhältnissen auch innerhalb eines Arbeitsvorganges gewechselt werden. Zu den Kräften, die die Verwendung eines Transportmittels mitbestimmen, zählte er die Bodenbeschaffenheit, die Geländeneigung, die Art, den Umfang und das Gewicht einer Last, die Zugkraft sowie die Wirtschaftlichkeit. Diese Teilkräfte setzte er in Zusammenhang mit der Transportart. Die Geländeneigung beispielsweise hatte zur Folge, dass eine Last geworfen oder abgeseilt werden konnte, sofern es bergab ging, oder getragen im umgekehrten Fall. Die Frage der Wirtschaftlichkeit wurde von Haiding mit der Produktionsweise der Transportmittel verknüpft: Stellten die Bauern, Waldarbeiter usw. ihre Transportmittel selbst her, oder bezogen sie sie von Spezialisten? Mit dieser Systematik war es Haiding möglich, über die Kombination traditioneller Transportmethoden mit neuzeitlichen Fahrzeugen einige Aussagen zu machen. Neue Energieformen und Maschinen wurden offenbar im bäuerlichen Transportwesen schnell angenommen, die Transportgeräte, vor die früher Rinder oder Pferde gespannt wurden, oder die mit Seilzug und unter Ausnützung der Schwerkraft funktionierten, wurden noch beibehalten²⁰.

1973 erschien unter dem Titel «Land Transport in Europe» die erste Publikation, die traditionelle volkstümliche Transportformen im europäischen Querschnitt zusammenfasste. Die Veröffentlichung der über 500seitigen

18 LEROI-GOURHAN, a.a.O. S. 119–160.

19 JACOBET und QUIETZSCH, a.a.O. S. 67.

20 KARL HAIDING, «Fahrzeuge der obersteirischen Bergbauern», in: *Land Transport in Europe*, ed. by A. FENTON, J. PODOLÁK and H. RASMUSSEN, Kopenhagen 1973, S. 227–260. Die Betrachtungsweise von Haiding ist entwicklungsgeschichtlich und klassifikatorisch zugleich.

gen Aufsatzsammlung wurde von den Herausgebern wie folgt gerechtfertigt: «Land Transport is one of the fundamental subjects of ethnology. The equipment, terminology, and techniques of being carried, especially in areas where pre-industrialised conditions have existed until relatively recent times, can provide material of much comparative value in international studies.»²¹ Die Wichtigkeit des Transportwesens wurde im Anschluss an das Erscheinen dieses ersten grösseren Werkes durch verschiedene Kritiker hervorgehoben und auch begründet²². Dabei wurde betont, dass der Transport bei allen Völkern «zu jenen unverzichtbaren Voraussetzungen» gehöre, «die bereits zur Erfüllung elementarer Lebensbedürfnisse notwendig» seien²³. Auch der wissenschaftliche Stellenwert der Transportforschung wurde betont: «Die Erforschung des traditionellen Transportes ist in hohem Masse geeignet, auch die allgemeineren Probleme ethnographischer Forschung überzeugend zu exemplifizieren.»²⁴

Zweierlei Schlüsse lassen sich meiner Meinung nach jedenfalls aus dem erwähnten Querschnitt durch die Formen alltäglichen traditionellen Transportierens ziehen:

1. Transport- und Verkehrsformen sind global verbreitete elementare kulturelle Tätigkeiten.
2. Eine beinahe konstante Varietät von Formen des Lastenverschiebens ist bei allen vorindustriellen Gesellschaften zu finden. Es scheint zumindest in Europa ein kulturelles Repertoire zur Lösung von Transportproblemen zu geben, das überall verbreitet ist, auch wenn es kaum je zu Kulturkontakten kam²⁵.

Der zweite Schluss birgt die Gefahr falscher Verallgemeinerung in sich. Auch wenn Formen des Lastentransportes in den unterschiedlichsten Kulturen verbreitet sind, scheinbar unabhängig von sozialen, ethnischen oder ökonomischen Bedingungen und ökologischen oder geographischen Verhältnissen, so sind Art und Weise der Lösung des Transportproblems zwangsläufig mit den erwähnten Bedingungen und Verhältnissen verknüpft. Diese Zusammenhänge sind allerdings in der bisherigen Literatur in sehr unterschiedlichem Masse erkannt worden. Besonders in der Wort- und Sachforschung, wo die Transportgeräte am eingehendsten inventarisiert wurden, gehörte die Analyse der Zusammenhänge nicht zum Programm²⁶.

21 *Land Transport in Europe*, a.a.O. S. 9.

22 Vgl. die Besprechungen von ARNOLD LÜHNING in: *Zeitschrift für Volkskunde* 1978, S. 144–148, und von RUDOLF QUIETZSCH in: *Jahrbuch für Volkskunde und Kulturgeschichte* 19 (1976), S. 256–258.

23 QUIETZSCH, a.a.O. S. 256.

24 QUIETZSCH, a.a.O. S. 256.

25 Als Beispiel seien die Tragriffe erwähnt, die in ähnlicher Form in den Alpen wie in Irland oder den Faröer-Inseln in Gebrauch waren (vgl. ALEXANDER FENTON in: *Land Transport*, a.a.O. S. 142f.).

26 Das gilt insbesondere für den *Sprach- und Sachatlas Italiens und der Südschweiz* von

Einzelne ethnographische bzw. volkskundliche Arbeiten zeigen die Einbettung der Geräte in die Strukturen der Umwelt deutlich auf. Ein Musterbeispiel aus der Forschungsgeschichte in der Schweiz ist die ethnographische Studie zur Sammelwirtschaft in den Schweizer Alpen von Anni Waldmeier-Brockmann²⁷, die mir einige Impulse für die weiter unten folgende Konkretisierung gab, sowie der Aufsatz von Richard Weiss über Stallbauten und Heutraggeräte²⁸.

3. *Bergler und Arbeitsmittel: Eine zeit-räumliche Eingrenzung*

«Einmal könnten in diesem ungemein steilen und kupierten Gelände ohne jeglichen Fahrweg die heutigen technischen Hilfsmittel kaum eingesetzt werden. Sodann fehlen die finanziellen Mittel für die Anschaffung kostspieliger Maschinen und Geräte. So helfen noch heute weder Pflug noch Mähmaschine, weder Pferd noch Traktor, ja nicht einmal der kleinste Handwagen den Menschen da oben bei der mühevollen Arbeit ... Was nicht im Winter mit dem Schlitten zugeführt werden kann, muss entweder als Burden, wie Heu und Getreide, oder mit der Traghütte, wie Mist, Waldstreue, Kartoffeln, Kleinholz usw., transportiert werden. Bei der ganzen Bewirtschaftung hat man den Eindruck, wie wenn da oben die Zeit stillgestanden wäre ...»²⁹

Das Zitat, welches auf Verhältnisse hinweist, wie sie in den fünfziger Jahren des 20. Jahrhunderts auch in schweizerischen Berggebieten geherrscht hatten, fasst einiges zusammen, das im folgenden näher betrachtet und analysiert werden soll. Bis in die ersten Nachkriegsjahre herrschten in vielen Bergtälern offensichtlich noch vorindustrielle Verhältnisse. Das bestätigte auch Laur in einem Vergleich des Mechanisierungsgrades zwischen der Mittelland- und Berglandwirtschaft: «Die landwirtschaftlichen Betriebe des Mittellandes sind mit Geräte- und Maschinenkapital gut ausgestattet. Dagegen ist der Aufwand an diesem Kapital in den höheren Lagen sehr klein ... das Heu wird eingetragen und der Bedarf an Transportgeräten ist bescheiden. Soweit solche benützt werden, wie kleine Karren, im Jura und Alpge-

K. JABERG und J. JUD, Zofingen 1928–1940, sowie für die dazugehörigen Text- und Illustrationsbände von PAUL SCHEUERMEIER, *Bauernwerk in Italien, der italienischen und rätoromanischen Schweiz*, 2 Bände, Erlenbach/Zürich 1943 und Bern 1956, in denen dem Transportwesen 90 Seiten gewidmet sind (Bd. II, S. 90–180).

27 ANNI WALDMEIER-BROCKMANN, *Sammelwirtschaft in den Schweizer Alpen, eine ethnographische Studie*, Diss. Univ. Zürich 1941.

28 RICHARD WEISS, «Stallbauten und Heutraggeräte Graubündens in sachgeographischer Betrachtung», in: *Sache und Wort, Jakob Jud zum 60. Geburtstag, Romanica Helvetica* 20 (1943), S. 30–48.

29 ADRIAN IMBODEN, *Die Produktions- und Lebensverhältnisse der Walliser Hochgebirgsgemeinde Embs und die Möglichkeiten zur Verbesserung der gegenwärtigen Lage*, Brugg 1956 (Schriftenreihe der SAB Heft 40).

biet Schnecken³⁰ und Schlitten, werden sie vom Bauern selbst oder von den Handwerkern billig hergestellt.»³¹

Die Handhabung einfacher Transporttechniken war bei der inneralpinen Bevölkerung, die in der Landwirtschaft tätig war (auf diese Gruppe muss ich mich im vorliegenden Aufsatz beschränken), eingebettet in die ganzheitliche Wirtschaftsweise des primären Sektors der vorindustriellen Periode. Transportiert, in Form von Tragen, Schleifen, Gleiten und Fahren wurde von allen Mitgliedern der bergbäuerlichen Gesellschaft, in engem Zusammenhang mit den übrigen Arbeiten, die sie im Landwirtschaftsbetrieb oder in der eng damit verbundenen Forstwirtschaft leisteten. Daraus ist eine gewisse Rollendifferenzierung bezüglich der Transportarbeiten abzuleiten. In den Tessiner Bergen, wo die Frauen grösstenteils die Landwirtschaft besorgten, hatten sie auch die Lasten zu tragen, wobei als Traggerät für die meisten Materialien der Rückentragkorb (gerlo) verwendet und mit 25–40 kg gefüllt oft stundenlang bergab oder bergauf getragen wurde. Der Transport mit Hilfe von Tieren, Karren und einfachen Technologien war hingegen fast ausschliesslich eine Männerangelegenheit³².

Die Tatsache, dass die Berglandwirtschaft bis in die letzten Jahrzehnte aufgrund ihrer Gesamtstruktur und ihrem Entwicklungsdefizit an traditionellen Formen der Transportproblemlösung festhalten musste, erlaubt es mir, im nun folgenden Konkretisierungsversuch auf ein Beispiel zurückzugreifen, das ich aus eigener Anschauung kenne und das in der Literatur ausführlich beschrieben ist. Ich werde mich mit einer Gemeinde in einem Seitental des Bündner Oberlandes beschäftigen und eine Situation darlegen, wie sie am Ende des Zweiten Weltkrieges bestand und sich seither entwickelt hat. Der Konkretisierungsversuch soll die gegebene Themenstellung gleichsam paradigmatisch einlösen, wobei ich jedoch nicht auf all die Einzelheiten bezüglich der Transportgeräte, die in der Wörter- und Sachenliteratur eingehend beschrieben sind, eingehen werde. Es geht mir eher darum, auf Strukturen, Funktionen und Prozesse in einem relativ geschlossenen, abseits liegenden Raum, in dem zwangsläufig lange eine traditionelle Kultur und Lebensweise erhalten blieb, hinzuweisen.

30 Die Schnecke ist ein Fahrzeug, bei dem die Vorderräder durch Schlittenkufen ersetzt sind. Die Schnecke ist ein gutes Beispiel für eine Adaptation von Verkehrsmitteln an alpine Verhältnisse. Sie war in den dreissiger und vierziger Jahren im Berner Oberland, im Emmental, im Entlebuch und im Prättigau sowie als Charrette oder Tscharretta in der Gruyère, im Pays d'Enhaut, in den Ormonts und im Val de Bagnes verbreitet. In der einfachen Ausführung konnte der Schneck, der vorne aussah wie ein Hornschlitten, von einem Mann bedient werden zum Transport von Holz oder Heu. Dort, wo Karrenwege vorhanden waren, konnten grössere Schnecken mit einer Zugseinrichtung für Tiere eingesetzt werden (vgl. J. FRÜH, *Geographie der Schweiz*, Bd. 2, St. Gallen 1932, S. 374).

31 ERNST LAUR, *Der Schweizer Bauer, seine Heimat und sein Werk*, Brugg 1939.

32 Vgl. BERNHARD FREULER, «Die Holz- und Kohlentransportmittel im südlichen Tessin», in: *Schweizerisches Archiv für Volkskunde* 10 (1906), S. 3f.; GOTTHARD END, «Biasca und Val Pontirone», in: *Jahrbuch des SAC* 57 (1922), S. 144, 158f.

4. Zum Beispiel Vrin: Verkehrs- und Transportprobleme einer Berggemeinde

Im hinteren Teil des Oberlugnez, 20 km von Ilanz entfernt, liegt die Gemeinde Vrin. Die Siedlungsform von Vrin ist komplex. Nebst dem Hauptdorf, Vrin-vitg, besteht die Gemeinde noch aus weiteren vier Fraktionen, Weilern oder Höfen (siehe Kartenskizze); das sind: Vrin Dado (0,8 km nordöstlich von Vrin-vitg), Cons (2 km südwestlich von Vrin-vitg), Ligiazun (3,5 km südwestlich von Vrin-vitg) und Sogn Giusep (4 km südwestlich von Vrin-vitg). Dazu kommen noch die Maiensäss-Siedlungen Camplun, Puzatsch, Pardatsch und Vanescha, alle 1–2 Wegstunden vom Hauptdorf Vrin-vitg entfernt, jetzt noch zeitweise aufgrund saisonaler Wanderung und auch das nur noch sehr beschränkt, früher zum Teil dauernd bewohnt. Vrin wurde in den letzten 30 Jahren in umfangreichen Arbeiten und in einer Tagesanzeiger-Magazin-Reportage wiederholt dargestellt³³.

Mit den 50 Landwirtschaftsbetrieben bei 84 Haushaltungen war die Gemeinde Vrin auch 1975 noch ausgesprochen agrarisch und – arm: Das Wehrsteueraufkommen natürlicher Personen betrug 1970/71 Fr. 6.48, fast vierzigmal weniger als in der anderen Bündner Gemeinde St. Moritz mit Fr. 256.65 pro Person³⁴.

Vrin zählt zu jenen Regionen, die am längsten dem inneralpinen Autarkiekomplex zugehörig waren³⁵ und erst spät für moderne Verkehrsmittel erschlossen wurde. Die Lugnezer Kantonsstrasse wurde zwar bereits 1887 bis nach Vrin geführt³⁶, Autos wurden aber im ganzen Kanton erst ab 1927 zugelassen; bis alle Vriner Fraktionen mit dem Auto zu erreichen waren, dauerte es aber nochmals Jahrzehnte.

Die heutige Verbindung Vrins mit dem äusseren Lugnez und insbesondere mit dem Vorderrheintal war nicht immer so dominant. Früher herrschten intensive Beziehungen über den einst bedeutsameren, wenn auch nie

33 Zuerst durch den Agronomen HANS SCHÜPBACH als monographische Darstellung, um «Mittel und Wege aufzuzeigen, die imstande sind, die Produktionsbedingungen des Bergbauers nachhaltig zu verbessern», S. 7 in: SCHÜPBACH, *Die technische Aufrüstung im Bergdorf*, Brugg 1946. Anfangs der siebziger Jahre gleichzeitig durch den Romanisten BASIL COLLENBERG unter dem Titel *Vrin (Lumnezia), Bauernarbeit, Sach- und Sprachkultur einer bündnerischen Gemeinde*, Diss. Freiburg 1972 (unveröffentlicht) und durch den Kulturgeographen WALTER G. BÜCHI mit dem Titel *Oberlugnez – Wirtschafts- und Siedlungsentwicklung von Ende des Mittelalters bis zum 20. Jahrhundert*, Diss. Univ. Zürich 1972. Im *Tagesanzeiger-Magazin* Nr. 15 vom 12. April 1975 stellte RUEDI ALBONICO das hinterste Lugnezer Dorf als «Vrin, die mutige Gemeinde» vor. 1976 gab die Kantonale Denkmalpflege Chur das Siedlungsinventar von Vrin/Lugnez heraus. Ein Volkswirtschaftler, HANS-RUDOLF KAMBER, reichte im Wintersemester 1967/68 bei Prof. Stocker an der Universität Bern die 83seitige Seminararbeit «Die Wertschöpfung der Gemeinde Vrin» ein.

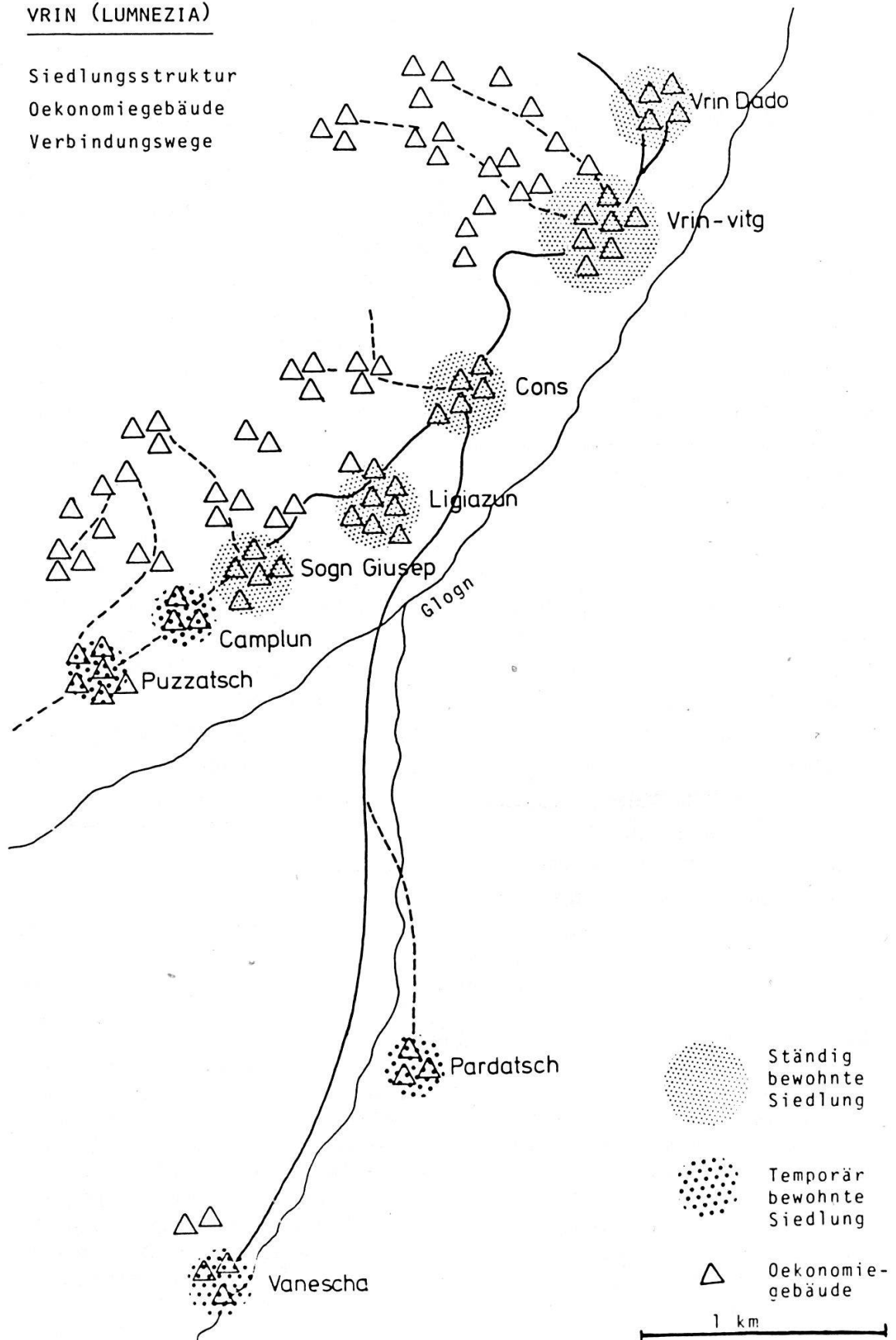
34 ALBONICO, a.a.O. S. 16.

35 SCHÜPBACH, a.a.O. S. 29.

36 G. A. TÖNDURY-OSIRNIG, *Studie zur Volkswirtschaft Graubündens ...*, Samedan 1946, S. 39.

VRIN (LUMNEZIA)

Siedlungsstruktur
 Ökonomiegebäude
 Verbindungswege



ausgebauten Diesrut-Greina-Weg mit dem Süden. Sie waren geprägt durch die Viehverkäufe der Vriner Bauern nach dem Tessin und der Lombardei. Der «Oechslihandel blühte bis ins letzte Jahrhundert und zeichnete auch einen Emigrationsweg vor, der viele Vriner nach Mailand führte»³⁷. Die stark dezentralisierte Struktur (sie wird zum Teil mit Walsereinflüssen begründet) veränderte sich im Laufe der Zeit durch gewisse Konzentrationsvorgänge. Höfe schlossen sich zu Weilern zusammen, andere wurden verlassen, und um die Kirche und die Schule bildete sich ein kleines Zentrum. Vor allem die weitest abgelegenen und am schwierigsten zugänglichen Siedlungen sanken von permanent bewohnten Höfen zu temporär bewohnten Siedlungen ab³⁸. Eines der Verkehrsprobleme wurde also durch Zentralisation, wahrscheinlich aber auch durch Abwanderung gelöst. Der Zusammenschluss wirkte sich vorteilhaft aus auf die Kommunikation und die gegenseitige Hilfe, brachte jedoch auch Nachteile mit sich wegen der immer grösser werdenden Entfernungen zu den Gütern, die zudem wegen der Erbsitte (Realteilung) immer mehr zerstückelt wurden. Nur die an der Strasse liegenden Weiler und Höfe sind als ganzjährig bewohnt erhalten geblieben. Bezüglich der Wirtschaftsweise, die sich von der Kombination Acker/Alpbetrieb vor allem in den letzten Jahrzehnten zur reinen mehrstufigen Viehwirtschaft entwickelte, ist die Dezentralisation aber immer noch sehr ausgeprägt.

4.1. Parzellierung, Gebäude-Dezentralisation und interne Verkehrswege

Die durch Realteilung entstandenen Parzellierungsverhältnisse in Vrin sind extrem. 1965 wirtschaftete ein Betriebsinhaber noch auf durchschnittlich 42 Parzellen. Die insgesamt 1556 Wieslandparzellen verteilten sich wie folgt: 270 gehörten zum Heimstall im Dorf oder Hof, 250 zu den Gadenstätten³⁹, 322 zu den Vorwinterungen⁴⁰, 307 zu den Maiensässen und 407 zu den Wildheuplanggen⁴¹.

Noch extremer parzelliert waren die Ackerlandparzellen. Die insgesamt 9 ha Ackerboden waren in 1286 Parzellen zerstückelt, deren Durchschnittsgrösse 70 m² betrug. 723 Parzellen befanden sich in unmittelbarer Nähe der

37 BÜCHI, a.a.O. S. 214.

38 BÜCHI, a.a.O. S. 216.

39 Gadenstätten sind Heuställe in der Fettwiesenregion, relativ nahe der Wohnsiedlungen, zu denen eine bestimmte Wiesenfläche gehört, die in Parzellen verschiedener Besitzer aufgeteilt ist. Die Parzellenbesitzer sind zusammen Eigentümer des Heustalles. Jeder bringt im zugeteilten Abteil das Heu seiner Wiesen unter Dach. Im Winter verfüttern die beteiligten Bauern das Heu der Reihe nach ihrem Vieh.

40 Die Vorwinterungen, ebenfalls Ställe mit dazugehörigen Parzellen, liegen etwas weiter vom Dorf entfernt. Die Bauern, die das Vieh besorgen, verbringen dort meist die Nacht.

41 KAMBER, a.a.O. S. 25, die Parzellenzahlen beruhen auf Erhebungen eines Planungsbüros im Zusammenhang mit einer projektierten Güterzusammenlegung aus dem Jahre 1966. Die Güterzusammenlegung kam nie zustande.

Wohnsiedlungen und 563 im Einzugsbereich der Gadenstätten⁴². Zu den 69 Betrieben gehörten 318 Wirtschaftsgebäude, von denen 100 innerhalb der ständig bewohnten Siedlungen und 218 im Gelände verstreut lagen⁴³. Innerhalb oder in unmittelbarer Nähe des Dorfes befanden sich vor allem Stallscheunen, die nebst Heuraum und Stall Einrichtungen des Kornbaues aufwiesen⁴⁴.

Die Distanzen von den Wohnungen zu den Aussenställen betragen 300–1500 m Luftlinie bei Höhendifferenzen bis zu 300 m. Weiter entfernt liegen die verschiedenen Maiensäss-Siedlungen. Ihre Bewirtschaftung war früher zwangsläufig mit saisonalem Wohnortswechsel verbunden⁴⁵.

Die Verbindungswege zu den Gadenstätten und Vorwinterungen, die am westlichen Talhang des hinteren Lugnez verteilt sind, bestehen aus einigen wenigen steilen Fusspfaden. Gemäss den rechtlichen Bestimmungen waren der Unterhalt dieser Wege wie auch der Verbindungsrouten zwischen den Wohnsiedlungen und den Maiensässen und die Benützung der Wege genau vorgeschrieben. Alle Haushaltungen waren im Rahmen des Gemeinwerks zur Leistung von Unterhaltsarbeiten verpflichtet, allerdings in unterschiedlichem Umfang, in Relation zum Vermögen, zum Anteil am Gemeindennutzen und zur Intensität der Beanspruchung der Strassen, Wege und Bahnen. Es gab Bestimmungen für die Benützung der Wege im Hinblick auf die Mistfuhr, die Heueinbringung, das Heuziehen und das blosses Begehen⁴⁶. Weil das Wegnetz nur sehr dünn und zugleich ständig gefährdet war, kamen die Vriner Bauern ohne ein ausgeklügeltes System von Unterhaltsverpflichtungen und Benützungsvorschriften nicht aus. Damit war ein den schwierigen Umständen entsprechend problemloser Verkehr zu den dafür vorgesehenen Zeiten möglich, und die Grundstücke, durch die die Wege führten, wurden nicht übermässig beansprucht.

42 KAMBER, wie Anm. 41. Vor dem Zweiten Weltkrieg war die Ackerbaufläche etwa doppelt so gross wie 1965, und während des Krieges war sie auf 25 ha angestiegen.

43 SCHÜPBACH, a.a.O. S. 70.

44 BÜCHI, a.a.O. Abb. III: Karte zur Verteilung der Ökonomie-Gebäude.

45 Vgl. dazu die Beschreibung der jahreszeitlichen Wanderungen bei: ERWIN FLÜTSCH, *St. Antonien – kulturlandschaftliche Aspekte einer Walsergemeinde*, Diss. Univ. Zürich 1976, S. 66–124.

46 Der Unterhalt der meisten Wege wurde im Gemeinwerk besorgt. Die Vorschriften für Vrin waren in Regulativen aus den Jahren 1883, 1892, 1903, 1931 und 1955 festgehalten. Gemäss COLLENBERG gehören zum Gemeinwerk: der Unterhalt der Verbindungswege zum Tal von Vanescha, der Strasse nach Vrin dado («Der Vorstand bestimmt, wann sie bekiest werden soll. Hat eine Haushaltung das verlangte Kiesquantum nicht gerüstet, zahlt sie für einen halben Kubimeter eine Taxe, die von der Gemeindeversammlung festgesetzt ist», aus dem Regulativ von 1919), Arbeiten an Feldwegen und Bahnen für den Transport des Wildheus und des Heus aus Heim- und Bergwiesen «gemäss dem bestehenden Rodel», in dem alle Wege auf Gemeindegebiet eingetragen sind, auch mit Angaben, wann und mit welchen Fuhrwerken sie begangen werden dürfen. Der Rodel musste «alle zwei Jahre an der Frühjahrsversammlung vorgelesen werden» (COLLENBERG, a.a.O. S. 10–12; ALBONICO, a.a.O. S. 17).

Der Bau der verstreuten Wirtschaftsgebäude, für den das Holz aus den gemeindeeigenen Wäldern benützt wurde, war nur durch gegenseitige Hilfe möglich. Die Rundhölzer wurden mit grösster Wahrscheinlichkeit zu den Baustellen getragen⁴⁷ und dann durch die Bauern gemeinsam aufeinandergelegt⁴⁸.

4.2. Das Verkehrs- und Transportsystem im Rahmen des jährlichen Arbeitsablaufes⁴⁹

Zu den Arbeiten des Winterhalbjahres gehörten das Mistaustragen und -fahren sowie der Holztransport. Der Mist wurde dort im Rückentragkorb durch die Bauern ausgetragen, wo das Gelände steil und die Entfernungen zwischen Stall und Wiesen nicht allzu gross waren. Durch die Dezentralisation der Ställe waren die Tragdistanzen meistens relativ klein. Für längere Strecken wurden früher im Herbst vor dem Schneefall Zugtier und Wagen eingesetzt, in Vrin fast ausschliesslich Rindviehgespanne und seit den vierziger Jahren auch Seilzüge⁵⁰. Im Winter kam, besonders von den Heimställen aus, der Fuhrschlitten zum Einsatz. «Täglich sah man den Landwirt mit seinem Zugtier und dem Schlitten Dung führen ... Die Ladungen Mist wurden auf der Wiese zu einem einzigen Haufen geschichtet. Im Frühling verteilte man ihn über die ganze Wiese.»⁵¹ Das Vieh wird im Winter dorthin gebracht, wo sich die Heuvorräte befinden. Die Bauern ziehen auch heute noch mit ihrem Vieh reihum von Stall zu Stall und lösen einander ab, um ihren Heuanteil zu verfüttern (vgl. Anm. 39). Besonders nach grossen Schneefällen ist es nicht leicht, das Vieh zu verstellen. Die Wege werden dann in nachbarlicher Hilfe freigeschaufelt⁵². Wer das Vieh besorgt, ist tagsüber im Dorf, geht abends zum Stall, um dort zu melken, und verbringt, wenn der Stall nicht in unmittelbarer Dorfnähe liegt, die Nacht auch dort. Die anfallende Milch wird von den Bauern an Ort und Stelle für die Aufzucht der Kälber verwendet, und nur eine kleine Menge an benötigter Hausmilch wird bei der Rückkehr ins Tal getragen. Im Frühjahr wird besonders auf den weiter entfernten Maiensässen die Milch verkäst, wobei ein Teil des

47 Der Wald befindet sich am östlichen Talhang, die Bestände in der Nähe der Wirtschaftsflächen sind vor Jahrhunderten zerstört worden, vgl. BÜCHI, a.a.O. S. 85f. und 92. Zum Holztragen vgl. NIEDERER, a.a.O. S. 63–65. Auf die Notwendigkeit des Tragens von Bauholz wies auch BERNHARD FREULER hin: «Sehr ... mühsam gestaltet sich oft der Transport des Bauholzes, wo derselbe in Ermangelung von fahrbaren Strassen mittels Menschenkraft erfolgen muss» (a.a.O. S. 21).

48 COLLENBERG, a.a.O. S. 99.

49 Ich beschränkte mich auf den Bereich der Viehwirtschaft. Vgl. SCHÜPBACH, a.a.O. S. 36f.

50 SCHÜPBACH S. 39.

51 COLLENBERG, a.a.O. S. 5.

52 Im Hochwinter wird das Vieh möglichst nahe zum Dorf oder in die Heimställe gebracht, um das dort vorhandene Dürrfutter aufzubrauchen.

Käses als Nahrungsvorrat für die Erntezeit im Spätsommer und die nächste Fütterungszeit an Ort und Stelle gelassen wird. Dieses Käsen zur Selbstversorgung ist allerdings im Schwinden begriffen, seit die Maiensässe mit Fahrzeugen zugänglich geworden sind.

Ab Mitte Mai wird das Grossvieh auf die Heimweiden und die Maiensässe getrieben, und der Ziegenhirt zieht jeden Tag mit seinen Tieren auf die weit entfernten Weideflächen. Die Schafe werden zuerst auf der Allmend geweidet und ziehen Ende Mai/anfangs Juni auf die Schafalp, wo sie unter der Obhut des Schafhirten bis im Oktober bleiben. Im Juni wird die Alpbestossung vorbereitet, was bis vor einigen Jahren, als eine Zufahrt mit Motorfahrzeugen noch nicht möglich war, vor allem Transportprobleme für die Holzbeschaffung ergab. Auf der Alp wurde immerhin seit Jahrzehnten ein Pferd eingesetzt⁵³. Mit einem Zweiradkarren führte der Zusenn früher die Stämme, die durch die Bauern als Brennholz bereitgestellt wurden, zum Unterstafel der Kuhalp. Am Tag der Alpfahrt trieben die einzelnen Bauern ihre Tiere selber auf die Alp⁵⁴. Im Sommer, nachdem alles Vieh auf den Alpen verteilt war, konnten die Erntearbeiten beginnen. Das Heu wurde von den einzelnen Bauernfamilien in die ihnen gehörenden Heuräume der Heuställe gebracht, bis vor wenigen Jahrzehnten noch ausschliesslich in mit Tüchern zusammengehaltenen Bündeln von 60–70 kg Gewicht eingetragen oder, wo es das Gelände erlaubte, mit dem Rindviehgespann gefahren⁵⁵. Die grössten Distanzen, die in der Landwirtschaft mit viel Material zurückgelegt werden mussten, waren die Strecken von den Wildheugebieten zu den Ställen⁵⁶. Von den 203 ha Wildheuwiesen, die 1965 noch in der Parzellenstatistik figurierten (vgl. Anm. 41), wurden damals noch 18 ha genutzt. Die Heuzufuhr aus den steilen und hochgelegenen Magerwiesen war so lange von Bedeutung, als das Futter der Fettwiesen knapp war – das war meistens der Fall – und Futterzukäufe, wie sie heute möglich sind, noch nicht getätigt werden konnten. Das Wildheu, das zur Talwirtschaft gehörte, weil es in den Heimställen verfüttert wurde, blieb lange über die Erntezeit hinaus auf den Bergen. Es wurde entweder in Form von Tristen oder in primitiven Heustadeln gelagert. Der Abtransport ins Tal, der Heuzug, war eine arbeitsintensive Angelegenheit, die in Vrin hauptsächlich im Herbst durchgeführt wurde und nur durch Gruppen von Bauern erledigt werden konnte. Die Tristen wurden am Standort mit dem Heumesser zerteilt und nach besonderen Regeln mit dem Lederseil zu Paketen verschnürt und als Bürden über die Bahnen (Riesen), die vertikal den Hang hinunter verliefen und immer an der gleichen Stelle benützt wurden, wie es im Rodel der Zufahrten vorgeschrieben war, talwärts gefahren. Wo das Gelände flacher wurde und die Bürde sich nicht mehr selbst fortbewegte, legten die Bauern Kufen unter die Heupakete. Ziel des Heuzuges waren meistens die Talgüter. Die Bürden wurden,

53 SCHÜPBACH, a.a.O. S. 34.

54 COLLENBERG, a.a.O. S. 183.

55 BÜCHI, a.a.O. S. 16.

56 WALDMEIER-BROCKMANN, a.a.O. S. 78.

sobald es das Gelände erlaubte, auf Schlitten oder Wagen umgeladen und auf diese Weise bis zum Hof gefahren⁵⁷. Der Heuzug von Vrin, der in der Regel im Oktober relativ gefahrlos getätigt werden konnte, war typisch für jene Gebiete, wo der Abtransport im Winter nicht in Frage kam. Das war abhängig von den lokalen Schneebedingungen, schneller Ausaperung oder Vereisung steiler Stellen oder Lawinengefahr.

Für die meisten Gebiete in den schweizerischen Alpen war jedoch die Zeit der hohen Schneedecke am Ende des Winters die günstigste Periode für den Heuzug. Auf viele solcher winterlichen Hezüge weist Anni Waldmeier-Brockmann hin⁵⁸. Sie beschreibt unter anderem einen Heuzug im Maderanertal, wo das Wildheu, das aus Tristen zu «Burdenen abgefasst» wurde, nicht nur gefahren und geschleift, sondern auch noch über Felsstufen abgeseilt werden musste. Das geschah in mehreren Etappen mit dem 150 m langen «Seiliseil», einem aus Genua importierten Schiffstau. Zwei reichere Talbauern besaßen ein solches Arbeitsmittel. In 14–17stündiger Arbeit wurde der Heuzug jeweils von Bauerngruppen in gegenseitiger Hilfe bewerkstelligt, manchmal auch unter Beizug von Tagelöhnern, sofern der Heubesitzer ein «Vermögender» war und immer in Zusammenarbeit mit einem der Besitzer der langen Seile, die dafür einen Extralohn bezogen. Der Aufstieg zu den Tristen fand in einer möglichst lawinensicheren Hochwinterzeit mit Hilfe von Schneebrettchen statt. Zur Ausrüstung gehörten Fackeln, Schneehauen, Schroteisen und Seile. Noch in der Nacht wurden die Tristen zerteilt und in die Heuseile eingeschnürt, so dass mit der Morgendämmerung die Abfahrt einsetzen konnte. In verschiedenen Etappen, die aus Ziehen bis zum Steilhang, aus dem Lenken der sich selbst bewegenden Bürden und dem Abseilen bestanden, wurde der gefährliche Weg bis zum Talgrund zurückgelegt. Von dort ging es relativ einfach mit den bereitgestellten Schlitten weiter bis zu den Wohnsiedlungen. Bei schlechten Verhältnissen, vor allem bei plötzlichem Wetterumschlag, war es im besseren Fall zu Verzögerungen gekommen, so dass die Bauern einen zweiten Arbeitstag einsetzen mussten, im schlechteren Fall war es zur Katastrophe gekommen: «Die alle paar Jahre vorkommenden Lawinenunglücke sind ihnen (den Maderaner Bauern) eine Mahnung ...»⁵⁹ Der Heuzug war zwar in der Regel Männerarbeit, oft waren die Bauern aber auch auf die Hilfe der Frauen angewiesen. In Adelboden beispielsweise kamen die Frauen den Männern im Talboden mit den Hornschlitten entgegen und zogen sie nach dem Beladen, «während der Mann, zwischen den Hörnern stehend, die Fuhre leitet und mitzieht»⁶⁰. In Wiler im Lötschental war der Heuzug ein gesellschaftliches Ereignis, an dem sich das ganze Dorf beteiligte⁶¹.

57 COLLENBERG, a.a.O. S. 56.

58 ANNI WALDMEIER-BROCKMANN, a.a.O. S. 78–109.

59 ANNI WALDMEIER-BROCKMANN, a.a.O. S. 93.

60 a.a.O. S. 99.

61 NIEDERER, a.a.O. S. 66, mit vielen Literaturhinweisen zum winterlichen Heutransport.

Seit etwa 1920 verbreitete sich eine neue Transportart des Wildheus: der Transport mit dem Drahtseil, einer Beförderungsart, die offensichtlich aus der Forstwirtschaft, wo Holzseilbahnen bereits seit dem 19. Jahrhundert zum Einsatz kamen, übernommen wurde⁶². Bauerngruppen, oft in einer Seilgenossenschaft organisiert, spannten Drahtseilschleifen von den Wildheuplängen zu den nächsten Fahrwegen. Diese Innovation kam vorerst dort zur Anwendung, wo früher das Abseilen über Steilstufen notwendig war, verbreitete sich dann aber rasch auf andere Gebiete. Diese neuen Einrichtungen für den Heutransport bestanden aus einem einfachen Drahtseil ohne Brems- oder Zugvorrichtung und endeten jeweils an einem mit Heukissen oder alten Autopneus gepolsterten Prellbock. Die Seilgenossenschaften oder der Einzelbauer erwarben in der Regel gebrauchte Drahtseile und erstellten die Bahnen in Gemeinschaftsarbeit selbst.

Mit dem Einsatz des Drahtseils wurde es möglich, eine Transportarbeit, die früher auf den Herbst oder Winter verschoben werden musste, direkt im Anschluss an die Ernte auszuführen. Das Drahtseil war für den Bergler eines der ersten Produktionsmittel, das aus der industriellen Gesellschaft stammte. Es war meiner Meinung nach ein Vorbote des Übergangs von der regional autarken und dezentralisierten Wirtschaftsweise zur modernen Berglandwirtschaft mit Maschineneinsatz und Zentralisation der Betriebe unter einem Dach.

4.3. Dezentralisierung, Autarkie und Transportreduktion

Bei der Lagerung des Wildheus auf den Bergen, sei es in Form von Tristen oder in Heustadeln, wie auch bei der Lagerung des Heus und Emdes aus den Fettwiesen in den Maiensässen, Vorwinterungen und Gadenstätten, handelte es sich um eine Dezentralisation der Speicherung, die entweder mit der Aufschiebung oder der Umgehung des Transportproblems verknüpft war. Mit der Dezentralisierung einzelner Bereiche der Viehwirtschaft, dazu gehört auch die Alpung des Viehs, konnte in den traditionellen alpinen Gesellschaften, die ich in Anlehnung an Cottrell als Sonderform der «low energy society»⁶³ bezeichnen möchte, verschiedenes erreicht werden.

Erstens konnte die geringe Menge an vorhandener Energie – die «low energy society» baut ihre Existenz fast ausschliesslich auf der durch Pflanzen und Tiere umgesetzten Sonnenenergie auf, basiert also auf «organischer Energie»⁶⁴ – optimal ausgenutzt werden, indem dort, wo es möglich war, die effizientesten Sonnumsetzer Getreide, Hackfrüchte und Gemüse ange-

62 END, a.a.O. S. 158f.; FREULER, a.a.O. S. 9–20.

63 FRED COTTRELL, *Energy and Society, The relation between energy, social change and economic development*, New York 1955.

64 a.a.O. S. 15ff.

baut wurden⁶⁵, und dort, wo nur extensivere Formen der Bewirtschaftung möglich waren, d. h. wo Pflanzen nicht direkt durch den Menschen verwertet werden konnten, eine weiträumige Viehwirtschaft verbunden mit Dezentralisation der Futter- und Düngerverwertung ausgeübt wurde⁶⁶.

Zweitens wurde der Energieaufwand für Transporte möglichst gering gehalten, indem man die Tiere sich mit ihrer eigenen Kraft verschieben liess, indem man für die notwendigen Transporte das Gefälle und die Klimaeinflüsse ausnützte, d. h. Holz und Dünger auf den Schneebahnen im Winter und das Wildheu auf den steilen Grasgleitbahnen transportierte.

Drittens wurde der ebenfalls über Sonnenenergie umgesetzte Rohstoff Holz, der auf dem Gemeindeareal bezogen werden konnte, für die Architektur, die Herstellung von Arbeitsmitteln und für die Wärmeproduktion verwendet.

4.4. Exkurs: Transportsysteme in der Waldwirtschaft

Eng verbunden mit der Landwirtschaft war im traditionellen bergbäuerlichen Betrieb die Waldnutzung. Die ansässigen Bauern rüsteten in der Regel jedoch nur so viel Holz auf, als sie selbst zum Bauen, zur Herstellung von Arbeitsgeräten und zur Wärmeproduktion benötigten. Die kommerzielle Ausbeutung der Bergwälder setzte dann vielerorts Mitte des letzten Jahrhunderts ein, vorerst durch auswärtige Arbeitergruppen, die im Auftrag von Holzhändlern aus den Zentren arbeiteten⁶⁷.

In der Gemeinde Vrin ist der Waldbestand seit Jahrhunderten relativ gering, gemessen am Gesamtareal, er liegt fast ausschliesslich auf der schlecht zugänglichen östlichen Talseite und ist nur minim erschlossen. Der grösste Teil des Holzes wird auch heute noch für den Eigenbedarf verwendet, für den Haus- bzw. Stallbau und als Brennholz⁶⁸. Die Gemeinde verkaufte 1968 beispielsweise nur für knapp 10 000 Franken Holz nach aussen, hauptsächlich als Papierholz zu tiefen Preisen⁶⁹, während andere Gemeinden in der Regel das Zehnfache verkaufen konnten.

Wo wie in Vrin die Waldnutzung nicht oder nur am Rande in die Marktwirtschaft einbezogen wurde, war es nicht möglich, mit den modernen Transporttechniken zu arbeiten, die bereits im 19. Jahrhundert überall dort eingesetzt werden konnten, wo Holz in grossen Mengen ausgeführt wurde⁷⁰.

65 a.a.O. S. 16–18, Abschnitt «Plants as converters». In Vrin waren 1929 bei ca. 350 Einwohnern noch ca. 20 ha Ackerland unter dem Pflug (SCHÜPBACH, a.a.O. S. 11 und 30).

66 a.a.O. S. 19–23, Abschnitt «Animals as converters».

67 Vgl. ALFONS MAISSEN, *Werkzeuge und Arbeitsmethoden des Holzhandwerks in romanisch Bünden*, Zürich 1943, S. 77 und 97, sowie WERNER SCHMITTER, *Waldarbeit und Waldarbeiter im Prättigau*, Schiers 1953, S. 119.

68 BÜCHI, a.a.O. S. 23; COLLENBERG, a.a.O. S. 80.

69 KAMBER, a.a.O. S. 49.

70 Vgl. Anm. 62 zum Aufkommen der Seilbahnen.

In Vrin erfolgte der Transport des geschlagenen Holzes aus den oberen Waldstufen zu den bewohnten Siedlungen bis vor wenigen Jahrzehnten ausschliesslich im Winter und wurde grösstenteils durch die Bauern zwischen den beiden Futterzeiten erledigt⁷¹.

Am einfachsten zu bewerkstelligen waren die Astfuhren. Die Bauern stellten noch im Spätherbst vor den grossen Schneefällen Bürden aus verschiedenen Zuglasten bereit, die aus Kleinholz mit einer dicken Astunterlage bestanden. Im Winter wurden die Bürden mit den Handschlitten auf der gemeinsam präparierten Schneebahn bergab gefahren.

Schwieriger und zeitraubernder als das Holen der Äste gestaltete sich die Heimschaffung des Rundholzes. In einer ersten Phase wurden die Stämme von den schwer zugänglichen Orten von den Bauern, die mit Steigeisen, Seilen und Axt ausgerüstet waren, bis zum Ladeplatz geschafft. Maissen schildert diese Phase des Holztransportes, die Holzrückung, als äusserst mühsam. Er stellt die Frage, wie diese Arbeit früher, als die Axt noch das einzige Werkzeug war, das man in den Wald mitnahm, bewältigt werden konnte, wo doch «sogar moderne Holzrückungswerkzeuge und Transportinstrumente im Gebirge, in Schluchten, an steilen oder felsigen Hängen und bei weiten Entfernungen auf grosse Hindernisse stossen»⁷². Nebst der Axt waren vor der Einführung des Zapin⁷³ um die Mitte des 19. Jahrhunderts Holzprügel oder Tannenäste, die als Hebel dienten, die einzigen Hilfsmittel. Die Blöcke wurden dabei möglichst direkt auf eine offene Halde, eine Runse oder einen Lawinenzug gebracht, damit dann für den Weitertransport das Gefälle ausgenützt werden konnte⁷⁴. Blöcke, die für Brennholz vorgesehen waren, wurden dort, wo die Wegverhältnisse einen Schlittentransport nach den Vriner Wohnsiedlungen nicht zulassen, zersägt und ein Stück weit geflösst⁷⁵. In Vrin standen die berühmten Holzgeleite des 19. Jahrhunderts nie zur Verfügung. Solche künstliche Holzleitungen waren nur dort erstellt worden, wo ein grosser Absatz die Einrichtung rentabel machte und wo sich eine gewisse Professionalisierung herausbildete⁷⁶. Soweit wie möglich wurden die Transportstrecken klein gehalten. Das Holz wurde in Vrin, wie auch sonst vielerorts, aus den nächstliegenden Gebieten geholt, oft zum Schaden der

71 COLLENBERG, a.a.O. S. 86ff.

72 MAISSEN, a.a.O. S. 1.

73 Der Zapin oder Holzfuhrehaken war eine Innovation, die durch die Tiroler, Bergamasker und Veltliner Waldarbeitergruppen eingeführt wurde und sich rasch verbreitete, «weil der den einheimischen Werkzeugen überlegen war und in unseren Gebirgsgegenden eine Lücke im Werkzeuginventar ausfüllte» (MAISSEN, a.a.O. S. 5).

74 Vgl. SCHMITTER, a.a.O. S. 81f.

75 COLLENBERG, a.a.O. S. 88.

76 Dazu ausführlich ALFONS MAISSEN, «Das künstliche Holzgeleit in Graubünden», in: *Schweizerisches Archiv für Volkskunde* 55 (1959), S. 76–109; END, a.a.O. S. 158, mit einem Hinweis auf H. R. SCHINZ, *Beyträge zur näheren Kenntnis des Schweizerlandes*, Zürich 1787, der den «Burratori» ein ganzes Kapitel widmete.

Wälder. Der Abtransport gestaltete sich dennoch schwierig genug, wenn Schlittenwege fehlten. Waren solche erstellt, so konnten die Vriner Bauern für die letzte Etappe des Holztransportes den Kurzschlitten einsetzen und ihre Zugtiere davorspannen. 1944 wurden noch Rinder und Kühe vor den Schlitten gespannt, Pferde und Maultiere gab es zu diesem Zeitpunkt bei insgesamt 70 Tierhaltern nur 9⁷⁷.

Was weiter oben bezüglich der Dezentralisation und Energiereduktion in der Landwirtschaft gesagt wurde, kann teilweise auch auf die Holzausbeutung übertragen werden, solange diese nicht in den Markt eingezogen war. Die erste Lagerung fand auch beim Rohstoff Holz am Ort der Gewinnung statt, und der Transport wurde auf diejenige Periode verschoben, in der Zeit zur Verfügung stand und die winterliche Schneedecke als Transporthilfe ausgenützt werden konnte. Für die Holzfuhr waren die Bauern auf gegenseitige Hilfe angewiesen wie beim Heuzug.

5. Die alpine «low energy»-Gesellschaft: Konservatismus und Innovationsfreudigkeit bezüglich der Transportsysteme

1946, zu einem Zeitpunkt, der oft mit dem Ende der Autarkiewirtschaft in den inneralpinen Seitentälern gleichgesetzt wird⁷⁸, schrieb Schüpbach in seiner Bestandesaufnahme zur bäuerlichen Technik der Vriner: «Die gebräuchlichsten Transportmittel, die im Berggebiet auf primitive Formen beschränkt blieben, sind als sehr bezeichnender Ausdruck einer mangelhaften Aufgeschlossenheit für technischen Fortschritt zu werten⁷⁹. Damit warf er den Berglern Konservatismus und mangelnde Rationalität zugleich vor.

Es trifft zwar zu, dass in wenig entwickelten peripheren Gesellschaften – und dazu gehört auch derjenige Teil der Bergbevölkerung, der nicht von touristischen Grossprojekten profitiert – bezüglich der Wertvorstellungen wie in den Objektivationen ältere Formen länger erhalten bleiben als in den alten oder neuen Zentren. Das gilt aber nie für alle kulturellen Äusserungen, und die Gründe für die Kulturfixierung oder den Wandel sind äusserst komplex. Gerade das Leben am Rande der Existenzbedingungen, wie es für die geschilderte Gesellschaft typisch ist, zwingt die Menschen zur Vorsicht vor Experimenten, da das Aufbrechen eines Elementes im Netz der traditionellen Kultur verheerende Folgen haben kann. Denn die Kosten für eine

77 SCHÜPBACH, a.a.O. S. 35; COLLENBERG, a.a.O. S. 88.

78 Vgl. RICHARD WEISS, *Volkskunde der Schweiz*, a.a.O. S. 109; DERS., «Alpiner Mensch und alpines Leben in der Krise der Gegenwart», zuerst in: *Die Alpen* 33 (1957), S. 209–224, dann im *Schweizerischen Archiv für Volkskunde* 59 (1963), S. 253; NIEDERER, a.a.O. S. 51f.

79 SCHÜPBACH, a.a.O. S. 39.

grundlegende Neuerung des ganzen Systems können von der marginalen Lokalgesellschaft in der Regel nicht selbst getragen werden, womit Abhängigkeiten entstehen, die das alte Gleichgewicht der Kultur als ganzes unweigerlich zerstören⁸⁰.

In der Einleitung zu seiner Dissertation schrieb mein Lehrer Arnold Niederer, es gehe nicht an, «alle auf Tradition beruhenden Arbeitsvorgänge und Arbeitstechniken als irrational zu bezeichnen», denn «solange sie im Rahmen festgefügt, auf wirtschaftlicher Autarkie beruhender Dorfgemeinschaften bleiben, besitzen sie oft eine erstaunlich weise, auf Empirie gegründete Rationalität. Volkstümliche Arbeitsvorgänge werden erst dann irrational, wenn starke äussere Einflüsse (moderne Produktions- und Verkehrsmittel, staatliche Interventionen usw.) die lokale Wirtschaftsordnung erschüttern»⁸¹. Diese Einflüsse waren 1946 für das hintere Lugnez nachweislich äusserst gering. Die Vriner konnten sich noch nicht irgendwelcher moderner Techniken bedienen, auch wenn sie gewollt hätten, schon aus materiellen Gründen nicht, denn ihr Einkommen war bei hohem Selbstversorgungsgrad äusserst gering, und Maschinensubventionen gab es damals noch nicht.

Richard Weiss sprach im Zusammenhang des Festhaltens an «archaisch gebliebener Sachkultur» von einem «Zwangskonservatismus», denn «Zivilisationsfortschritt» sei auch für den Bergler massgebend, wobei es allerdings zu Spannungen komme, wenn «das herkömmliche Gleichgewicht zwischen den Kräften des Beharrens und den Kräften des Fortschritts gestört» sei⁸².

Neuerungen im Transport- und Verkehrswesen wurden von der Bergbevölkerung immer dann angenommen, wenn die materiellen Grundlagen, die Natur und die wirtschaftlichen Gegebenheiten eine Übernahme erlaubten. Als wichtiges Beispiel dafür möchte ich nochmals die Drahtseilschleife für den Heu- und Holztransport erwähnen. Bemerkenswert scheinen mir aber auch die raffinierten Verfeinerungen alter Techniken durch das Ausnützen physikalischer Gesetze wie beim Seilzug über Rollen. Sobald geeignete Motorfahrzeuge für steiles Gelände zu tragbaren Preisen lieferbar waren, setzte im übrigen eine enorme Diffusion des Einachsers und Motormähers ein. Dabei ist insofern eine Kontinuität festzustellen, als die neuen Fahrzeuge wie früher die alten von den Bergbauern als Vielzweckverkehrsmittel eingesetzt werden. Der Einachser oder Transporter wird nicht nur zur Verschiebung von Futter- oder Tierlasten verwendet, sondern auch als Fahrzeug für den lokalen oder regionalen Transport nicht-landwirtschaftlicher Güter (der Bauer ist sein eigener Transportunternehmer) und für den sonntäglichen Ausflug. Moderne Transportfahrzeuge in der Berglandwirtschaft haben aber oft auch Prestigefunktion, etwas, das zu bedenken ist bei der Beurteilung der Rentabilität moderner Fahrzeuge. Immerhin, gesamthaft gesehen,

80 COTTRELL, a.a.O. S. 37f. («The conservatism of current low energy societies»).

81 NIEDERER, a.a.O. S. 7f.

82 WEISS, «Alpiner Mensch ...», a.a.O. S. 249.

scheinen für die wenig ausgeprägte Innovationsfreudigkeit vor allem der älteren Generation der Bergbauern nicht nur Wertvorstellungen, sondern natürliche und strukturelle Hindernisse verantwortlich zu sein⁸³. Eigentliche Relikte, wie Trag- oder Gleittechniken, erhielten sich nur aufgrund spezieller Bedingungen des Terrains oder weil es an gewissen Orten wegen mangelnder Benützung nicht lohnend war, die neue Technik einzuführen⁸⁴.

6. *Das Alte und das Neue*

Die Prinzipien von Dezentralisierung, regionaler Autarkie und Transportreduktion, die eng miteinander verknüpft waren, bestimmten das Alltagsleben der Vriner bis gegen Ende der vierziger Jahre weitgehend. Die Frauen verbrachten, abgesehen von der kurzen Zeit auf den Maiensässen während des Einbringens des Bergheus, das ganze Jahr in der Dauersiedlung, auf dem naheliegenden Ackerland und zur Zeit der Erntespitze tagsüber auch auf entfernteren Wiesen. Die Männer waren fast immer unterwegs; sie mähten im Spätsommer an steilsten Halden das Wildheu, waren im September wenn möglich auf der Jagd, verbrachten die Nächte vieler Winterwochen in den verstreuten Heuställen, wobei sie tagsüber mit den Schlittenfahren beschäftigt waren, und im späten Frühjahr auf den Maiensässen. Irgendwo auf dem Gemeindegebiet leisteten sie im Jahre 1923 beispielsweise 4327 Stunden Gemeinwerk⁸⁵, einen grossen Teil davon sicher für die Aufrechterhaltung der Verbindungswege. Die Gemeinde war immer arm und nicht in der Lage, den Geburtenüberschuss zu absorbieren⁸⁶.

1944 gab es in Vrin bei 70 Viehhaltern nur 1 landwirtschaftlichen Benzinmotor, 1 Motorseilwinde und noch keinen einzigen Motormäher oder Einachser⁸⁷. Das Rind war das Zugtier für alle Spannarbeiten, und die Pferdehaltung beschränkte sich auf die wenigen Betriebe, die sich auf die Fuhrhaltereie talauswärts verlegt hatten oder im Sommer ihr Pferd an die Sennalp zum Transport des Brennholzes vermieteten. Ohne Nebenverdienst mit Lohnarbeiten wäre die Pferde- oder Maultierhaltung unwirtschaftlich gewesen, da Hafer zugekauft werden musste. Im übrigen war die ganze Wirt-

83 Vgl. MATTER, a.a.O. S. 214f. und 235f.

84 FENTON, a.a.O. S. 121.

85 COLLENBERG, a.a.O. S. 15.

86 Die Abnahme betrug zwischen 1850 und 1941 12,7% bei einem durchschnittlichen Geburtenüberschuss von ca. 8%. Eine leichte Bevölkerungszunahme trat während des Zweiten Weltkrieges ein; sie stieg zwischen 1930 und 1944 um über 80 Personen (SCHÜPBACH, a.a.O. S. 11ff.).

87 SCHÜPBACH, a.a.O. S. 48.

schaftsweise so eingerichtet, dass die Transportarbeiten mit Tragen und Ziehen durch den Menschen oder durch den Rindviehzug bewältigt werden konnten⁸⁸.

Der menschliche Arbeitsaufwand pro Grossvieheinheit (GVE) war hoch, selbst 1960 noch wurde pro GVE in der Talschaft bei einem Besitz von durchschnittlich 4 GVE etwa 125 Arbeitstage aufgewendet⁸⁹. Konkret würde das beispielsweise heissen, dass in einem Betrieb mit 2 Kühen, 1 Rind und 5 Ziegen 2 Personen je 250 Tage pro Jahr mit Futterbeschaffung und Tierpflege beschäftigt waren. Dabei sind die Haus- und Gartenarbeiten, der Ackerbau und die Holzausbeutung nicht oder nur teilweise eingeschlossen. Die Vriner Gesellschaft lag immer nahe ihrer wirtschaftlichen Grenzen und hatte Mühe, überhaupt das Existenzminimum zu erreichen. Sie war, solange sie auf sich selbst gestellt war, darauf angewiesen, ihren Energieverbrauch zu minimalisieren. Die Transportreduktion mit Hilfe der Dezentralisierung, die durch ein präzis eingespieltes Muster der jährlichen Arbeitsabläufe funktionstüchtig gehalten wurde, sowie die Anpassung der Transporte an die natürlichen Bedingungen durch Ausnützen des Gefälles und des Wassers als Transportmittel, des Schnees als Gleitunterlage, aber auch die Verwendung der am Ort vorkommenden Baustoffe, waren Mittel zur Existenz-erhaltung. Nebst dieser Anpassung alltäglicher Techniken an die natürlichen Bedingungen und der Einhaltung des Arbeitsablauf-Systems, war es notwendig, gewisse Verkehrs- und Transportprobleme auf der Basis kooperativer Arbeit zu lösen.

Die traditionelle Vriner Gesellschaft begann sich umzustrukturieren, sobald eine Öffnung nach aussen eintrat, die nicht nur der Abwanderung diente, sondern Gelder und Technologien von aussen ins Tal fliessen liess. Die Erstellung des Strassennetzes mit Hilfe von Subventionen – im Fall von Vrin ist es zwar immer noch wenig ausgebaut, aber immerhin besser als vor Jahrzehnten –, die Möglichkeit des Maschinenkaufs mit Subventionen, der Nebenerwerb in den Industrien und im Tourismus, der Geld in die Gemeinde brachte, all das ermöglichte auch Vrin einen ersten Schritt in die Modernität. Junge Bauern, die früher den Winter nach altem Muster in der Gemeinde verbrachten, arbeiten heute während dieses Teils des Jahres in der Fabrik. Das Holz, das sie früher aus den Wäldern schleiften, wird dafür mit Hilfe eines Drahtseils an die Strasse gebracht und von dort noch im Herbst mit dem Einachser oder Transporter zum Haus oder zur Säge gefahren, wo es gebraucht wird. Der teure Transporter wird über den Nebenerwerb mitfinanziert. Das Wildheu wird stehen gelassen, dafür garantieren Zukäufe aus dem Unterland für einen genügenden Vorrat. In Vrin wird zwar der Käse noch auf der Alp hergestellt, in einer Nachbargemeinde jedoch transportiert die Pipeline die Milch in die Zentralsennerei. Es werden auch

88 a.a.O. S. 32ff.

89 Berechnung gemäss Tabelle 29, S. 37 aus: *Die Landwirtschaft Graubündens*, Küsnacht 1964.

in Vrin Landwirtschaftssiedlungen geplant, in denen der ganze Betrieb unter einem Dach abgewickelt werden kann, die modernen Transportgeräte werden alles notwendige Material dorthin schaffen. Öffnung des Tales und neue Möglichkeiten des Transportes trugen dazu bei, dass eine Umstrukturierung in Gang gekommen ist, die über kurz oder lang dazu führen wird, dass die Vriner vom Prinzip der Transportreduktion und der Dezentralisierung abkommen werden, sofern nicht vorher äussere Zwänge, wie z. B. eine globale Energieknappheit oder weniger Bargeldrückfluss, ihnen Wert und Funktion der autonomen Transportproblemlösung ins Gedächtnis zurückrufen.

Leere Seite
Blank page
Page vide