

Zeitschrift: Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern
Herausgeber: Geographische Gesellschaft Bern
Band: 49 (1967-1969)

Artikel: Erschmatt (Wallis) : Beitrag zur Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie der inneralpinen Zone
Autor: Budmiger, Georg
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-324128>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ERSCHMATT (WALLIS) – Beitrag zur Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie der inneralpinen Zone

Georg Budmiger

Erster Teil

GRUNDLAGEN UND HEUTIGER ZUSTAND

1. Allgemeine Grundlagen

1.1. Überblick über die wichtigsten Elemente der inneralpinen Agrarverfassung und Siedlung

Die vorliegende Arbeit, deren Ziel weiter unten umschrieben wird, befasst sich mit dem Zustand und der Entwicklung der Flur von Erschmatt im Kanton Wallis. Dieser kleine Raum muss vorerst in seinem grösseren landschaftlichen Rahmen gesehen werden. Die Gemeinde Erschmatt, im Bezirk Leuk gelegen, stellt nämlich keine gesonderte Zone mit eigengesetzlichen Merkmalen dar, sondern wurde gerade deshalb als Arbeitsgebiet gewählt, weil sich hier besonders viele Eigenheiten finden, die der ganzen Natur- und Kulturlandschaft des mittleren Wallis mehr oder weniger anhaften. Der geographisch übergeordnete Bereich einer inneralpinen Region bildet immer wieder den Hintergrund, auf dem die Flur von Erschmatt gesehen werden muss und an dem sich die Arbeit auch stets wieder zu orientieren hat. Die traditionellen Formen der Siedlung und der Wirtschaft befinden sich zwar heute in voller Auflösung, bilden aber die Grundlage für das Verständnis der Kulturlandschaften. Sozusagen als Richtpfähle in diesem Lebensraum mögen die folgenden, summarisch genannten Merkmale dienen:

Der inneralpine Naturraum erhält dank seiner Binnenlage vor allem eine *klimatische Sonderstellung*¹. Die Niederschlagsarmut, die das mittlere Wallis zur trockensten Gegend unseres Landes macht, drückt sowohl der natürlichen Vegetation wie der bäuerlichen Arbeit einen unverkennbaren Stempel auf. In der kontinentalen Ausprägung des Klimacharakters müssen wir eine starke Triebkraft bei der Ausformung der bäuerlichen Betriebsverhältnisse suchen. Da in den Hanglagen die Niederschlagsmengen gegenüber dem Talboden rasch zunehmen, bilden sich grosse Gegensätze zwischen den höheren Hanggebieten und der tieferen Talzone. Damit ist auch die Grundlage für das typische *Mehrzweckbauerntum* geschaffen, das seinerseits wieder besondere Siedlungsverhältnisse bedingt. (WEISS, S. 326). Der gemischte Acker-/Viehbetrieb erwächst aus den Bedingungen der trockenen ackerbäuerlichen Tal- und unteren Hangzone und der feuchten Gras-

¹ Vgl. GUTERSOHN, Alpen I, S. 13: "Unter den Schweizer Klimaten stellt das Walliser Klima einen besondern Typ dar."

und Weideregion der höheren Lagen. Bis über Leuk hinauf zieht sich dann im Tal noch der Rebbau hin und schafft ein weiteres Element im Wirtschaftsbild.

Die verschiedenen landwirtschaftlichen Betriebszweige bedingen für den einzelnen Bauern ein Arbeiten in unterschiedlich hoch gelegenen Nutzungszonen und damit einen ständigen Wechsel des Arbeitsortes. Es kommt zum *Nomadisieren* der Bauernfamilien, die auf den einzelnen Nutzungsstufen eigene Gebäude unterhalten: Zur *Hauptsiedlung* gesellen sich die *Filialsiedlungen*.

Die vielseitige Produktion des Mehrzweckbauern bildet die Grundlage einer *Autarkiewirtschaft*, die nicht nur ein ökonomisches Prinzip ist, sondern auch in starkem Masse die persönlichen Eigenarten des wirtschaftenden Menschen prägt². Die im Autarkiebetrieb wurzelnde *konservative Haltung* hat schliesslich die gesamte Wirtschaft des Wallis bis in die Mitte des letzten Jahrhunderts schwerwiegend gehemmt³. Freilich sind die autarken Wirtschafts- und Lebensformen heute kaum mehr massgebend im inneralpinen Gebiet, haben doch auch hier Industrie, Kraftwerkbau, Verkehr und Tourismus eine völlige Neuorientierung gebracht⁴. Hintergründig aber – und gerade bei einer Fluruntersuchung – müssen die traditionellen, lebensformenden Kräfte berücksichtigt werden, da nur sie viele charakteristische Erscheinungen der Kulturlandschaft ins rechte Licht zu rücken vermögen.

Weil in Erschmatt die so stark bestimmenden Elemente – klimatische Sonderheit, Streuhof, Nomadismus, Autarkiewirtschaft und konservative Haltung – einen wesentlichen Einfluss auf die Flur ausüben, erfassen wir mit diesem Beispiel Verhältnisse, die den örtlichen Rahmen sprengen und bezeichnend für das mittlere Wallis werden.

1.2. Ziel der Untersuchung und Ortswahl

Beim vorangegangenen Hinweis auf die wichtigsten Elemente der inneralpinen Wirtschafts- und Siedlungsverhältnisse geht es um grundsätzliche und eher weiträumige Aspekte, ohne dass man dabei behaupten wollte, jede Flur in diesem Bereich würde nur durch diese Kräfte geformt. Die lokalen Einflüsse durch Lage, Relief und historische Entwicklung erlauben über die genannte Grundordnung hinaus eine kleinräumige, eigengständige Flurordnung. Damit ist gesagt, dass die Verhältnisse von Erschmatt wohl typische, für das ganze mittlere Wallis gültige Züge aufweisen, neben solchen von nur lokaler Bedeutung. In dem Sinn kann die Arbeit über Erschmatt nicht eine Agrargeogra-

2 WEISS, R. 1959, S. 326: "Wirtschaftliche Selbstversorgung fördert Selbstgenügsamkeit und Verharren." Und S. 224: "Was den inneralpinen Bauern von der "Welt" abschirmt, ist sein Verharren in der Selbstversorgung, die seiner Arbeit, sowohl als auch seiner geistigen Welt etwas Geschlossenes und Unveränderliches verleiht."

3 KAUFMANN 1965 zeigt in seiner Arbeit, wie bis ca. 1850 das Wallis wirtschaftlich stagnierte. Er zitiert aus einem alten Reisebericht: "Abgerissen von der übrigen Welt und ausgestattet in seinem Innern mit allem, was die Natur sonst nur ungleichen Erdstrichen vergönnt, schien es dazu bestimmt, sich selber genug zu sein. . ."

4 M. ROTHEN, S. 13: "... on le considèrait (le Valais) un peu comme un pays sous-développé. On en parle aujourd'hui quand on veut citer un Canton en plein développement."

phie des zentralen Wallis schlechthin sein, sondern muss als Beitrag dazu verstanden werden. Sie stellt sich neben die von H. HELLER über die Flur von Ernen und kann Unterschiede zwischen dem alpinen und früh germanisierten Goms und dem mehr mediterranen, länger unter romanischem Einfluss stehende Mittelwallis aufzeigen.

Die vorliegende Arbeit strebt zwei Ziele an: Eine *Bestandesaufnahme* zeigt die natürlichen Voraussetzungen des Untersuchungsgebietes und den heutigen Zustand der Flur. Die aktuellen oder jüngst vergangenen Arbeits- und Siedlungsverhältnisse bleiben nur noch während kurzer Zeit erkennbar, weil die traditionellen Strukturen in rascher Auflösung begriffen sind. Der jetzige Zeitpunkt gibt die letzte Möglichkeit, die überlieferten Zustände festzuhalten, bevor sie durch die neuen Entwicklungen bis zur Unkenntlichkeit überlagert werden. Bei der zweiten Zielsetzung wird der Versuch unternommen, das heutige Flur- und Siedlungsbild in seiner *Genese* zu verstehen. Es gilt dabei vor allem auch die Frage zu prüfen, wie viel Bewegungsfreiheit die alpine Natur dem Menschen bei der Kulturräumgestaltung lässt⁵. Gerade im mittleren Wallis können römische Relikte in der metrologischen Flurstruktur noch durchaus vorkommen, wenn auch nicht weiträumige Vermessungen zu erwarten sind, wie sie G. GROSJEAN für die Westschweiz und für Gebiete des Kantons Bern nachgewiesen hat. Wegen den schwierigen Boden- und Reliefverhältnissen vermutet man im alpinen Gelände von vorneherein in der Flurstruktur eine gewisse Sponaneität; umso reizvoller ist der Versuch, auch hier nach dem planvollen Ordnen des Menschen zu fragen. Wenn man auch von einer planmässigen Normierung der Felder in Erschmatt nicht allzuviel erwarten darf, zeigt aber schon eine erste Geländebegehung, dass die heutige Verteilung der Nutzungszonen das Resultat verschiedener Umstrukturierungen im Verlaufe der Jahrhunderte sein muss.

Bei der Ortswahl wurde auf Erschmatt gegriffen, weil die nachfolgend umschriebenen Eigenheiten besonders geeignet für eine exemplarische Untersuchung sind:

a) Die Flur liegt am rechten Talhang, zwischen den Mündungen der Dala im Westen und derjenigen der Lonza im Osten, auf einer Höhe zwischen 1180 und 1680 m ü.M. Nimmt man zu der engeren Acker- und Wiesenzone noch die Rebberge bei Niedergampel und Getwing sowie die Alpweiden dazu, erstreckt sich das gesamte Wirtschaftsareal über die Höhen zwischen 600 und 2000 m ü.M. An Siedlungen treffen wir im engern Flurbereich das permanent bewohnte Dorf Erschmatt auf 1240 m und das Maiensäss Brentschen auf 1540 m. Es handelt sich demnach um ein Gebiet, das eindeutig im zentralen Wallis liegt, eine ausgeprägte vertikale Ausdehnung sowie die typische *Haupt- und Filialsiedlung* besitzt.

b) Ein Merkmal des Zentralwallis bildet die relative *Trockenheit*. Wenn auch die Erschmattener Flur auf einer mittleren Höhe von 1400 m ü.M. bereits mehr Niederschlag erhält als die Talzone, verbessert jedoch die ideale Südexposition die Insolation wesentlich und erhöht dadurch die Verdunstung. Trotz der Höhenlage erhalten wir deshalb im Untersuchungsgebiet eine akzentuierte Trockenheit, die wiederum für die ganze Region bezeichnend ist.

c) Ein weiteres Merkmal unseres Gebietes bildet die *schlechte Verkehrslage*. Zwischen Erschmatt und dem Rhonetal zieht ein öder, felsiger Steilabfall durch, der die Verbindung zur belebten Transitachse des Talbodens erschwert. Die alten, handelspolitisch bedeut-

⁵ HELLER zieht diese Problematik auf den Seiten 6 und 7 an.

samen Querverbindungen ins Berner Oberland hinüber – Gemmi und Lötschenpass – ziehen westlich und östlich vorbei. Erst in allerjüngster Vergangenheit, 1956, hat Erschmatt zusammen mit Bratsch eine Strassenverbindung erhalten und war vorher nur über einen steilen Saumpfad zu erreichen. Es mutet merkwürdig an, dass in einer Zeit, wo die Einrichtung der sozialen Krankenversicherung bereits ins letzte Bergdörflein vorge-
drungen war, die Krankenkasse von Erschmatt als wichtigstes Requisit einen Reitsattel hielt, um im Notfall den Arzt von Leuk mit einem Höchstmass an Komfort im Zeitraum von zweieinhalb Stunden herzuholen. Diese Abgeschiedenheit von der Umwelt hat bestimmt die konservative Haltung der Menschen in Bezug auf Arbeits- und Lebensweise in eine sehr späte Zeit hinüber gerettet und damit die Flurverhältnisse in einem Zustand verharren lassen, der für eine genetische Untersuchung günstig ist.

d) Die eingangs erwähnte Streuung der Kulturläche über 1400 m Höhendifferenz, von den Reben hinauf bis zu den Alpweiden, bildet die Grundlage für eine ehemals ausgeprägte *Gemischtwirtschaft*, ein weiteres Merkmal der inneralpinen Zone. Freilich haben die neuen Wirtschaftsverhältnisse der letzten Jahre den alten Autarkiekomplex weitgehend umgestaltet, das aber erst vor so kurzer Zeit, dass noch zahlreiche Relikte vorhanden und vor allem die alten Produktionsverhältnisse bei der mittleren und älteren Generation noch durchaus lebendig sind.

e) Schon ein erster Gang durch die Flur verrät einen weiteren typischen Zug der Walliser Agrarverhältnisse: Die *Kleinheit der Parzellen*. Irgendwelche Arrondierungen von grundsätzlichem Ausmass hat die Erschmattener Flur nie erfahren, so dass ihr Parzellierungs-
bild das Endprodukt einer jahrhundertelangen Entwicklung sein muss. Das Ende des Fadens, der sich durch das allmähliche Werden durchzieht, halten wir somit gesichert in Händen und es ist darum nicht nötig, in einer meliorierten Flur zuerst mühsam den alten Zustand zu rekonstruieren. In Erschmatt haben wir zudem nicht nur irgendeine der üblichen feinparzellierten Walliser Fluren vor uns. BALTENSBERGER⁶ erwähnt Erschmatt zusammen mit drei andern Gemeinden als die am stärksten parzellierten des Kantons. Das Untersuchungsgebiet kann also hier mit besonders markanten Verhältnissen aufwarten.

f) Trotz der natürlich bedingten Isolierung Erschmatts, hat es aber schon recht früh Kontakt mit der aufblühenden *Industrie* des Haupttales bekommen. Das Werk Gampel der Lonza AG war auf den alten Fusswegen von den Gemeinden Bratsch und Erschmatt aus, wenn auch nicht bequem, so doch innert nützlicher Frist zu erreichen. Für den Hinweg musste 1 Stunde und für den Rückweg 1 Std. 20 Min. Fussmarsch aufgewendet werden. Dank des Schichtbetriebs, konnte diese Wegstrecke aber in Kauf genommen werden. Schon seit der Gründung dieser Fabrik, im Jahre 1897, zogen regelmässig *Arbeiterbauern* aus unserem Gebiet als Tagespendler in die Industrie. Sie fanden einen guten Nebenverdienst, blieben aber sowohl ihrer Hauptbeschäftigung, wie ihrem Wesen nach Bergbauern. An diesem Zustand wollte auch die Lonza AG nichts ändern, hat doch das Unternehmen von Anfang an Wert darauf gelegt, nicht die ganze Belegschaft ins Fabrikdorf zu ziehen, um in Zeiten der Arbeitslosigkeit nicht vor schwere soziale Probleme gestellt zu werden. Der Arbeiterbauer konnte in Krisenzeiten die Fabrik wieder

6 BALTENSBERGER 1933, S. 5: "Die am stärksten parzellierten Gemeinden sind Erschmatt, Hochtenn, Salvan und Veyras, mit ca. 25 Parzellen pro ha." Der Mittelwert im Wallis erreicht dazu vergleichsweise "nur" 11 Parz./ha.

verlassen, ohne mit seiner Familie deswegen vor dem wirtschaftlichen Ruin zu stehen (KAUFMANN, SS. 31ff.). Diese Art der Arbeiterrekrutierung bildet noch heute in vielen Grossindustrien des Wallis – wenn auch zur Zeit der Hochkonjunktur mit andern Motiven – die Regel und ist in sozialpolitischer Hinsicht von grösster Tragweite⁷. Waren die Erschmattered Arbeiterbauern auch bis 1950 wenig zahlreich, übte doch die industrielle Nebenbeschäftigung einen starken Einfluss auf die Flurverhältnisse aus. Wenn das bäuerliche Einkommen den familiären oder wirtschaftlichen Verhältnissen nicht mehr genügte, suchte man die zusätzlichen Einnahmen bei der Industriearbeit und nicht bei einer verbesserten landwirtschaftlichen Betriebsstruktur. Jede namhafte Investition in den Bauernbetrieb unterblieb und die Flurverhältnisse erstarrten im alten Zustand. Das Arbeiterbauerntum schafft somit für die Flurforschung erhebliche Vorteile, bringt aber auf anderem Gebiet auch Nachteile. Die mehr und mehr aufkommende industrielle Arbeit bedeutet einen Rückgang der landwirtschaftlichen Intensität. Extensivere Nutzung verdrängt das alte Autarkiestreben, Gras- und Weidewirtschaft dehnen sich auf Kosten des Getreideanbaues aus, das Bild der alten Nutzungszonen zerfällt.

In beiden Hinsichten – Erstarrung und Wandel – bedeutet Erschmatt ein repräsentatives Beispiel für ähnliche Vorgänge in vielen andern Gemeinden der Region.

g) Die Wahl der Flur von Erschmatt als Arbeitsort wurde noch durch einen weiteren Umstand nahegelegt. Der Ackerbau vollzieht sich in einem *Zweizelgen-Brachsystem*, was heute eine sehr selten gewordene Nutzungsform darstellt. MONHEIM würdigt dieses Anbausystem u.a. in seiner Agrargeographie der westlichen Alpen und zeigt, dass hier besonders interessante Aussagen über die Wechselbeziehungen zwischen natürlichen Voraussetzungen und wirtschaftlicher Nutzung möglich sind. Dabei stellt sich auch die Frage, ob das Zweifelder-System der ursprünglichen Nutzung entspricht oder das Ergebnis einer Umwandlung bedeutet. Mit dieser Frage eng verknüpft ist dann schliesslich auch die Frage nach der ehemaligen funktionellen Bedeutung des heutigen Maiensässes Brentschen.

Der summarische Überblick über die Eigenheiten der Erschmattered Flur zeigt ihre Reichhaltigkeit. Der bunte Strauss lokaler und regionaler Erscheinungen hat Erschmatt als taugliches Arbeitsfeld erscheinen lassen.

1.3. Arbeitsgrundlagen

Die Probleme, die sich aus dem äusseren Habitus des Flurbereiches von Erschmatt ergeben, liegen recht scharf umrissen vor. Ihre Lösung muss sich neben dem reichlich vorhandenen Schrifttum – ich verweise hier generell auf die Literaturangaben bei SCHWARZ und bei MONHEIM – vor allem auf zwei Grundlagen abstützen: Auf taugliches Planmaterial für die Kartierung aller einschlägiger Eigenheiten der Flur und auf historische Quellen. Es soll kurz gezeigt werden, dass im Gegensatz zu den augenfälligen Erscheinungen im heutigen Flurbild, die kartographischen und historischen Grundlagen einige Schwierigkeiten verursachen. Man steht vor der zwiespältigen Situation, dass die

⁷ Ich danke an dieser Stelle Herrn FRÜH von der Personalabteilung der LONZA AG VISP bestens für seine Beurteilung der Arbeiterbauern. Von Seiten des Werkes werden namhafte Subventionen an die Transportkosten geleistet.

Flur auf Schritt und Tritt stark ausgeprägte Formen zeigt, ohne dass gleichzeitig eine ebenso klare Möglichkeit der Darstellung und Deutung gegeben wäre. Man stösst hier auf den grundsätzlichen Unterschied, der im Aufarbeiten einer kartographisch und historisch gut dokumentierten Flur im Mittelland und einer im abgelegenen, wirtschaftlich wie historisch wenig bedeutungsvollen Berggebiet besteht.

a) Das *kartographische Planmaterial* muss erlauben, die wesentlichen Flurmerkmale wie Parzellierung, Besitzverhältnisse, Anbau, Kleinrelief usw. in einem dienlich grossen Massstab aufzuzeichnen. Im Mittelland und andernorts stehen dafür die Planwerke der schweizerischen Grundbuchvermessung 1:10'000 zur Verfügung, die diesen Arbeitsvorgang erlauben. Im Wallis fehlen jedoch noch heute in den meisten Gemeinden die rechtlich verbindlichen Grundbuchpläne und damit entfällt der Flurforschung ein sehr wichtiges Arbeitsinstrument. Das Fehlen dieser Pläne zeugt aber nicht etwa von einer nachlässigen Rückständigkeit in diesen Belangen, sondern hat seinen Grund in den eigenartigen Besitzverhältnissen. Die extrem parzellierten Gemeindeareale mit Streubesitz gestalten die Erstellung eines genau vermessenen Grundbuchplanes so kostspielig, dass Plankosten und Wert des vermessenen Bodens in ein krasses Missverhältnis kommen. In landwirtschaftlich ungünstig gelegenen Gemeinden mit schwierigen Reliefverhältnissen würden die Anlagekosten einer Grundbuchvermessung den Bodenwert übersteigen. (Vgl. BALTENSPERGER SS. 5ff.) In Gebieten, wo im letzten halben Jahrhundert die Landwirtschaft durch das Arbeiterbauerntum oder den Tourismus ohnehin ihre wirtschaftlich tragende Funktion eingebüsst hat, lohnt sich eine Grundbuchvermessung unter den heutigen Produktionsverhältnissen gar nicht. Modernes Planmaterial besteht heute nur in den Gemeinden, die eine Güterzusammenlegung durchgeführt und damit dem landwirtschaftlichen Boden zu neuem Wert verholfen haben. Eine flurgenetische Untersuchung gerät darum in eine gewisse schwierige Lage. Sucht der Explorand eine Flur mit alten Parzellierungs- und Betriebsverhältnissen, fehlt ihm das zuverlässige Planmaterial, richtet er sich nach der tauglichen Kartenunterlage, hat er es mit einer meliorierten Flur zu tun. Dies dürfte mit ein Grund sein, warum die Flurgenetik im Wallis noch kaum Bearbeiter gefunden hat.

Wenn auch heute zuverlässige Grundbuchvermessungen im Wallis noch häufig fehlen, so gibt es aber doch überall *einfache Katasterpläne*, die die Gemeinden, laut kantonalem Gesetz von 1891 über Anlage und Revision der Steuerregister, erstellen mussten. Die Grundgüterverzeichnisse und die dazugehörigen Pläne wurden meistens um die letzte Jahrhundertwende von angelernten Feldmesserequipen aufgenommen. Die Parzellarpläne von Erschmatt stammen aus dem Jahre 1908 und wurden von Leuten erstellt, die den niedrigsten Preis je vermessene Hektare offerierten! Dementsprechend ist auch die Qualität eher mangelhaft und erfüllt auf keinen Fall die Anforderung, die heute an eine rechtlich gültige Grundbuchvermessung gestellt wird. Die 26 Einzelblätter lassen sich nicht lückenlos zu einem Gesamtplan zusammenfügen, weil vor allem die Winkel Verzerrungen aufweisen. Da HELLER in Ernen durchaus vergleichbare Unzulänglichkeiten vorgefunden hat und in einer Skizze einen Begriff von den Ungenauigkeiten gibt, brauchen wir hier nicht weiter darauf einzutreten. (S. 15) Diese notdürftige Vermessung erfüllte ihren Zweck aber trotzdem recht gut, ging es doch bloss darum, die privaten Grundstücke in annähernd richtiger Lage und Grösse für die Besteuerung festzuhalten. Bei den auch früher eher geringen Steueransätzen fielen kleine Ungenauigkeiten überhaupt

nicht ins Gewicht. Die heute gültigen sehr tiefen Katasterschätzungen von 1–75 Rp./m² bringen beim Steueransatz von 1 ‰ des Schätzungswertes so geringe Steuern ein, dass die im Plan enthaltenen Fehler erst recht keine Rolle spielen. So bezahlt in Erschmatt ein mittelgrosser Grundbesitzer für sein auf Fr. 4'230.– geschätztes Land jährlich eine Grundstücksteuer von Fr. 4.20!

Wenn bei den alten Landwirtschaftsverhältnissen die Pläne ihren Dienst bis heute einigermaßen richtig geleistet haben, so dürfte doch im Zusammenhang mit regerer Bautätigkeit, Anlage von neuen Strassen und vermehrter Baulandnachfrage durch Feriengäste der Wunsch nach genaueren Planunterlagen stärker werden.

Die in der Folge des Gesetzes von 1891 aufgenommenen Katasterpläne sind auch nie nachgeführt worden; im Gegenteil, der Gesetzgeber hat dies gar nicht gewünscht, damit den Vermessungen nicht mehr Gewicht zukommt als ihnen vom Zweck her gebührt. BALTENSPIERGER schreibt dazu auf Seite 3 folgendes: "Die Ergänzung und proviso-rische Anerkennung der alten Vermessungen würde die so notwendige Güterzusammenle-gung und Grundbuchvermessung, sowie die Anlage des definitiven Grundbuches im Kanton Wallis um mindestens ein Jahrhundert hinausschieben."

Zusammenfassend kann man die Katasterpläne des Jahrhundertanfangs, im Hinblick auf flurgeographische Untersuchungen, wie folgt werten:

- Mit wenigen Ausnahmen bedeuten sie für die Walliser Gemeinden die einzige Darstellung des Parzellenbildes.
- Als Grundlage für die bescheidene Besteuerung wenig wertvollen Bodens in Berggemeinden stellen sie vom Zweck her keine grossen Anforderungen an die Genauigkeit.
- Die Katasterpläne umfassen daher nur das Land in Privatbesitz und enthalten keine Angaben über die gemeindeeigenen Grundstücke.
- Da sie meist von wenig qualifiziertem Personal ausgeführt wurden, stimmen die Winkelverhältnisse nur ungenau. Die einzelnen Planblätter lassen sich daher nicht lückenlos zum gesamten Parzellenbild aneinander fügen. Auch Längen- und Flächenmessungen für metrologische Analysen müssen im Bewusstsein um die Fehlerquellen vorgenommen werden.
- Die aktuelle Parzellierung wird nicht in allen Fällen vollständig wiedergegeben, da die Katasterpläne nicht nachgeführt wurden. Veränderungen zeigen sich da, wo ein Besitzer nach und nach einen ganzen Parzellenkomplex erworben hatte und ihn später unter seine Erben, unbekümmert um die alten Grenzen, neu verteilte.

Für das Wallis muss man leider die Regel aufstellen, dass das dienliche grossmassstabige Planmaterial erst mühsam aus den Katasteratlanten in zeitraubenden Arbeitsgängen angefertigt werden muss, bevor die Grundlagekartierungen überhaupt möglich sind. Im Falle von Erschmatt wird weiter unten zu zeigen sein, wie die Planbeschaffung lange Zeit auf ernstliche Schwierigkeiten stiess. Der Arbeitsaufwand für die Parzellarkarte der Gemeinde verringert sich allerdings da, wo die alten Pläne von guter Qualität und die Reliefverhältnisse nicht allzu schwierig sind⁸.

⁸ HELLER kam in Ernen mit einem Arbeitsgang aus.

b) Die Arbeitsgänge, die für die *Beschaffung der Kartierungsgrundlage* der Erschmatter Flur notwendig waren, sollen kurz dargestellt werden, um für ähnliche Arbeiten unnötige oder untaugliche Versuche zu vermeiden. Das Ziel war ein Parzellarplan im Massstab 1:2'500, da wegen der Kleinheit der Grundstücke erst ab dieser Plangrösse verschiedene Flurerscheinungen (z.B. Bodennutzung) überhaupt dargestellt werden konnten. Eine photogrammetrische Planerstellung wäre für diesen Zweck zu kostspielig gewesen und fiel nicht in Betracht.

Zu Beginn standen nur die Landeskarte 1:50'000 und die Flugbilder der Eidgenössischen Landestopographie zur Verfügung. Um aus diesen Vorlagen und dem Katasterplan von 1908 zum gewünschten Parzellarplan zu gelangen, waren folgende Arbeitsvorgänge nötig:

1. Vergrössern des Arbeitsgebietes aus den Blättern Montana und Visp der Landeskarte auf das Zehnfache, also auf 1:5000. Was jetzt vorlag, war eine grosse Karte mit sehr wenig Inhalt und in grobschlächtiger Strichdicke.
2. Alle brauchbaren Linien wie Strassen, Wege, Waldränder und Siedlungen wurden mit Hilfe eines Gitternetzes nochmals auf doppelte Grösse gebracht. Es resultierte daraus die Karte im endgültigen Massstab, in normaler Strichdicke aber mit völlig ungenügendem Inhalt.
3. Die 26 Blätter des Erschmatter Katasterplanes wurden einzeln auf Diapositivfilm aufgenommen und mit Hilfe einer allseitig kippbaren Zeichnungsunterlage, in das dürtige Kartengerippe hineinprojiziert. Da aber das parzellierte Land immer wieder von grossen Stücken unparzellierten Gemeindeareals unterbrochen ist und das kärgliche Kartengerippe viel zu wenig identifizierbare Fixpunkte lieferte, konnten die Parzellenblöcke überhaupt nicht in den Grundplan eingepasst werden.
4. Um die einzelnen Katasterblätter im Kartengerippe richtig einpassen zu können, mussten unbedingt in diesem mehr Geländefixpunkte vorhanden sein. Hier suchte man nun den Weg über das Luftbild. Eine von der Eidg. Landestopographie erstellte Ausschnittvergrösserung der Flugphoto enthielt wohl jede denkbare Einzelheit, war aber durch die Höhenunterschiede (im parzellierten Bereich ca. 400 m) und die verschiedenen Neigungsverhältnisse sehr stark verzerrt. Das vergrösserte Flugbild musste in einem weiteren Arbeitsgang in ungefähr 30 Diapositivausschnitte zerlegt und diese wiederum mit Hilfe der kippbaren Zeichenunterlage entzerrt ins Kartengerippe hineinprojiziert werden. Der nun entstandene Plan weist die richtige Grösse und die nötigen Geländeeinzelheiten auf. Auf ihm sind die Feldumrisse erkennbar, die aber noch nicht mit den Parzellengrenzen identisch sind. Dieser "Felderplan" erlaubte bereits die ersten Kartierungen.
5. Der letzte Schritt führt nun zum Parzellarplan. Das unter 3. genannte Verfahren wird nun auf dem durch das Luftbild bereicherten Grundplan angewandt. Dieser Arbeitsgang hat bei HELLER im relativ ruhigen Relief von Ernen zum Erfolg geführt, während in den schwierigen Geländeverhältnissen von Erschmatt (Unterbrechungen der parzellierten Flächen durch Felsensteppe!) die Verzerrungen im Felderplan noch so gross waren, dass ein Einpassen der Katasterblätter nicht befriedigend vorgenommen werden konnte. Ohne eine reichhaltigere, *vermessene* Kartengrundlage, wäre demnach die Konstruktion des zusammenhängenden Parzellarplanes in Erschmatt nicht möglich gewesen.

6. Über den "Felderplan" hinaus zum Parzellarplan konnte man erst 1963 gelangen, als in der Eidg. Landestopographie die Originalaufnahme zum Übersichtsplan der Grundbuchvermessung 1:10'000 erstellt war (Gemmi, Blatt 482 b III). Die Vergrösserung dieses Planes machte es nun endlich möglich, ohne allzu grosse Unsicherheiten die Katasterblätter einzupassen, da nun eine recht detaillierte und vermessene Situation mit vielen Wegen, Grünhecken und Hauptwasserleitungen zur Verfügung stand. Der Parzellarplan konnte somit erst Ende 1963 konstruiert werden, nachdem die Landnutzung 1962 und 1963 noch auf dem "Felderplan" kartiert und später auf den Parzellarplan übertragen wurde.

Die dieser Arbeit beiliegenden Pläne beruhen nun alle auf der Grundlage der vermessenen Karte 1:10'000 und die Verzerrungen im Parzellenbild dürfen als gering betrachtet werden. Man muss beim Ausmessen längerer Parzellennähte noch mit einer Fehlermöglichkeit von ± 1 m rechnen.

Die Beschreibung des Werdeganges der für Erschmatt verwendeten Parzellarpläne lässt folgende zwei Schlüsse zu:

- In Walliser Gemeinden ohne neuzeitliche Grundbuchvermessung können zusammenhängende Parzellarpläne aufgrund der alten Katasteraufnahmen nur auf zeitraubenden Umwegen erstellt werden. Verzerrungen lassen sich dabei nicht ganz ausschliessen.
- In stark reliefiertem Gelände können die alten Katasterpläne nur auf der Grundlage der Originalaufnahmen zu den Übersichtsplänen der Schweiz. Grundbuchvermessung 1:10'000 zusammengefügt werden. Bevor ein flurgeographisches Arbeitsgebiet gewählt wird, gilt es genau abzuklären, ob die nötigen Planunterlagen überhaupt beschafft werden können!

c) Die *historischen Quellen*, die für eine genetische Fluruntersuchung so wichtig sind, fliessen leider für das Gebiet von Erschmatt ziemlich spärlich, da dieser Ort von jeher abseits des allgemeinen Interessens lag. Beim Studium der Archivalien gewinnt man den Eindruck, dass Erschmatt bis ins hohe Mittelalter hinein völlig unter der Ägide des Hauptortes Leuk stand und eigentlich nur als Art Aussensiedlung des Zendenhauptortes eine untergeordnete Rolle spielte. Am deutlichsten zeigt sich diese Abhängigkeit bei den kirchlichen Verhältnissen. Gampel baute 1442 eine Kapelle, die mit reichlichen Schenkungen versehen 1457 die päpstliche Billigung erhielt und 1459 eine Pfarrpfünde angegliedert bekam. Wenn auch gegen den Willen der Mutterpfarre Leuk, so war doch Gampel ab Mitte 15. Jahrhundert kirchlich praktisch selbständig⁹. Die eigentliche Lostrennung erfolgte zwar erst 1663 mit der Gründung der Pfarrei Gampel¹⁰. Erschmatt bekam seine erste Kapelle auch schon 1469¹¹, ohne dass sie aber in der Folgezeit zu ähnlicher Selbständigkeit wie in Gampel heranwuchs. (JOSSEN, SS. 15ff.) Die Pfarrei Erschmatt/Bratsch entstand erst 1710.

⁹ SCHNYDER 1949, SS. 23ff.

¹⁰ do. SS. 45ff.

¹¹ "Heimatglocken", Blatt der Pfarrei Erschmatt/Bratsch, Nr. 9, 1968, SS. 3ff.

Nebst den gedruckten Quellen von GREMAUD standen das wenig umfangreiche Dorfarchiv Erschmatt¹², das Burger- und Gemeindearchiv Leuk sowie das Archiv des Geschichtsforschenden Vereins des Oberwallis in Brig zur Verfügung, die zusammen nur spärliche Urkunden für die flurgenetische Untersuchung lieferten. Wertvoll war immer wieder die Chronik der Gemeinde Gampel von F. SCHNYDER, da vor allem bei der Diskussion um die funktionelle Bedeutung Brentschens Vergleiche mit Jeizinen (Gde. Gampel) gezogen werden müssen.

Das urkundliche Quellenmaterial allein vermöchte die Flurentwicklung in Erschmatt nicht zu erhellen. Deshalb wird versucht, mit einer geographischen Analyse den Werdegang zu erschliessen. Auf ihr liegt denn auch ganz eindeutig der Schwerpunkt dieser Arbeit.

2. Flurgeographische Voraussetzungen im Naturraum

2.1. Geologische und morphologische Grundlagen

Der geologische Bereich wird im Rahmen dieser kulturgeographischen Arbeit nur summarisch behandelt, da sich herausgestellt hat, dass hier der geologische Unterbau keine grundsätzlichen Auswirkungen auf die Ausgestaltung der Flur hat. Obschon das östlich benachbarte Gebiet um Jeizinen in den kristallinen Schiefern des Aarmassivs liegt und Erschmatt in den autochthonen Kalken, stimmen Flur- und Nutzungsform beider Gebiete überein. Die gemeinsame Wirtschaftstradition und vor allem die gleichen klimatischen Einflüsse erweisen sich als hauptsächlich bestimmend auf die Flurgestalt.

Unser engeres Untersuchungsgebiet hat bis heute nur eine einzige geologische Würdigung erfahren und zwar als Teil des von M. LUGEON bearbeiteten Geländes zwischen der Lizerne und der Kander.

a) *Das Anstehende* erscheint wohl nirgends am rechten Rhonetalhang dermassen kulturfeindlich wie gerade im Abschnitt zwischen den Mündungen der Dala und der Lonza. Von der Talstrasse aus sind im unteren Hangteil nur die steil aufstrebenden, oft kahlen Felsaufschwünge sichtbar, während sich die Kulturlandzonen der mittleren Höhen in den zurückweichenden Verflachungen dem Blick entziehen. So einheitlich schroff und abweisend die Felspartien zwischen Leuk und Gampel auch wirken, so unterschiedlich sind sie jedoch in ihrer geologischen Beschaffenheit. Von Osten her taucht das Kristallin des Aarmassivs vorerst unter eine Schuppe autochthoner Sedimente und weiter im Westen unter das Helvetikum der Morcles-Balmhorn-Decke¹³. In unserem Untersuchungsgebiet verläuft die Grenze zwischen dem Kristallin und dem Sedimentmantel in der Trockenrunse, die von Getwing schräg hinauf gegen Bratsch zieht und sich im Graben des Feselalp-Baches weiter nach NE fortsetzt¹⁴. Westlich dieser Linie, bis gegen Leuk hin,

12 Hochw. Herr Pfr. JOSSEN hat es in verdienstvoller Weise unternommen, die wichtigsten Urkunden des Gemeindearchivs Erschmatt nach und nach im Pfarreiblatt zu publizieren. Vgl. Anm. 11.

13 Vgl. tektonische Karte von C. MECKERT im Postroutenführer Val d'Anniviers und Val d'Hérens und diejenige bei Früh, Bd. 1, SS 96f.

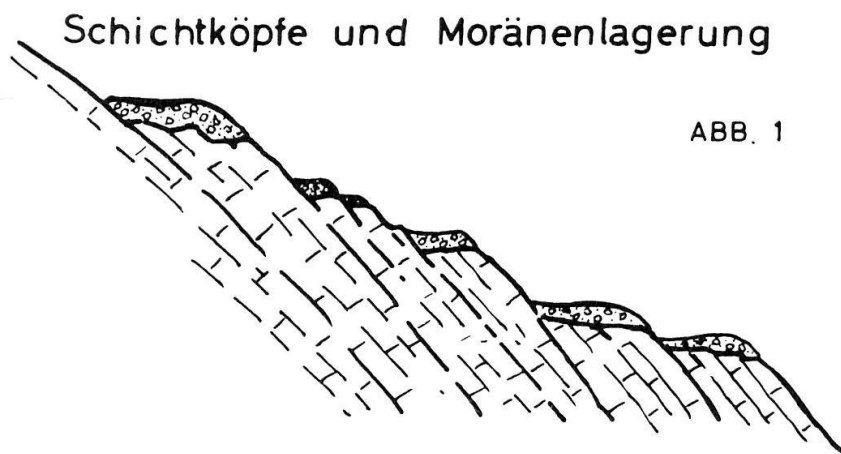
14 LUGEON, S. 66 und die dazugehörige Fig. 1 auf Tafel III.

folgen die autochthonen Sedimente und anschliessend diejenigen der Morcles-Balmhorn-Decke¹⁵.

Die Flur von Erschmatt liegt demnach im Bereich der autochthonen Sedimente, das zu Vergleichszwecken oft heranzuziehende Jeizinen im Urgestein des Aarmassivs. Der geologische Unterschied der beiden Zonen zeigt sich am augenfälligsten beim Rohmaterial für die traditionellen Hausbedachungen. Die plattigen Kalke, die man in unmittelbarer Nähe von Erschmatt und Brentschen brechen konnte, lieferten das Dachmaterial für die beiden Dörfer. In Jeizinen dagegen fehlte dieses günstige Dachmaterial, und man verwendete Schindeln. Seit der verkehrsmässigen Erschliessung der Dörfer in den letzten Jahren, ist hier wie dort der ursprüngliche Dachstoff im Rückgang.

Die autochthonen Hochgebirgskalke in der Flur von Erschmatt umfassen die Stufen vom Bajocien des Doggers bis zum Malm. Die unterste Kreide (Valanginien) ist nur in einer schmalen Zone beim Dorf Erschmatt und westlich davon vertreten, und die triasischen Kalke, die als erste auf dem Kristallin aufliegen, treten erst gegen die Niwenalp hinauf zutage. Der äusserste Schild, der den steilen Felsabhang zwischen Erschmatt und dem Rhonetalrand bildet, besteht aus hartem Malm, in den sich auch die 80 m tiefe Klamm des Feschelbaches eingeschnitten hat.

b) *Das Lockermaterial* des Untersuchungsgebietes ist durchwegs glazialen Ursprungs. Abgesehen von den felsigen Steilhängen mit 50 % und mehr Steigung, liegt fast über dem ganzen Kulturland ein mehr oder weniger dicker Moränefilm. Die Flurbezirke, die stark mit Felspartien durchsetzt sind, verraten die Bodenstruktur am besten: Die meist im Fallen des Hanges liegenden Schichtpakete bilden mit ihren Köpfen immer wieder grössere und kleinere Verflachungen, auf denen die glazialen Ablagerungen haften geblieben sind, während die angrenzenden glatten Schichtflächen entblösst daliegen. (Vergl. Abb. 1)



¹⁵ do. S. 62: "Le voyageur qui remonte la vallée du Rhône constate, en amont de la gare de Salquenen, une transformation complète des versants de la rive droite. D'énormes masses calcaires descendent jusqu'à la plaine d'alluvion: c'est le pays autochtone qui apparaît."

Dadurch erfährt das Kulturland von dieser Moränenschicht einen wesentlich grösseren Einfluss als vom anstehenden Kalk. Das glaziale Material besteht zum grössten Teil aus kristallinen Komponenten, und deshalb sind die Böden in der Flur von Erschmatt eher kalkarm, obschon man in der Zone des autochthonen Hochgebirgskalkes eigentlich das Gegenteil erwarten würde. Die für die Lokalisierung alter Siedlungsplätze entnommenen 55 *Bodenproben* im Bereich von Brentschen zeigen die folgenden Kalkgehalte¹⁶:

40 Bodenproben oder 73 % ohne Kalkreaktion

8 Bodenproben oder 14 % mit Kalkspuren (weniger als 0,1 % CaCO_3)

6 Bodenproben oder 11 % kalkhaltig (0,1–10 % CaCO_3)

1 Bodenprobe oder 2 % kalkreich (10–25 % CaCO_3)

Auch östlich von Erschmatt, im Kristallin des Aarmassivs, bedecken glaziale Ablagerungen die flacheren Stellen des Kulturlandes, was mit ein Grund darstellt, dass die Bodennutzung in Jeizinen nicht von der in unserer Flur abweicht.

Das Gletschermaterial in den Leuker Sonnenbergen ist zweierlei Herkunft: Ein grosser Teil stammt vom Rhonegletscher, der andere von den lokalen Gletschern. (LUGEON, Geolog. Karte) EGGERS hat diese glazialen Ablagerungen besonders untersucht und kommt für unser Arbeitsgebiet zum Schluss, dass die Mischlagerung von Grundmoräne, Seitenmoräne, Deltasanden, Beckentonen und Schotterkörpern als randliche Aufschüttungen am eiszeitlichen Rhonegletscher zu werten sind. Beim Gletscherrückgang wurde dann das seitlich angelagerte Material durch die Erosion zerschnitten und zum Zeil an den Hängen nach unten verfrachtet¹⁷.

Die glaziale Überdeckung des Anstehenden in der Erschmattener Flur bedingt durchwegs sandige bis lehmige Böden. Vor dem Bau der Fahrstrasse von Leuk herauf, war die Bevölkerung ausschliesslich auf eigenes Baumaterial angewiesen und man bezog den Sand für die Mörtelzubereitung aus jenen Stellen im Ackerland, wo der Sandgehalt besonders gross ist. Eine ergiebige Stelle befand sich in der Nähe des Brentschenweges, wo er vom Engerschweg abzweigt. Noch heute besteht dort der Flurname "Sandgrube" (vergl. Flurnamenkarte).

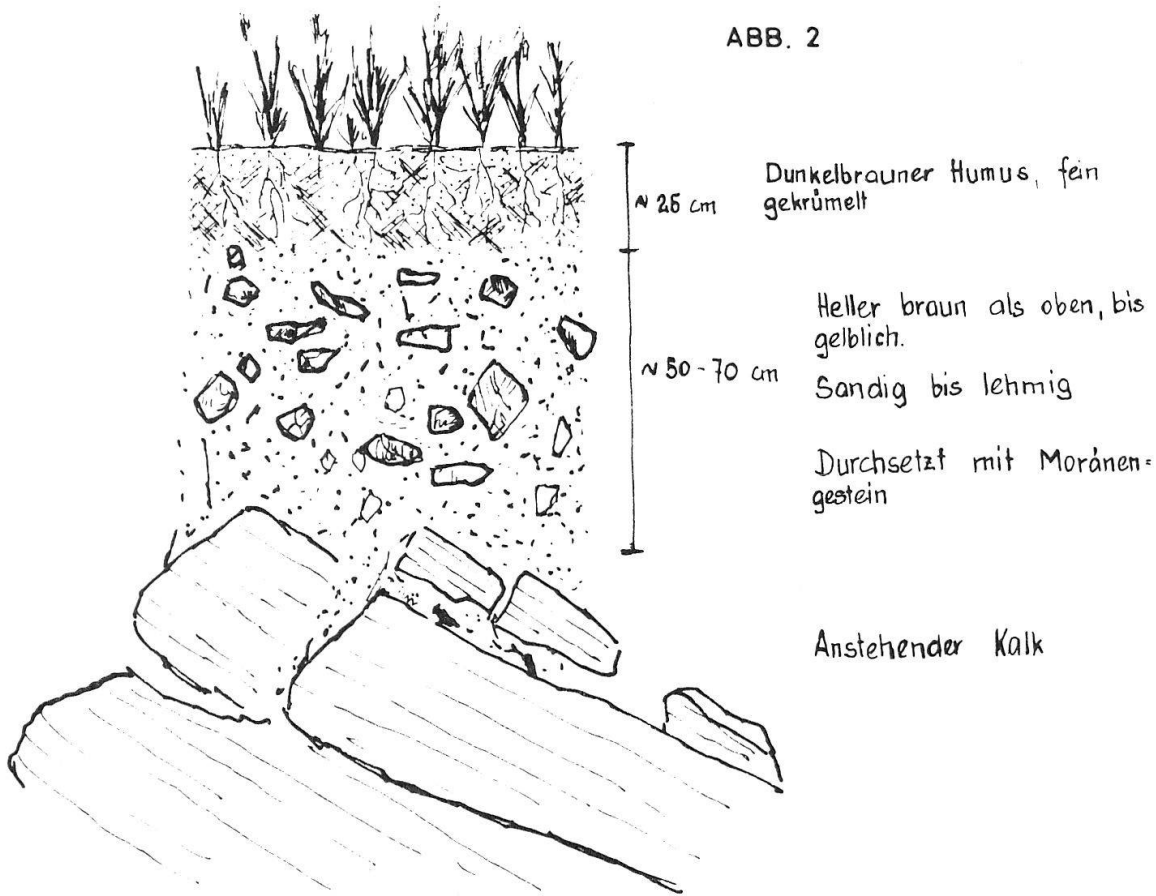
LUGEON vermerkt auf der geologischen Karte zwei grössere glazial überdeckte Zonen in der Flur, die eine um das Dorf Erschmatt und in der unteren Zelg, die andere vom Kasiler bis nach Brentschen hinauf ziehend. Die grossmassstabige Kartierung auf dem Plan des geologischen Unterbaues erlaubt aber zu zeigen, wie auch ausserhalb der genannten Zonen die Gletscherablagerungen auf kleinen Verflachungen immer wieder auftreten. Nach der Karte von LUGEON erscheint das Lockermaterial inselartig ins Anstehende eingestreut, während tatsächlich die Verhältnisse eher umgekehrt liegen. Das normale Bodenprofil, wie es durch den Strassenbau vielfältig aufgeschlossen wurde, ist in der Abbildung 2 dargestellt.

16 Die Bodenproben wurden in der Eidg. Agrikulturchemischen Versuchsanstalt Liebefeld nach den heute für landwirtschaftliche Zwecke üblichen Analysen untersucht. Ich bin Herrn Ing. Schleinitzer und Herrn Schär zu bestem Dank verpflichtet.

17 So sieht EGGERS in den talwärtsgerichteten Moränenkämmen bei den Dörfern Feschel und Bratsch nicht Seitenmoränen lokaler Nebengletscher aus dem Niwengebiet, sondern fluvial zerschnittene Randablagerungen (SS. 100f.).

Typisches Bodenprofil

ABB. 2

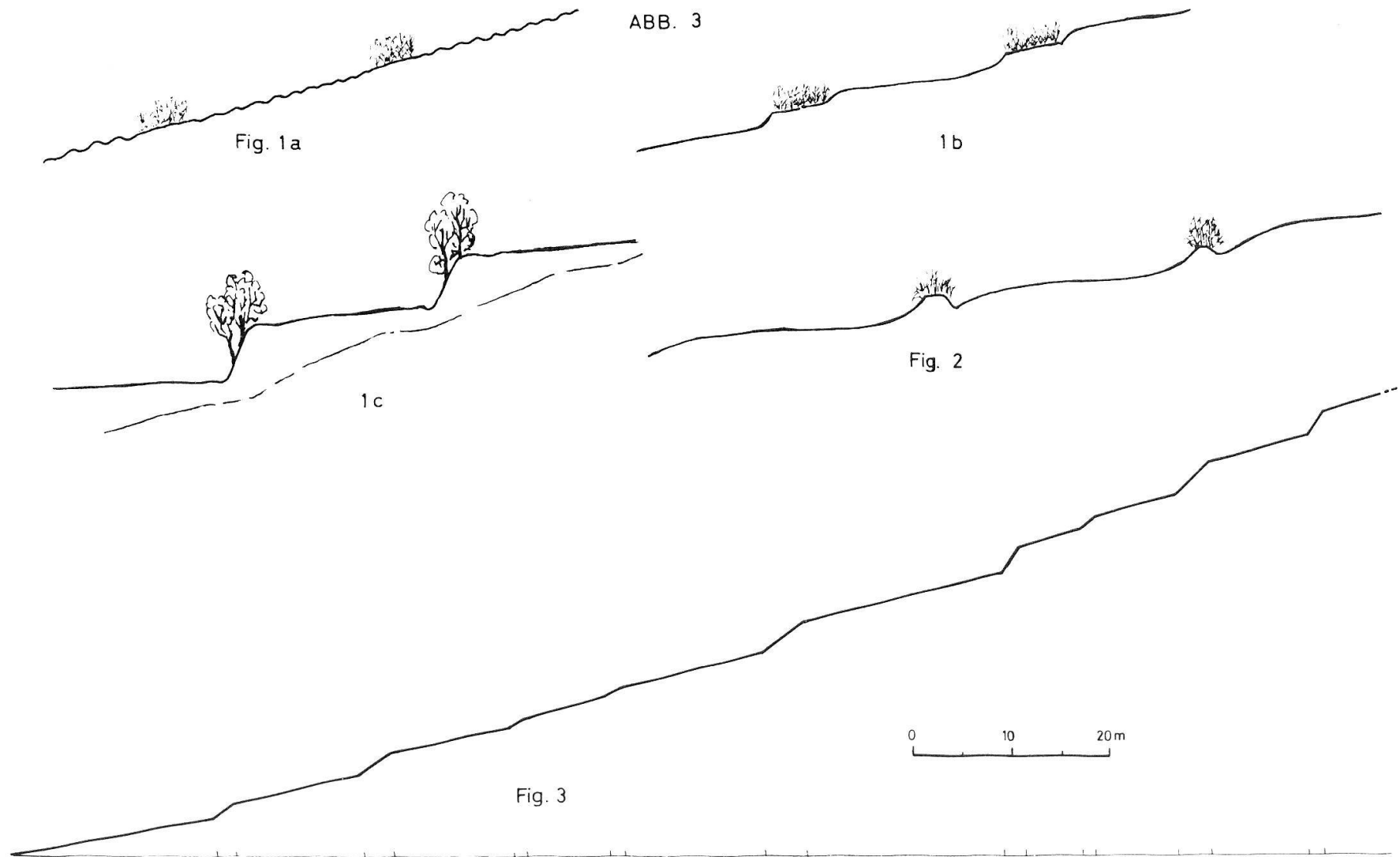


2.2. Die anthropogenen Kleinformen des Reliefs

Eine auffällige Erscheinung im morphologischen Bild der Erschmatter Flur bilden die zahllosen Ackerterrassen (Hochraine), die das aktuelle, aber auch altes, nun vergrastete oder verwaldete Ackerland treppenartig durchsetzen. Die agrarmorphologische Bildung der Hochraine ist in zahlreichen Arbeiten beschrieben worden, von denen hier speziell diejenigen von KUHN, KITTLER, RICHTER, WANDEL und TRAECHSEL erwähnt seien. Mit der Terminologie der Formen hat sich besonders SCHAEFER beschäftigt.

Die Raine entstehen durch das Zusammenwirken natürlicher und anthropogener Kräfte, wobei der Mensch durch die ackerbauliche Tätigkeit den ganzen Prozess auslöst, und den die Natur mit den Gesetzen der Erosion, der Akkumulation und des Bodenfließens fortsetzt.

Die heute von den *Hochrainen* getreppten Hänge des Ackerlandes wiesen ursprünglich ein ausgeglichenes Gefälle auf. Die ackerbauliche Nutzung lockerte das feste Bodengefüge und entfernte die zusammenhaltende natürliche Vegetationsdecke. Besonders in den Zeiten, wo der Acker frisch gepflügt der pluvialen Erosion ungeschützt ausgesetzt ist, beginnt eine beschleunigte Abspülung. Wenn, wie im Falle von Erschmatt, der Acker



zudem noch während eines ganzen Jahres brach liegen bleibt, hat die Abtragung umso grössere Wirksamkeit. Die Erfahrung hat die Bauern bald gelehrt, in geneigten Ackerflächen isohypsenparallele Grasstreifen stehen zu lassen, an denen das Abfliessen des Bodens zum Stillstand gebracht werden konnte. Zwischen diesen Grasstreifen bildeten sich nun nach und nach die Ackerterrassen, indem unter dem Streifen der Ackerboden nach unten verfrachtet wurde und sich überhalb dem nächst unteren akkumulierte. Die Summe der Akkumulation überhalb und die der Erosion unterhalb des Grünbandes bilden dann mit der Zeit die Terrassenböschung heraus (vgl. Abb. 3 Fig. 1)¹⁸. In der stark erodierten oberen Ackerzone liegt das Anstehende nur wenig tief unter der Oberfläche und verwittert dadurch rascher als in der untern Ackerhälfte, wo es durch die Humusakkumulation verdeckt ist. Darum wird der anstehende Fels mit der Zeit und in abgeschwächter Form auch das Profil der Ackerterrassen annehmen. (Vgl. WANDEL S. 227 und Abb. 3, Fig. 1c)

Die Hochraine bilden sich bei jeder Ackernutzung am Hang, ungeachtet, ob mit dem Pflug oder mit der Hacke gearbeitet wird. Allerdings sind sie im Pflugland schöner ausgebildet als in gehackten Äckern, weil man bei der Bearbeitung mit der Breithaue darauf achtet, den Boden hangaufwärts umzulegen und damit der Abspülung entgegenzuwirken. Die Oberflächen, der bis vor kurzem gehackten Äcker in der Flur von Obergestelen (Goms), zeigen deutlich die geschwungene Form als Folge von Erosion und Akkumulation; die horizontal verlaufenden Grasstreifen bilden kleine Hochraine. (Vgl. Abb. 3 Fig. 2) Heute verwendet man in Erschmatt kleine Wendepflüge, mit denen die Ackererde nach oben gewendet wird, um der Bodenverfrachtung zu begegnen. Bis in die vergangenen Vierzigerjahre hinein kannte man aber fast nur den Holzpflug, mit dem ein ausschliessliches Aufwärtswerfen des Bodens nicht möglich war. Von Zeit zu Zeit musste dann die am untern Ackerrand akkumulierte Erde wieder an den oberen Rand getragen werden, da hier die Bodenbildung aus dem rohen Untergrund langsamer erfolgt als der Abtrag.

Wir beobachten an den Hochrainen Erschmatts häufig stützmauerähnliche Steinschichtungen, die zur Annahme verleiten könnten, die Terrassen seien künstlich errichtet worden. Die nähere Prüfung zeigt jedoch, dass die Mauern nur selten festgefügt und dauerhaft gearbeitet sind. Sie können kaum als richtige Stützmauern dienen. Die normale Terrassenböschung hat auch gar keine zusätzliche Stütze nötig, da sie sich im natürlichen Spiel von Erosion und Akkumulation herausbildet. Lange Terrassenstrecken sind darum auch völlig frei von Steinschichtungen, ohne dass dadurch die Stabilität geringer würde. Wo wir die mauerähnlichen Steinlagen treffen, handelt es sich in den allermeisten Fällen um platzsparend aufgeschichtete Lesesteine¹⁹.

Die fortschreitende Stufenbildung und zunehmende Verflachung der Terrassenflächen lässt sich an einigen Orten im Ackerland recht gut beobachten. In der "Roten Kuppe" der oberen Zelg liegen auf einem Terrassenzug zwei Äcker nebeneinander, von denen einer, nach dem Jungholzanflug zu schätzen, vor etwa 20 Jahren aufgelassen wurde, während der andere erst seit wenigen Jahren stillgelegt ist. Am länger bearbeiteten Acker

¹⁸ Vgl. dazu KITTLER, Figuren 1 und 2. In relativ kurzer Zeit kann eine deutliche Böschung entstehen.

¹⁹ KITTLER (S. 38) kommt bei seinen Untersuchungen zu gleichen Feststellungen.

Fig. 1
Schnitt durch eine Ackerterrasse

ABB. 4

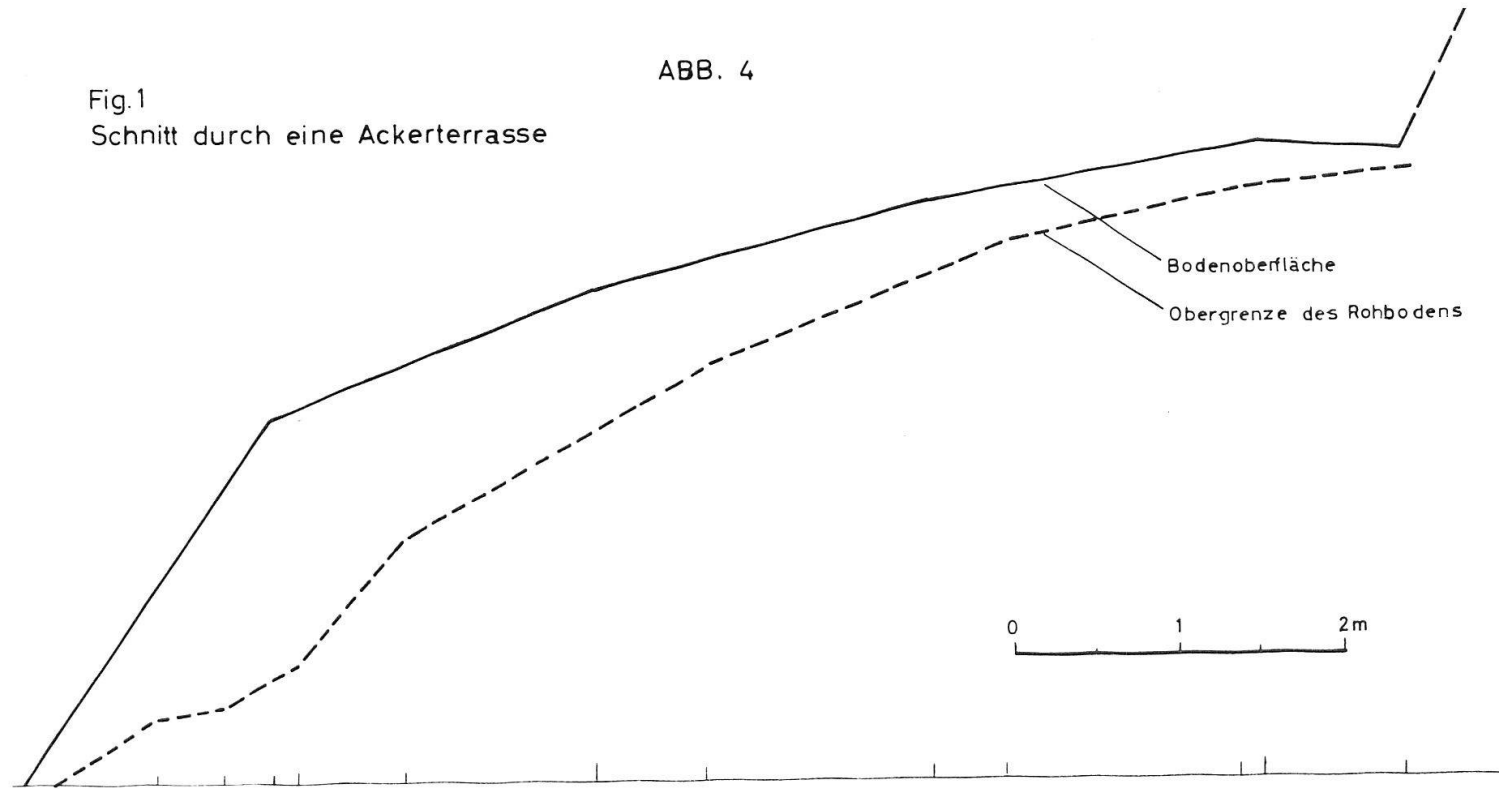
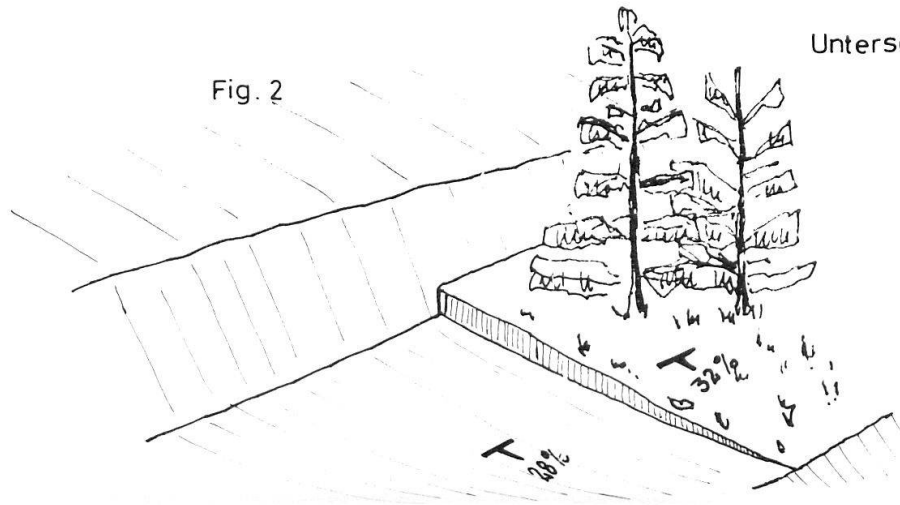
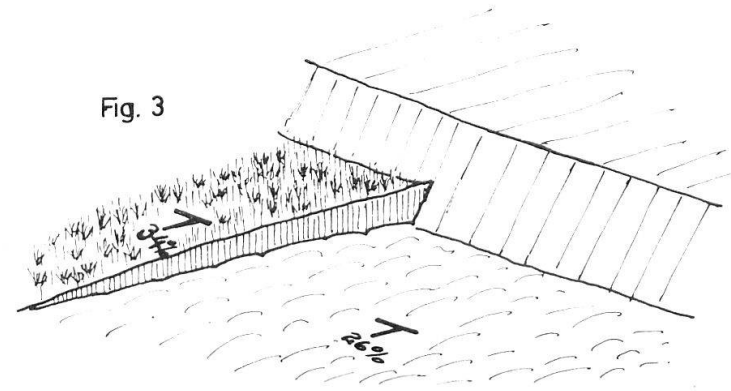


Fig. 2



Unterschiedliche Neigung bei unterschiedlicher Bebauung

Fig. 3



misst die obere Böschung 50 cm mehr Höhe als über dem länger aufgelassenen, und das Terrassengefälle weist nur 28 % auf, gegenüber 32 % im alten Acker (vgl. Abb. 4 Fig. 2). Ähnliches gibt es auf den Terrassen der "Ägerten" unterhalb von Brentschen, wo früheres Ackerland in Wiesland verwandelt wurde und sich deshalb die Böschungs- und Gefällsverhältnisse stabilisierten. Sie unterscheiden sich gut von denjenigen des anschließenden aktuellen Ackerlandes. (Abb. 4 Fig. 3).

Neben den Hochrainen der Hänge gibt es in den relativ ebenen Äckern des "Rüemetschsode" und des "Bode" bei Erschmatt auch einige "*Flachraine*" zu beobachten. (Vgl. SCHAEFER, S. 195) Die Grasstreifen zwischen den Äckern erheben sich deutlich über das Niveau des gepflügten Bodens. Der Höhenunterschied kommt hier dadurch zustande, dass durch den äolischen Abtrag der sommertrockenen Ackererde, sowie durch die bäuerliche Arbeit ein Substanzverlust im Acker eintritt, während der Grasstreifen stabil bleibt.

Die Hochraine sind wechselnd dicht mit *Grünhecken* bestanden. Diese machen nur in wenigen Fällen den Eindruck einer gewollten und gepflegten Abschränkung im Sinne eines Zaunes. Die lockeren und stark verwilderten Buschreihen, meist handelt es sich um Heckenrosen, sind aus zufälligem Samenanflug entstanden.

Abb. 3, Fig. 3 hält ein Oberflächenprofil in der Oberen Zelg, zwischen "Hohtenn" und dem Brentschen-Engersch-Weg fest. Die Terrassenneigung beträgt 23%, während das durchschnittliche Hanggefälle etwa 33% ausmacht.

Die anthropogenen Ackerterrassen bilden eine wertvolle Hilfe, um ehemaliges Ackerland auch noch nach Jahrhunderten unter heutigem Gras- und Waldbewuchs festzustellen. Bei der flurgenetischen Fragestellung, im zweiten Teil dieser Arbeit, wird darauf zurückzukommen sein.

2.3. Klimatische Grundlagen

Im vorangehenden Abschnitt haben wir festgestellt, dass die geologisch bedeutsame Zweiteilung der Leuker Sonnenberge in einen kristallinen Bereich des Aarmassivs und in einen der autochthonen Kalke keine feststellbare Auswirkung auf die Wirtschafts- und Flurverhältnisse hat. Die für das mittlere Wallis typischen Landwirtschaftsmerkmale gründen vor allem in den spezifischen Klimaverhältnissen, denen wir hier im Hinblick auf das Verständnis der Flurstruktur besondere Aufmerksamkeit widmen müssen.

Anbauprodukte, Anbaurythmus, Saat- und Erntetermine reagieren sehr empfindlich auf kleine Klimaunterschiede, daher gilt es zu versuchen, für unsern kleinen Flurbereich möglichst vielseitige Angaben über das Lokalklima zu erhalten. Dabei erschwert der Umstand, dass im engeren Untersuchungsgebiet keine meteorologische Station besteht, die Zusammenstellung der nötigen Angaben. Die Interpolation der Klimadaten kann aber auf folgenden Grundlagen mit ausreichender Genauigkeit geschehen:

- Messdaten der Station Varen: Diese Station liegt räumlich dem Untersuchungsgebiet am nächsten und ist auch in Bezug auf ihre Lage am nämlichen Südhang günstig. Der Höhenunterschied von 600 m zwischen den mittleren Flurteilen von Erschmatt und der Messstation Varen beeinträchtigt aber häufig die direkte Vergleichbarkeit.

- Messdaten der Station Montana: Obwohl in der Luftlinie ca. 15 km von Erschmatt entfernt, liegt aber Montana sowohl in Bezug auf die Höhe (ca. 1450 m ü.M.), wie der ebenfalls ausgesprochenen Südexposition recht gut vergleichbar.
- Messdaten der Stationen Sierre und Sion dienen vor allem, um grundsätzliche Unterschiede zwischen dem Mittelwallis und anderen Regionen aufzuzeigen.
- Die kritische Aufarbeitung der verschiedensten Walliser Klimaaspekte durch MAX BOUËT liefert der Interpolation wichtige Bezugspunkte.

a) Niederschläge

Aufgrund der von BOUËT ausgewerteten Messdaten der Periode 1901–1940 und der Niederschlagskarten von H. UTTINGER im Atlas der Schweiz gehört Erschmatt in den Bereich der trockensten Zone der Schweiz, die im besondern den Rhonetalboden zwischen Riddes und Turtmann, sowie die unteren Teile der Vispertäler umfasst. Hier liegt das Jahrestotal der Niederschläge durchwegs unter 60 cm. An den Flanken des Rhonetals nehmen die Niederschläge aber rasch zu, jedoch ungleich für die verschiedenen Abschnitte²⁰. Im Bereich des rechten Rhonehanges bei Sierre, zu dem wir unser Untersuchungsgebiet rechnen dürfen, gibt BOUËT die Steigerung der Niederschläge auf 100 m Höhenzunahme mit 4,5 cm an. Damit lässt sich das Jahrestotal für die mittleren Flurbereiche von Erschmatt anhand der Daten von Varen errechnen:

Varen, 750 m ü.M. = 580 mm

Mittlere Flur von Erschmatt, 1400 m ü.M. = 580 + 292 mm
= 872 mm

Montana auf vergleichbarer Höhe weist 860 mm auf. Trotz seiner Höhenlage hat demnach Erschmatt einen geringeren Niederschlag als die trockensten Teile des Mittellandes, wo die Werte durchwegs über 90 cm liegen.

Für die Landwirtschaft ist aber die jahreszeitliche Verteilung der Niederschläge eher noch wichtiger als das Jahrestotal, und da zeichnet sich das mittlere Wallis wiederum durch Verhältnisse aus, die von den schweizerischen Mittelwerten abweichen. Die für das Mittelland so charakteristischen Sommermaxima der Niederschläge fehlen weitgehend²¹, was eine Erschwerung für die Vegetationszeit bedeutet. Dazu kommt der Umstand, dass im Mittelwallis der Mai der trockenste Monat des Jahres ist, während sonst im schweizerischen Durchschnitt der Februar am wenigsten Niederschlag erhält. Zum fehlenden Sommermaximum im mittleren Wallis tragen auch die relativ seltenen Gewitter bei (BOUËT 1953).

20 BOUËT 1950, S. 8. Die Zunahme der Niederschläge pro 200 m Höhenzunahme schwankt zwischen 1,4 cm im Val d'Anniviers, Val d'Hérens, Val d'Entremont und 9,3 cm bei Montreux-Rochers de Naye.

21 Vgl. dazu auch die Diagramme im Atlas der Schweiz, Karte 12, für Basel, Luzern, Lausanne, Locarno und Bever.

Die durchschnittliche Anzahl Gewitter pro Jahr erreicht im

Mittelland	33
Jura	37
Voralpengebiet	31
Wallis	16

Oder die Anzahl Gewittertage in kleineren Regionen:

Waadtländer Plateau	30
Unterwallis	24
Nordabdachung Berneralpen	26
Südabdachung Berneralpen	23
Zentrales Rhonetal	15
Walliser Alpen	11

Wenn wir für Erschmatt einen Mittelwert zwischen Südabdachung der Berner Alpen und dem Zentralen Rhonetal nehmen, so kommen wir auf 19 Tage, also deutlich weniger als im Mittelland.

Beachtenswert ist ferner die monatliche Verteilung der längeren und kürzeren Trockenperioden für Sitten, im Zeitraum von 1901 bis 1940. In den Monaten Mai bis August beträgt die Summe der Trockenperioden je über 200 (die Spitze hält der Juni mit 230), während die Trockenperioden in den andern Monaten zwischen 154 und 190 schwanken. Wir können auch diesen Umstand als einen weiteren Hinweis auf erschwerte Bedingungen während der Vegetationszeit betrachten.

b) Insolation und Exposition

Der rechte Rhonetalhang im Zentralwallis ist – zusammen mit dem Tessin – eine der am meisten besonnten Regionen der Schweiz. Die relative Sonnenscheindauer beträgt für Montana, das wir hier als massgebend für Erschmatt betrachten dürfen, 53 % (Lugano 54 %), während Zürich auf 36 % kommt. (BOUËT 1946/48). Die hohe Insolation, die eine erhöhte Verdunstung mit sich bringt, wird in ihrer Wirkung durch die ideale Südexposition des Talhanges bei Erschmatt noch verstärkt. Das mittlere Gefälle im Flurbereich beträgt 23° , was zur Zeit der längsten Tage und bei Zenitstand der Sonne einen Strahlungswinkel von annähernd 90° ergibt. Für Arosa liegen Berechnungen vor, über die unterschiedliche Erwärmung verschieden steiler Hänge mit Südexposition. (BLÜTHGEN). Wenn die Zahlen wegen der unterschiedlichen absoluten und relativen Sonnenscheindauer auch nicht direkt auf Erschmatt übertragen werden können, so geben sie doch einen Begriff von der erhöhten Erwärmung steiler Südhänge. Aus den vielfältigen Zahlenreihen seien hier nur die Resultate für die Erwärmung der horizontalen Fläche und des Südhanges von 30° Neigung angeführt.

Arosa

Ebene 0° : Jährliche Einstrahlung = $82\,000\text{ cal/cm}^2$

Südhang, 30° : Jährliche Einstrahlung = $107\,900\text{ cal/cm}^2$

Der Südhang mit 30° Neigung erhält demnach im Jahr 32 % mehr Wärme als die Ebene!

Ähnliche Proportionen dürfen wir auch für Erschmatt annehmen und daraus ableiten, dass die hier vorkommenden Insolations- und Expositionsverhältnisse erhöhte Temperaturen und stärkere Verdunstung bedingen.

c) Föhn

Die Würdigung der Klimaelemente unseres Untersuchungsgebietes muss als einflussreiche Erscheinung den Föhn mit einschliessen. BOUËT hat ihm eine spezielle Studie gewidmet, die gerade für unseren Raum wertvolle Resultate bringt. Wegen der Umlenkung durch das Relief, tritt der Föhn im zentralen Rhonetal als Ostwind auf. BOUËT weist nach, dass hier überhaupt der Ostwind von wenigen Ausnahmen abgesehen, mit dem Föhn gleichzusetzen ist. Für Montana gibt er als Mittelwerte der Periode 1947–50 folgende Anzahl Tage mit Ostwind an:

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Jahr
4,7	5,7	7,0	5,7	11,2	1,7	1,2	3,6	6,8	6,5	4,5	7,2	65,8

Diese Werte dürfen wir ohne wesentliche Fehler für Erschmatt übernehmen und feststellen, dass die Föhnhäufigkeit an die Spitzenwerte in unserem Land heranreicht. FRUEH (Bd.1, S.304) gibt für Heiden 70,8; Altstätten 37,2; Glarus 23,8; Altdorf 50,0 und für Guttannen 79,0 Föhntage pro Jahr an. Zum Walliser Föhn schreibt er: "Im Frühling können die zarten Knospen und Blätter auf der Windseite von Kirschbäumen verdorren." In der Höhe der Erschmattter Flur weht der Föhn recht kalt, aber die grosse Lufttrockenheit lässt dabei im Frühling den Schnee förmlich "in die Luft" gehen. Wir haben jedes Jahr beobachtet, wie bei Föhn, trotz grosser täglicher Schneeverminderung, nur geringe Wassermengen zum Abfluss kommen. Dadurch wird die Durchfeuchtung des Bodens bei der Schneeschmelze stark reduziert. Die häufigen Föhntage im Mai können dann bereits in der ersten Hälfte der Vegetationsperiode zu grosser Trockenheit führen. Zwar ist der Föhn im Wallis immer gebietsweise von Niederschlägen begleitet, doch ergibt die Untersuchung von BOUËT (SS.70f.), dass dies nur ausserhalb der folgenden Linie der Fall ist: Orsières – Evolène – Bella Tola – Turtmann – entlang Berner Alpen von Leukerbad – Alpe de Fully. Erschmatt liegt innerhalb dieses Perimeters und erhält keinen Niederschlag, was sich auch mit unseren eigenen Beobachtungen deckt. Der häufige Föhn bedeutet für Erschmatt frischen, böigen Ostwind mit stark austrocknender Wirkung²².

d) Zusammenfassung

Die wesentlichsten Klimaeinflüsse, denen die Flur von Erschmatt unterliegt, zielen immer wieder auf die gleiche Erscheinung: auf die Trockenheit. Der Jahresniederschlag ist trotz der Höhenlage für schweizerische Verhältnisse unterdurchschnittlich, vor allem fehlt

22 Im Alp- und Landwirtschaftlichen Produktionskataster, S. 3, wird ebenfalls darauf hingewiesen: "Hingegen machen sich die Winde ziemlich stark bemerkbar, vor allem im Frühling, was zur raschen Austrocknung des Bodens führt." Unter diesen Frühlingswinden hat man vor allem den Föhn zu verstehen!

während der Vegetationszeit das sonst bei uns übliche Sommermaximum. Die grosse relative Sonnenscheindauer und die ausgesprochene Südexposition verursachen eine erhöhte Verdunstung; dazu bringt der häufige Föhn ein starkes Austrocknen des Bodens. Die Landwirtschaft findet demnach klimatische Bedingungen, die vom schweizerischen Durchschnitt stark abweichen und die selbst für das trockene Mittelwallis als akzentuiert gelten dürfen.

2.4. Natürliche Vegetation

In einem Gebiet wie dem unseren, wo die klimatischen Verhältnisse für die Flur so stark bestimmende Voraussetzungen schaffen, kann das natürliche Vegetationsbild einen wertvollen Beitrag zur Erkenntnis des Wirtschaftsraumes liefern. Die Pflanzengesellschaften bilden recht eigentlich das Spiegelbild der Summe aller klimatischen und edaphischen Einflüsse. MONHEIM (S.24) unterstreicht die Aussagekraft der Vegetation und sieht in ihr "ein wichtiges Hilfsmittel zur Charakterisierung der jeweiligen klimatischen Gegebenheiten".

Im Hangsektor von Erschmatt befinden wir uns in der Nadelwald-Innenzone, in der die kontinentalen Föhrenwälder ein charakteristisches Element bilden. (MONHEIM S.27). Föhren (*Pinus silvestris*), gemischt mit Lärchen, kommen vor allem in den Waldarealen ob den Dörfern Erschmatt und Bratsch vor. Reiner Lärchenwald steht am unteren Saum des Oberwaldes, über Brentschen und Engersch, während er weiter höhenwärts stark mit Rottannen durchsetzt ist (10–50%). An der oberen Grenze des geschlossenen Waldes, auf ca. 2000 bis 2100 m, finden wir wieder reine Lärchenbestände²³. Nicht nur das offene Land, sondern auch die Wälder sind immer wieder durchzogen von der *Felsensteppe*, dem wohl charakteristischsten Merkmal des trockenen Wallis. Im häufigen Vorkommen der Felsensteppe in den Leuker Sonnenbergen erblicken wir im Vegetationsbild das aussagekräftigste Element für das Klima.

FREY, der sich eingehend mit der Walliser Felsensteppe befasst hat, zeigt überzeugend, dass der Ausdruck "Felsensteppe" den Charakter der Pflanzengemeinschaft genau erfasst. Wir haben es dabei mit einer Vegetation zu tun, die ihrem Wesen nach den echten Steppen gleichzusetzen ist²⁴. Die gleichen kontinentalen Klimafaktoren, die zu den weiträumigen Steppen führen, sind auch schuld an der inselhaften Verbreitung der Walliser Felsensteppe. Allein schon das Vorkommen dieser Vegetationsform in der Flur von Erschmatt wäre Beweis genug für die Dominanz der Trockenheitsfaktoren über das an und für sich landwirtschaftlich genügende Jahrestotal der Niederschläge.

Die Felsensteppen-Inseln im Hangsektor von Erschmatt verteilen sich über die ganze colline und montane Stufe. Wir finden sie an felsigen Steilhängen der talnahen Zone sogut

²³ Bericht der Studienwoche des Seminars Muristalden 1963. (Vervielfältigtes Manuskript)

²⁴ FREY 1934: "Die in der Walliser Felsensteppe verbreiteten Arten *Stipa capillata* und *pennata* sind auch Russlands und Ungarns herrschende Steppengräser und finden sich selbst in den extremen aralokaspischen Steppen wieder, ebenso zahlreiche andere Arten, wie *Euphorbia*, *Segueriana*, *Silene Otites*, *Festuca vallesiaca* usw." (S. 47).

wie in den oberen Flurteilen bei Brentschen, auf über 1500 m Höhe. Unter Berücksichtigung der recht schnellen Zunahme der Niederschläge höhenwärts kann das nichts anderes bedeuten, als dass die südexponierte Hanglage, zusammen mit Niederschlagsverteilung und Winden, die einflussreichsten Klimaelemente darstellen²⁵.

Da es sich bei der Felsensteppe durchwegs um nicht kultivierbare felsige Schichtplatten handelt, die ein Gefälle von 50% und mehr aufweisen, stellt sich die Frage, ob nicht nur gerade diese steilen Steininseln das steppenartige Biotop aufweisen und das flachere Kulturland damit nicht vergleichbar sei. In der Flur von Zeneggen, derjenigen von Erschmatt in jeder Beziehung ähnlich, hat R. STAEGGER eine Analyse der Ackerkräuter vorgenommen, die im Brachland auftreten. Er stellt dabei fest, dass die Zusammensetzung der Pflanzengesellschaft auf den Brachäckern derjenigen der Felsensteppe entspricht. Besonders das Auftreten der folgenden 17 Xerophyten bezeichnet er als typisch steppenhaft:

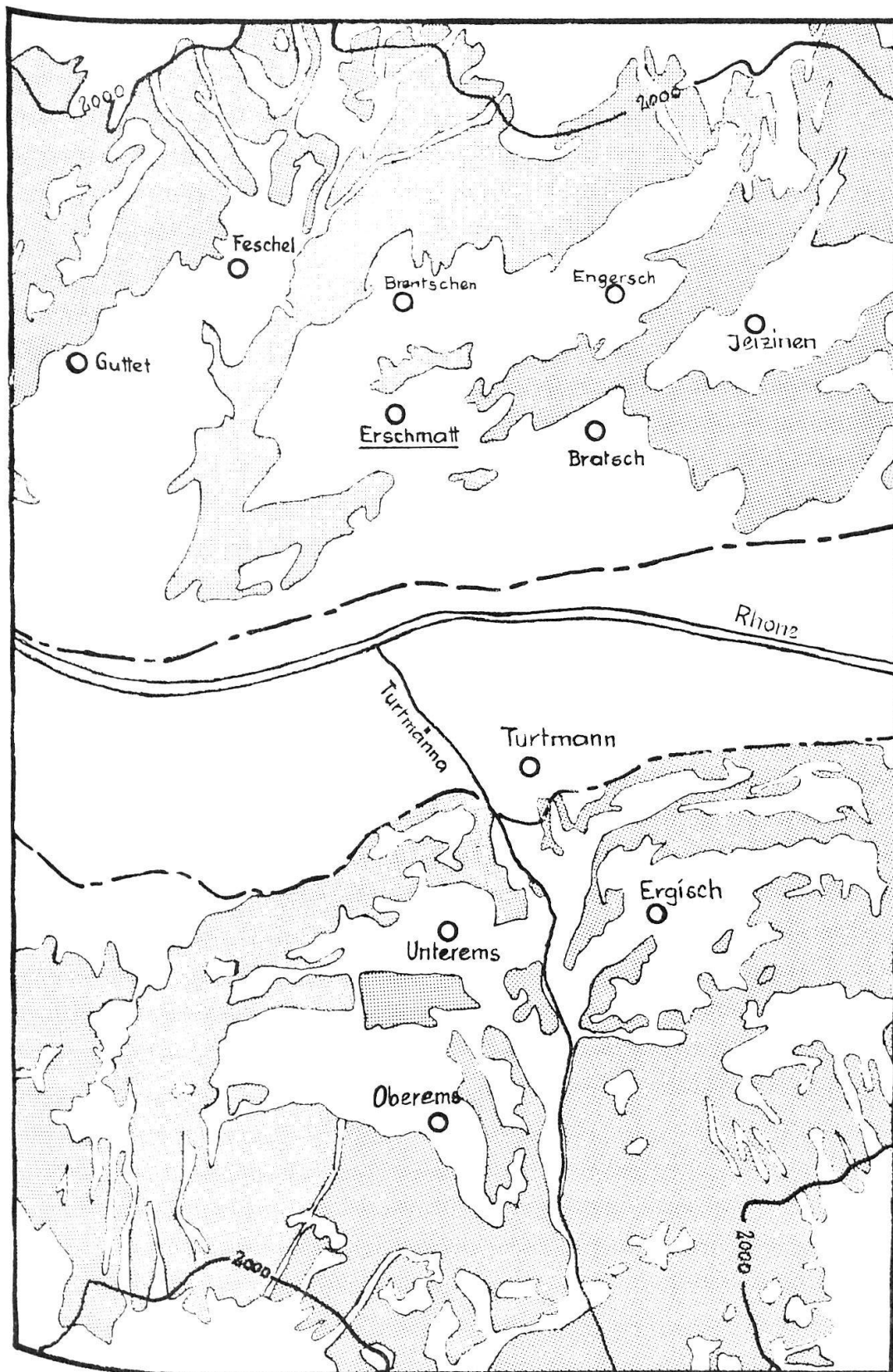
Skabiosen Flockenblume (*Centaurea Stoebe*), Schopfige Bisamhyazinthe (*Muscari comosum*), Alpensteinkraut (*Alyssum Alyssoides*), Feld-Beifuss (*Artemisia campestris*), Feld-Kalaminthe (*Satureja Acinos*), Sguirs Wolfsmilch (*Euphorbia Segueriana*), Kahles Bruchkraut (*Herinaria glabra*), Feld-Thymian (*Thymus Serpyllum*), Öhrchen-Leimkraut (*Silene Otites*), Blassgelbes Fettkraut (*Sedum Ochroleucum*), Schwachflockiges Fingerkraut (*Potentilla puberula*), Kopf-Lauch (*Allium Sphaerocephalum*), Berg-Küchenschelle (*Anemone montana*), Gemeine Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Karthäusernelke (*Dianthus vaginatus*), Gelber Augentrost (*Euphrasia lutea*), Walliser Schwingel (*Festuca vallesiaca*). Mit Ausnahme der *Silene Otites* und der *Potentilla puberula* kommen alle andern ebenfalls auf den Brachäckern der Flur von Erschmatt vor²⁶ und beweisen damit, dass auch das flachere, terrassierte Kulturland durchaus den steppenartigen Einflüssen unterliegt. Was STAEGGER für Zeneggen feststellt, gilt demnach ebenso für Erschmatt: Sobald die Ackerkultur aufhört, sei es auch nur für ein Jahr, nimmt die Steppenvegetation ihren alten Standort wieder ein.

Die Walliser Felsensteppe, die im Vegetations- und Klimabild unseres Untersuchungsgebietes eine so bedeutende Rolle spielt, wirft aus dem Blickwinkel der Kulturgeographie noch eine besondere Frage auf. Ist sie als eine ursprüngliche Pflanzengesellschaft zu verstehen, die als Relikt einer postglazialen Trockenvegetation an den xerothermen Hängen des Wallis überdauerte²⁷? FREY neigt zu dieser Annahme, betont aber auch, dass eine Reliktpflanze auf edaphisch und klimatisch günstiges Neuland expandiert, das unter Umständen anthropogenen Ursprungs ist. In der Gewinnung von neuem Kulturland, er denkt hier vor allem an die Rebberge (S. 95), sieht er vor allem eine Zerstörung der Felsensteppe. Wir müssen – gerade in den Leuker Sonnenbergen – aber auch die andere Möglichkeit ins Auge fassen, nämlich dass bei Kulturlandgewinnung sekundär auch neue Steppenzonen geschaffen werden können. Die Abb. 5 zeigt die unterschiedliche Be-

25 BLÜTHGEN 1966 räumt dem Hangerwärmungseffekt grosse Wirksamkeit ein, da ihm zahlreiche Steppenheide-Standorte in Mitteleuropa ihr Vorhandensein verdanken (S. 70).

26 Den Nachweis der genannten Xerophyten in charakteristischer Häufung verdanke ich F. SCHULER, der als Biologe seit Jahren ein systematisches Herbarium der Leuker Sonnenberge aufbaut. Ihm sei auch an dieser Stelle herzlich gedankt.

27 Vgl. dazu FREY 1934, S. 49, wo die Felsensteppe als Relikt einer borealen, subborealen oder ancycluszeitlichen Trockenvegetation erwogen wird.



--- Talrand

0 1 2 3 km

Kartiert nach Landeskarte 1:50'000 Blätter 273+274

waldung der beiden Rhonetalseiten in unserem Arbeitsbereich. Wir können darin erkennen, was FRUEH im Satz ausdrückt: "Grösste Kontraste zeigen sich zwischen N- und S-Seite der unteren Talhänge des mittleren Wallis, von Steppe, Bewässerung, Wein einerseits und dunklen Wäldern anderseits." (Bd. 1 S. 510). Es ist anzunehmen, dass die Talflanke der Sonnseite nicht nur aus natürlichen Gründen des Klimas und des tektonischen Baues weniger Wald aufweist, vielmehr ist dieses Gebiet wegen seiner bevorzugten Lage schon sehr früh als Siedlungs- und Wirtschaftszone unter den Einfluss des Menschen geraten. Der Wald wurde geschlagen und unter den herrschenden Klimabedingungen konnte sich neben der erstrebten Kulturlandgewinnung auch eine Bodenzerstörung durch Erosion einstellen. Die steileren Hangteile wurden dadurch des Humus beraubt und verstepten. Gerade auch im Flurbereich der "Rittinen" (Rodungsname!), südwestlich des Dorfes Erschmatt, ist das Kulturland sehr stark mit Felsensteppe durchsetzt und könnte eine solche Annahme stützen. Einige Walliser Felsensteppen könnten folglich eine ähnliche Entstehungsgeschichte hinter sich haben wie grosse Gebiete des Mittelmeerraumes. Eine frühe Begehung unseres Talhanges ist jedenfalls archäologisch gesichert durch La Tène-Funde in Erschmatt, Guttet und Leuk, sowie durch Burgundergräber in Feschel²⁸. Wenn auch ein Beweis nicht erbracht werden kann, so sind doch Anhaltspunkte dafür vorhanden, dass viele Felsensteppeninseln in den Leuker Sonnenbergen anthropogen bedingte Sekundärstandorte darstellen könnten.

3. Heutiger Zustand der Siedlung und der Bevölkerung

Im Rahmen des ersten Teiles der Arbeit handelt es sich vorerst darum, einen Überblick über den heutigen Zustand der Siedlungen und der Bevölkerungssituation im Flurbereich von Erschmatt zu geben, wobei nur die jüngsten Entwicklungen mit berücksichtigt werden. Es gilt sozusagen das Ende des Fadens in die Hände zu bekommen, der durch die lange Zeit der Flurentwicklung durchführt. Die Frage nach dem allmählichen Werden und Wandel der Flur, das Zurückasten am Faden, ist das Anliegen der flurgenetischen Betrachtung und bildet den Gegenstand des zweiten Teiles dieser Arbeit.

3.1. Die Dörfer Erschmatt und Brentschen

Die beiden Siedlungen stehen in enger Abhängigkeit voneinander, da Brentschen in regeltem Rhythmus oder spontan von den Erschmattern zeitweilig bewohnt wird. Sie halten sich hier auf zur ackerbaulichen und viehwirtschaftlichen Nutzung der höhergelegenen Flurteile. Wir haben es demnach bei Erschmatt mit einer permanent bewohnten Hauptsiedlung und bei Brentschen mit einer temporär bewohnten Filialsiedlung zu tun.

28 SAUTER 1946 und 1950. Bei Erschmatt handelt es sich um zahlreiche La Tène-Gräber mit Armreifen, Fibeln und Ringen. In Guttet fand man nebst einem La Tène-Grab auch zahlreiche römische Münzen von Nero bis Konstantin. Aus Feschel sind zwei Burgundergräber mit Inventar bekannt.

a) Erschmatt

Auf einer Verflachung des Sonnenhanges gelegen, erfreut sich das Dorf grosser klimatischer Vorzüge und kann als idealer Siedlungsplatz bezeichnet werden. Die topographische Lage macht jedenfalls auch verständlich, dass bereits die oben erwähnten La-Tène-zeitlichen Menschen diese Sonnenterrasse aufsuchten.

Das bauliche Bild zeigt heute zwei gänzlich verschiedene Dorfteile, das gedrängte alte Dorf um die Kirche herum und ein sich allmählich entwickelndes neues Siedlungsgebiet im Bereich der grossen Strassenschleife westlich und südlich des alten Kernes. In absehbarer Zeit dürfte sich der neue Teil zu einer eigenen dorfähnlichen Siedlung verdichten und den Blick des Betrachters mehr und mehr vom ursprünglichen Dorf ablenken. Bereits beginnen auch die zentralen Dienste aus der Enge des alten Teiles in den neuen abzuwandern. Das Gemischtwarengeschäft des örtlichen Konsumvereins wurde 1963 in einen Neubau an die westliche Peripherie des Kerns verlegt, die Gastwirtschaft entstand ebenfalls zu Beginn der 60er-Jahre vor dem Dorf (vorher gab es keine!) und das neue Pfarrhaus mit einem Versammlungslokal baute man 1956 ebenfalls an den westlichen Dorfrand. 1968 entstand schliesslich das neue Schulhaus südlich der alten Siedlung. Es ist wohl eine Frage der Zeit, bis auch das zufahrtslose Postbureau hinaus verlegt wird. Ebenso finden wir das Gewerbe bereits ausgesiedelt, Schlosserei und Schreinerei stehen im neuen Dorfteil. Die laufende Entwicklung dürfte aber kaum zu einer Aushöhlung und zum Zerfall des alten Dorfes führen, da im selben Mass, wie die peripheren Neubauten entstehen, auch die Altbauten saniert werden. Bereits hat man viele davon baulich verändert, sanitäre Installationen und neue Dächer errichtet, so dass vielfach vom traditionellen Block-/Steinbau kaum mehr die äussere Form vorhanden ist. Gesamthaft gesehen, befindet sich das Dorf Erschmatt am Ende der Sechzigerjahre in einem beschleunigten baulichen Umbruch, der die alten Siedlungszustände abzulösen beginnt.

Die heute in voller Entwicklung stehende Neugestaltung des Dorfbildes hat ihren Anfang bei der Eröffnung der Fahrstrasse nach Leuk genommen. Seit 1956 wurde in Erschmatt mehr neu- und umgebaut als vorher in einem Jahrhundert! Es mag dabei bedauerlich erscheinen, dass die Gemeinde bis jetzt keine fest umrissenen Entwicklungspläne besitzt. Vor allem fehlen Zonenplan und Bauordnung, welche die künftige Siedlungsgestalt in gewollte Richtung lenkt. Freilich ist die heutige Bautätigkeit noch durchaus überblickbar und da auch in absehbarer Zeit kein Zuzug von aussen anzunehmen ist, wird sie es fernerhin bleiben. Einen gewissen Druck auf die Planung übt der Kanton dadurch aus, dass keine neuen Wegprojekte subventioniert werden, bevor die Gemeinde die Fragen der Wasserversorgung und der Abwasserbeseitigung gelöst hat. Hier drängt sich heute eine Neugestaltung auf, die dann auch einer bewussten Bauplanung Vorschub leisten dürfte.

Der funktionale Dorfplan, Abb. 6, zeigt in der alten Siedlung gut die weitgehende Trennung der Wohn- und Ökonomiegebäude, wie sie für den inneralpinen Bereich typisch ist.



b) Brentschen

Mit der Frage der gesamten Flurentwicklung eng verbunden ist die Beurteilung der Funktion von Brentschen. Ob das temporär bewohnte Maiensäss die gleiche Entwicklung durchgemacht hat wie viele andere, die ehemals Dauersiedlungen waren und infolge von Konzentrationsbewegungen zu Temporärsiedlungen wurden, soll im zweiten Teil der Arbeit untersucht werden.

Der funktionale Dorfplan von Brentschen zeigt einen augenfälligen Unterschied zur Hauptsiedlung Erschmatt: Die alleinstehenden Ökonomiegebäude sind im Verhältnis zu den Wohnbauten (die allerdings meistens auch noch einen Wirtschaftsteil enthalten) in Brentschen viel weniger zahlreich. Die Wohnhäuser verhalten sich zu den alleinstehenden Ökonomiebauten in

Erschmatt wie 1 : 1,2 und in

Brentschen wie 1 : 0,4.

Auf dieses Verhältnis wird später zurückzukommen sein, vorderhand stellen wir einfach fest, dass sich Brentschen nicht nur in der Siedlungsfunktion von Erschmatt unterscheidet, sondern auch in der baulichen Ausstattung.

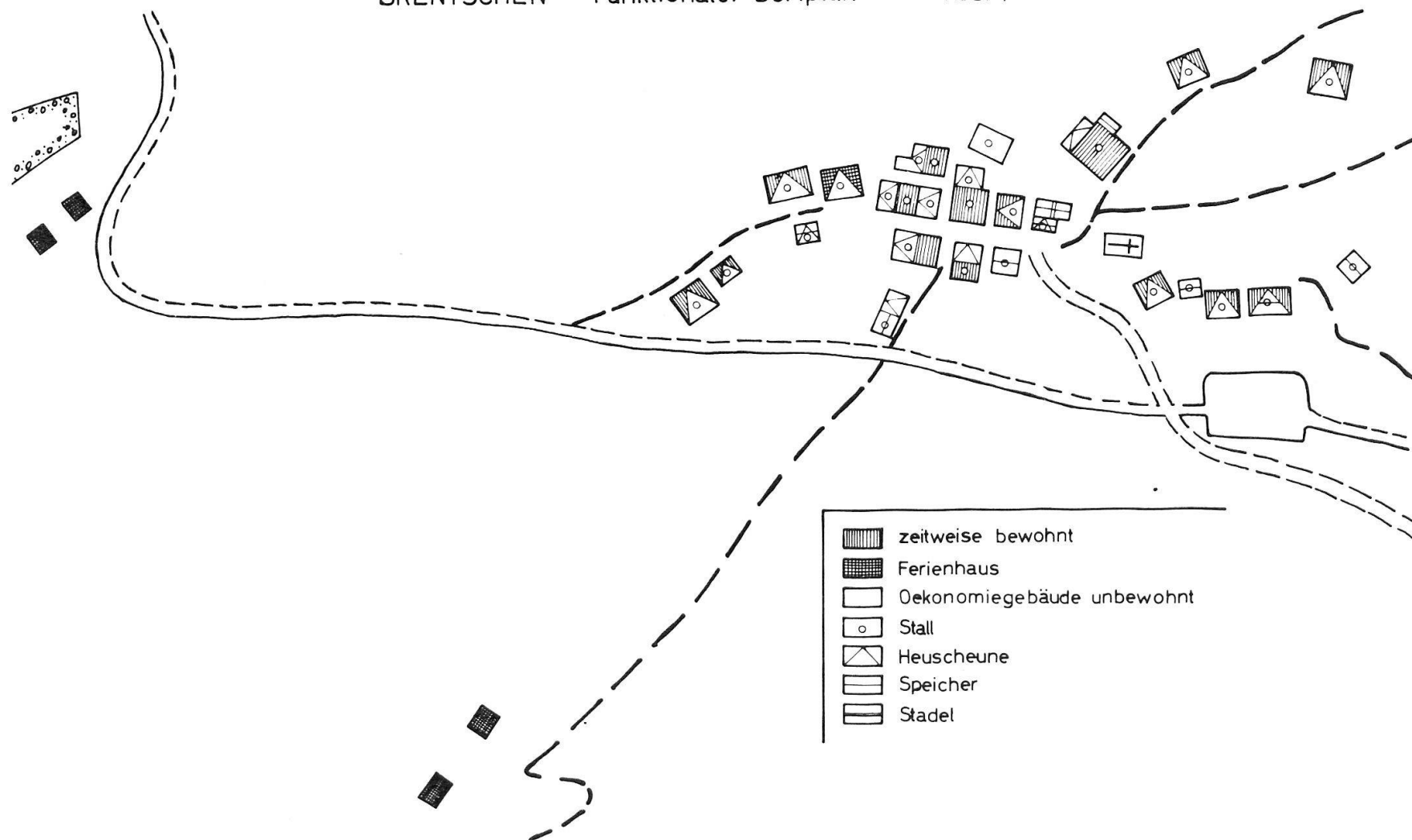
Für die Belegung des Maiensässes Brentschen galt bis etwa 1960 folgender Zeitplan: Erste Hälfte Dezember bis zweite Hälfte Februar wurden die Heuvorräte verfüttert. Jedes Haus war mit Menschen und Vieh besetzt und die Kinder hatten den beschwerlichen Weg zur Schule nach Erschmatt hinunter zu unternehmen. Im Unterschied zu Engersch und Jeizinen, die ostwärts auf gleicher Höhe liegen, wurde in Brentschen nie Schule gehalten. Vollbelegt war dann das Maiensäss wieder im Heuet, Mitte bis Ende Juli, und von Mitte September bis gegen Ende Oktober für den Weidgang des abgealpten Viehs.

Gegen 1960 kam das Bewohnen von Brentschen mehr und mehr ausser Gebrauch, weil die starke Entwicklung des Arbeiterbauerntums den Männern kaum mehr das Übernachten im Maiensäss erlaubte. Man fing an, das Heu der Brentschenwiesen möglichst in Erschmatt einzulagern, um die mittwinterliche Fütterung in der Höhe zu vermeiden. Seit den Jahren 1965/66 wurde Brentschen als temporärer Wohnplatz fast völlig aufgegeben, da nun die Fahrstrasse von Erschmatt herauf einen ziemlich mühelosen Abtransport der Agrarprodukte ermöglichte. Unter dem Einfluss einer neuen Erwerbsstruktur und sanierter Verkehrsverhältnisse wurde das seit Generationen bewohnte Brentschen innerhalb von fünf Jahren aus dem traditionellen Lebensrhythmus der Erschmatter herausgelöst, um heute nur noch gelegentlichen, kurzen Aufenthalten zu dienen.

Bedingte die Fahrstrasse einen schnellen Schwund der temporären Besiedlung, stieg andererseits das Interesse der Fremden an Brentschen als Ferienplatz. Nebst einem schon 1957 zum Ferienhaus umgebauten Bauernhaus sind bis 1969 vier Ferienhäuser entstanden, die Ortsfremden gehören. Die gute Verkehrserschliessung wird zweifellos noch weitere auswärtige Käufer anziehen und damit zu einer Neubelebung des wirtschaftlich abgestorbenen Brentschen beitragen. Trotz der sehr attraktiven Lage des Maiensässes wird aber die Umwandlung in ein Feriendorf nicht ohne weiteres möglich sein, da vorallem Wasserversorgung und Kanalisation in keiner Weise genügen. Die Gemeinde steht einer touristischen Entwicklung der Brentschenzone grundsätzlich positiv gegenüber und es würde sich hier auch eine günstige Gelegenheit bieten, der einheimischen Bevölkerung im

BRENTSCHEN Funktionaler Dorfplan

ABB. 7

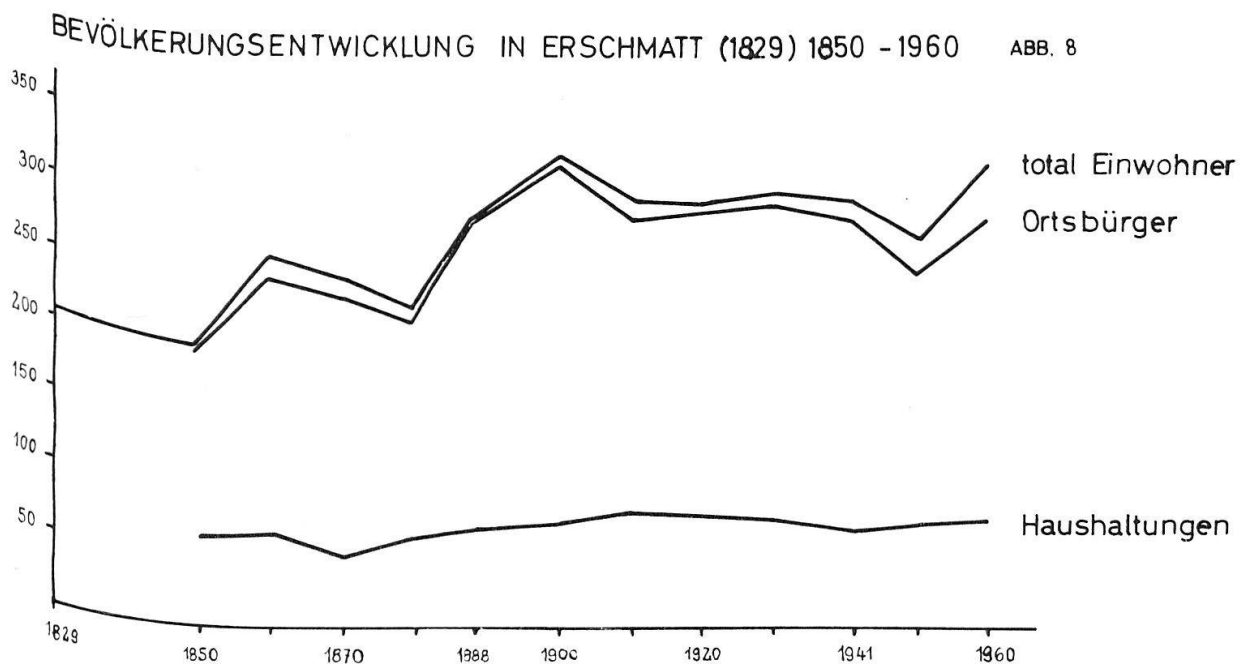


angestammten Gebiet neue wirtschaftliche Quellen zu erschliessen. Da bereits Interessen von Finanzgesellschaften für Grund und Boden in Brentschen zum Ausdruck gekommen sind, würde es sich für die Gemeinde ganz besonders lohnen, zu einer klaren Entwicklungskonzeption zu gelangen.

Erschmatt und Brentschen stellen ein Musterbeispiel für die völlige Neustrukturierung im Gefolge sanierter Verkehrsverhältnisse dar. Die Flurstrasse nach Brentschen hat jedenfalls eines deutlich bewiesen: Sie vermag den landwirtschaftlichen Zerfall in keiner Weise aufzuhalten, sondern fördert eher diesen Prozess, wenigstens so lange, als mit der Verkehrserschliessung nicht gleichzeitig landwirtschaftliche Betriebsverbesserungen einher gehen. Darum wird die Zeit nach und nach reif für ein neues Überdenken und vor allem für ein Planen der künftigen Entwicklung.

3.2. Bevölkerung

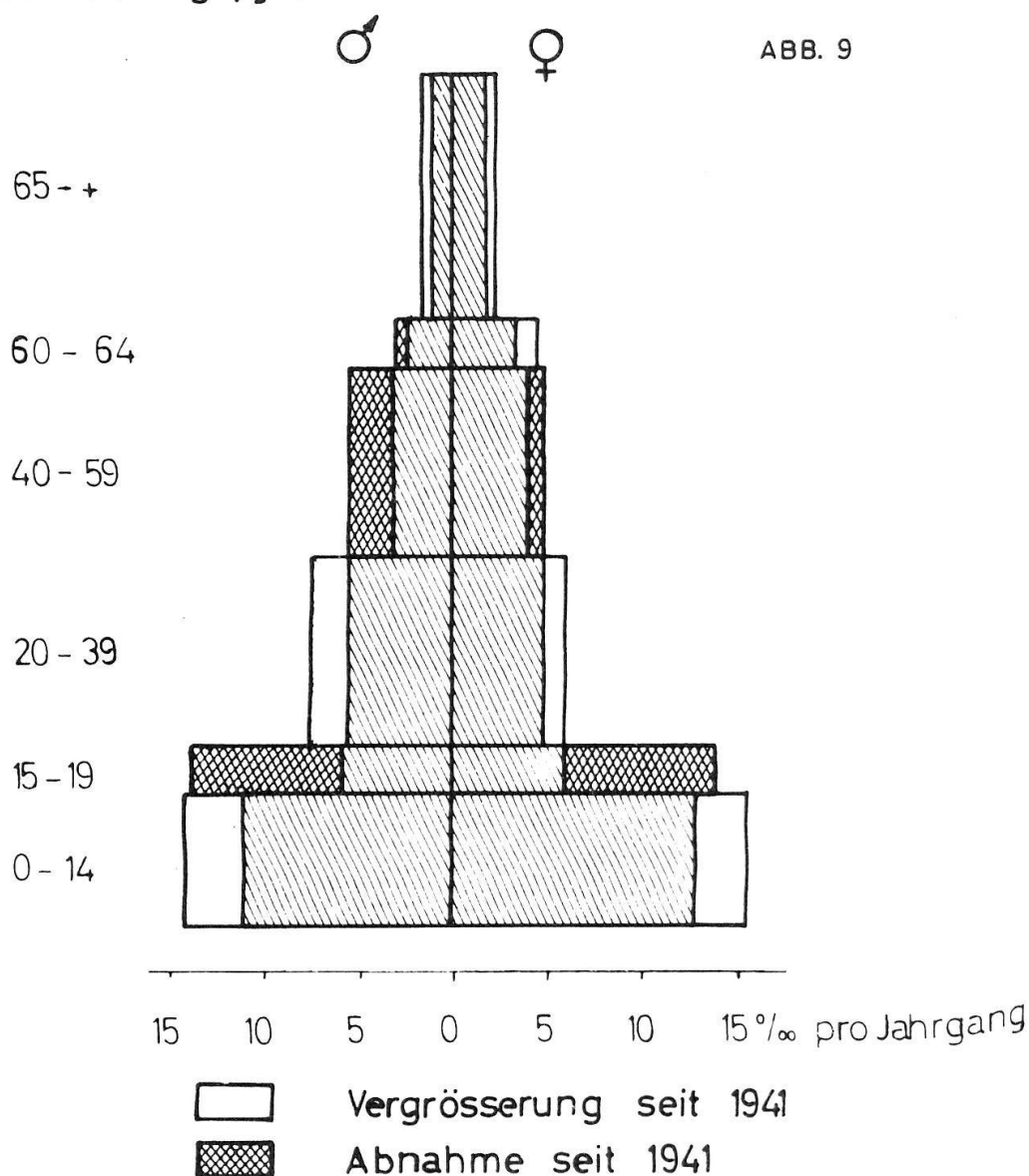
Das bis 1956 stark verkehrsabgelegene Erschmatt würde eigentlich mit dem Aufblühen der Talindustrie eine Höhenflucht vermuten lassen, da bis in die neueste Zeit ein Wegpendeln zu den industriellen Arbeitsplätzen nur unter erschwerten Bedingungen möglich war. Generell kann man aber feststellen, dass in Erschmatt seit 1850 die Bevölkerung, von kleineren Schwankungen abgesehen, zugenommen hat²⁹. (Abb. 8).



²⁹ Die Einwohnerzahl des Jahres 1828 entstammt einer Volkszählung im Zenden Leuk. Archiv des Geschichtsforschenden Vereins des Oberwallis, Brig, L 155, die übrigen Zahlen dem publizierten und unpublizierten Material der Eidg. Volkszählungen.

Diese kleinen Schwankungen scheinen nicht zufällig und zeigen wenigstens die Ansätze einer beginnenden Höhenflucht. So nahm die Einwohnerzahl im Jahrzehnt zwischen 1900 und 1910 um 9 % ab, also in einer Zeit der wirtschaftlichen Blüte. Dieselbe Erscheinung wiederholte sich zwischen 1941 und 1950, wobei es vor allem die Nachkriegsjahre gewesen sein dürften, in denen Leute aus dem unwegsamen Bergdorf Arbeit und Wohnsitz im Tale suchten. Die Eröffnung der Fahrstrasse Leuk—Bratsch-Erschmatt 1956 brachte dann diese angelaufene Bewegung zum Stillstand und führte bis 1960 zu einer starken Bevölkerungszunahme, betrug doch die Vergrößerung gegenüber 1950 50 Personen oder 18,7 %. Seit 1960 ist weiterhin eine Zunahme zu verzeichnen³⁰.

Bevölkerungspyramide von Erschmatt 1941/1960



30 BUTZ 1969. Nach der Übersicht von BUTZ fällt auf, dass das Wallis seit 1850 keine Gemeinde aufweist, die 60 % und mehr an Bevölkerung verloren hat. Einzig die Gemeinden Bagnes und Vérossaz im Unterwallis zeigen einen anhaltenden Bevölkerungsrückgang über 80 resp. 90 Jahre. Vermutlich trägt das Arbeiterbauerntum zu dieser stabilen Lage bei.

Die Bevölkerungszunahme in Erschmatt zwischen 1880 und 1900 steht im Gegensatz zur allgemeinen Entwicklung in den Alpen. Nach dem Zusammenbruch des Saumverkehrs, setzte in jenen Jahrzehnten eine starke Auswanderung, besonders auch nach Übersee ein. In Erschmatt aber gingen durch diese Entwicklung keine Arbeitsplätze verloren, weil die Säumerei hier nie eine Rolle spielen konnte. Man lebte darum ohne Erschütterung in der alten Tradition der Autarkiewirtschaft weiter, und die wachsende Bevölkerung wurde in die überlieferte Lebensform integriert. Erst die im Haupttal einziehende Industrie, brachte dann nach der letzten Jahrhundertwende eine neue wirtschaftliche Lage, die sich auf die Einwohnerzahl auszuwirken vermochte.

Es mag einigermassen verwundern, dass die industriell bedingte Höhenflucht nie über Ansätze hinauswuchs, stehen doch die Industrieanlagen von Chippis, Gampel und Visp sozusagen in Sichtverbindung mit dem Bergdorf, deren Leute bis vor kurzem "dem kargen Boden in harter Arbeit den kleinen Ertrag abringen" mussten³¹. Der Hauptgrund für die ausgebliebene Entvölkerung liegt in der bewussten Förderung des Arbeiterbauerntums der Lonza-Werke, die kein Interesse zeigten, die Arbeiterschaft in die Talsiedlungen zu ziehen. Zum andern waren die Arbeitslosen der Dreissigerjahre nicht dazu angetan, den Bergbauern von seinem gesicherten Existenzminimum wegzulocken. Darum verläuft die Bevölkerungskurve zwischen 1910 und 1941 auffallend ausgeglichen, mit einer Schwankung von bloss 8 Personen.

Das Beispiel Erschmatt macht deutlich, wie ein zu richtiger Zeit erstellter Verkehrsanschluss eine Dorfschaft lebensfähig erhalten kann. Ohne den Strassenbau von 1956 wäre diese Siedlung heute wohl dem Untergang geweiht, zeigte doch die Bevölkerungspyramide 1941 bereits eine ungesunde Verschmälerung an der Basis, und die Altersgruppe der 20–39-jährigen war gleich stark wie die der 40–59-jährigen. 1960 erscheint dann wieder eine normale Altersschichtung. (Vergl. Abb. 9).

3.3. Erwerbsstruktur

Schon beim baulichen Bild des Dorfes Erschmatt und der Bevölkerungsentwicklung hat sich das Jahr 1956, die Eröffnung der Fahrstrasse nach Leuk, als Wendepunkt erwiesen. Die tiefgreifendsten Wandlungen aber brachten die neuen Verkehrsverhältnisse bei der Berufsstruktur der Dorfschaft. Zwischen 1910 und 1950 beherrschte der primäre Sektor das Wirtschaftsleben vollständig, sank doch der Anteil von 88 % bäuerlicher Bevölkerung in vierzig Jahren nur auf 65 % ab. Der ursprüngliche Wirtschaftscharakter blieb bis in die jüngste Zeit erhalten. In derselben Zeitspanne machten der Bezirk Leuk und der gesamte Kanton Wallis die Entwicklung vom landwirtschaftlichen zum gemischtwirtschaftlichen Sektor durch. Im Jahrzehnt von 1950 bis 1960 vollzog sich nun die entscheidende Wendung in Erschmatt, die bäuerliche Berufsgruppe senkte ihren Anteil auf 34 %, und es steht ausser Zweifel, dass dieser Rückgang um 31 % allein auf die Jahre 1956 bis 1960 entfällt. Die Volkszählung von 1970 wird bestimmt nochmals einen gehörigen Rückgang des primären Sektors zugunsten des sekundären bringen. Erschmatt hat in vier Jahren nicht nur den Rückstand gegenüber dem Bezirk Leuk und dem Kanton

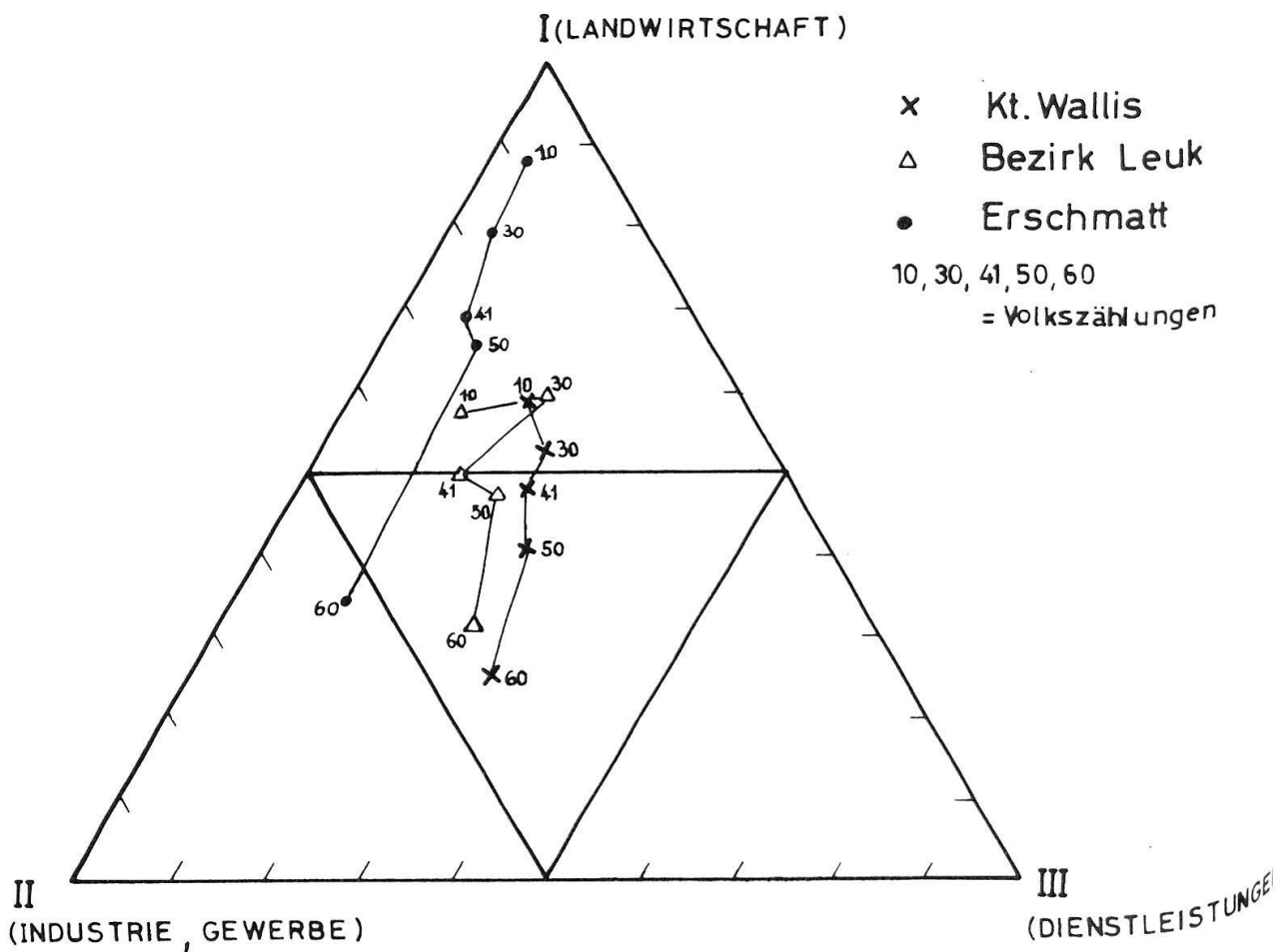
³¹ Schweizer Zeitschrift für Gemeinnützigkeit, Heft 3, 1939, S. 67.

Wallis aufgeholt, sondern beide deutlich hinter sich gelassen (vgl. Abb. 10). Dieser rasante Strukturwandel schüttelt eine jahrhundertalte Erwerbstadt ab und lässt eine grundsätzlich neue Generation heranwachsen. Die Entwicklung zum sekundären Erwerbssektor hin entspricht zwar durchaus dem schweizerischen Bild, nur ist der Wandel in Erschmatt in einer viel kürzeren Zeit erfolgt. Wozu viele Mittellandgemeinden 40 und mehr Jahre brauchten, hat sich hier in höchstens einem Jahrzehnt vollzogen. Über die blosse wirtschaftliche Wandlung hinaus, ergeben sich auch ernsthafte menschliche Spannungen: Die nun heranwachsende Generation lebt bereits in der von der Hochkonjunktur geprägten industriellen Wohlstandsgesellschaft, während die heute im aktiven Erwerbsleben stehenden Eltern noch mitgeholfen haben bei nächtlicher Wasserarbeit und auf stubengrossen Äckerchen das Existenzminimum zu ersorgen!

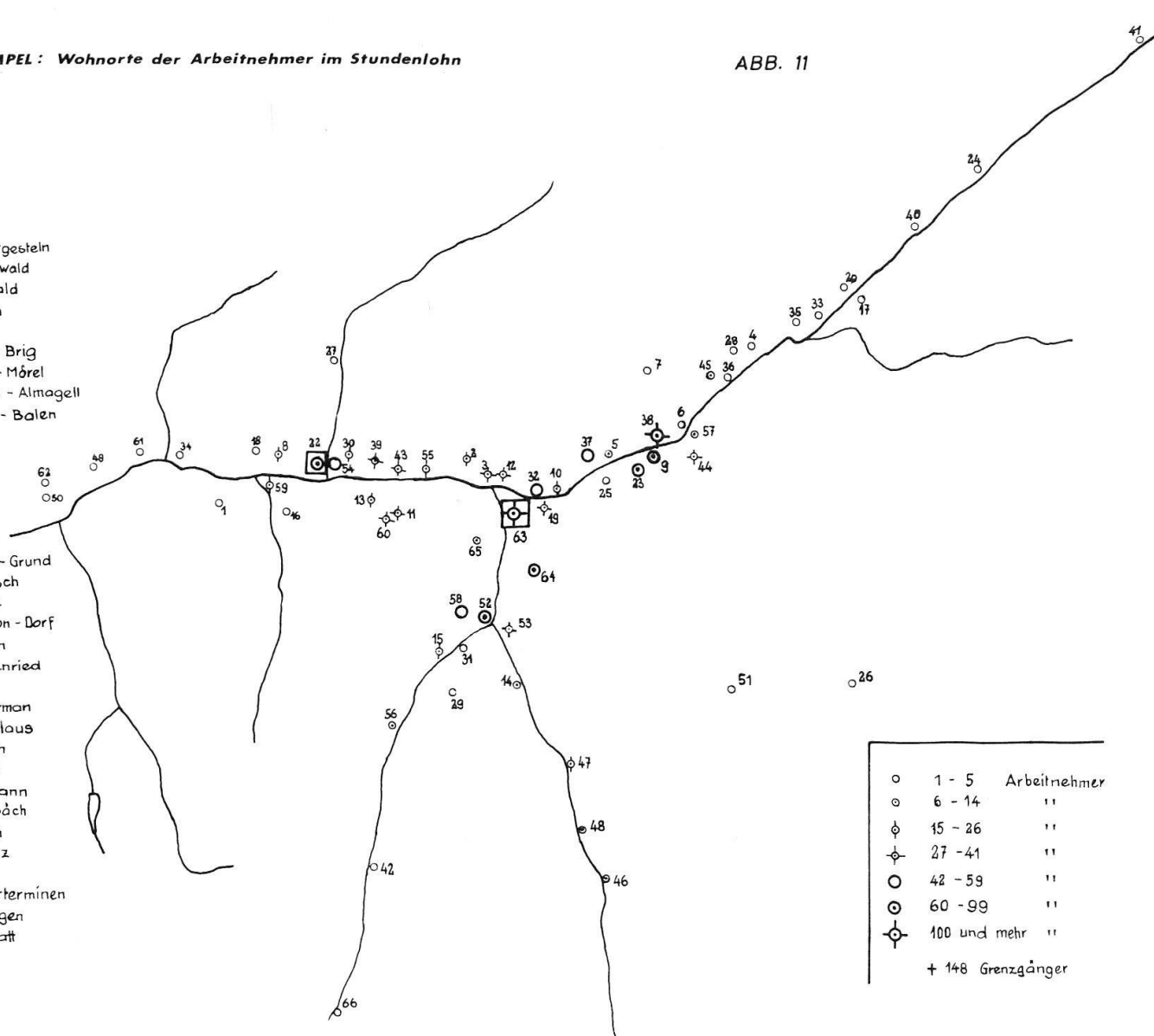
Typisch für die Frühphase der Hinwendung zum industriellen Arbeitsplatz ist auch die berufliche Stellung der Erwerbenden. Von den total 107 Erwerbstätigen des Jahres 1960 befanden sich 26 in selbständiger Stellung, 8 waren Angestellte (davon 1 in leitender Stellung) und 73 Arbeiter. Diese letzte und grösste Gruppe wies nur 6 gelernte Arbeiter auf, dagegen 29 angelernte und 26 ungelernete; 12 waren Mitarbeiter. Bezeichnenderweise

Berufsstruktur 1910 - 1930 - 1941 - 1950 - 1960

ABB. 10



- | | |
|----------------|--------------------|
| 1 Agarn | 36 Mörel |
| 2 Ausserberg | 37 Mund |
| 3 Baltesrieder | 38 Naters |
| 4 Betten | 39 Niedergesteln |
| 5 Birgisch | 40 Niederwald |
| 6 Bitsch | 41 Oberwald |
| 7 Blatten | 42 Randa |
| 8 Bratsch | 43 Raron |
| 9 Brig | 44 Ried - Brig |
| 10 Brigerbad | 45 Ried - Mörel |
| 11 Bürchen | 46 Saas - Almagell |
| 12 Eggerberg | 47 Saas - Balen |
| 13 Eischoll | |
| 14 Eisten | |
| 15 Emd | |
| 16 Ergisch | |
| 17 Ernen | |
| 18 Erschmatt | |
| 19 Eyholz | 48 Saas - Grund |
| 20 Fiesch | 49 Salgesch |
| 21 Filet | 50 Sierre |
| 22 Gampel | 51 Simplon - Dorf |
| 23 Glis | 52 Stalden |
| 24 Glurigen | 53 Staldenried |
| 25 Gamsen | 54 Steg |
| 26 Gondo | 55 St. German |
| 27 Goppenstein | 56 St. Niklaus |
| 28 Goppisberg | 57 Termen |
| 29 Grächen | 58 Töbel |
| 30 Hoftenn | 59 Turtmann |
| 31 Kalpetran | 60 Unterbach |
| 32 Lalden | 61 Varen |
| 33 Lax | 62 Veyraz |
| 34 Leuk | 63 Visp |
| 35 Martisberg | 64 Visperterminen |
| | 65 Zeneggen |
| | 66 Zermatt |



○	1 - 5	Arbeitnehmer
○	6 - 14	"
◊	15 - 26	"
⊕	27 - 41	"
⊙	42 - 59	"
⊗	60 - 99	"
⊛	100 und mehr	"
+	148	Grenzgänger

gab es 1960 keinen einzigen Lehrling! Von den 87 arbeitenden Männern des Zähljahres waren 36 Wegpendler, die in 21 Fällen als Nebenerwerb noch einen Landwirtschaftsbetrieb führten³².

Die Planskizze auf Abb. 11 vermittelt einen Eindruck vom Anziehungsvermögen einer einzigen Grossindustrie, die aus wirtschaftlichen und sozialen Erwägungen heraus das Arbeiterbauerntum unterstützt. Die LONZA AG Visp/Gampel beschäftigte 1968 ohne Grenzgänger und Fremdarbeiter 1'415 Arbeitskräfte im Stundenlohn aus der Region zwischen Sierre, dem unteren Goms und den Vispertälern. Ähnliche Anziehungskraft üben in der gleichen Zone noch zwei weitere grosse Industriebetriebe aus: Die Werke der Alusuisse in Chippis und in Steg.

4. Die landwirtschaftliche Nutzung

Im vorangehenden Kapitel ist dargestellt worden, wie die Wirtschaftsverhältnisse in Erschmatt nach 1956 eine beschleunigte Umgestaltung erfuhren. Im Bewusstsein um die schnelle Wandlung, haben die ersten Kartierungen für die vorliegende Arbeit der landwirtschaftlichen Nutzung gegolten und wurden, um keine Zeit zu verlieren, vorerst auf der Grundlage des "Felderplanes" (vergl. S. 16) ausgeführt und später auf den Parzellarplan übertragen. Dadurch wurde es möglich, in der ersten Hälfte der Sechzigerjahre noch die alten Anbauverhältnisse zu erfassen, die seither wegen der geschilderten Wirtschaftsentwicklung schon stark in Abgang gekommen sind. Es ist das Anliegen dieses Kapitels, neben der allgemeinen bäuerlichen Situation, die alte Zweizelgenwirtschaft darzustellen, die schliesslich wegen ihres archaischen Zuges wesentlich zur Wahl des Arbeitsgebietes beigetragen hat.

Die Detailuntersuchung umfasst das Gebiet des Katasterplanes von 1908, d.h. die eigentliche Erschmattener Flur³³ ohne die Rebengebiete von Getwing (Gde. Leuk), Niedergampel (hauptsächlich Gde. Bratsch) und ohne die Weidezone der Bachalp. Rebbau und Alpwirtschaft bilden wohl wichtige Bestandteile des alten Autarkiekomplexes, für das Aufzeigen der Flurentwicklung aber eignet sich vorab das Parzellengefüge des Acker- und Wieslandes.

4.1. Landwirtschaftliche Arbeitsverhältnisse

Der jüngsten, einschneidenden Wandlung der Wirtschaftsverhältnisse ist schon im Verlaufe der letzten 50 Jahre eine schrittweise Auflösung der Selbstversorgung vorangegangen. Es gibt in Erschmatt eine selbständige, dörfliche Konsumgenossenschaft, in deren Geschäft 1966 der Warenverkauf pro Kopf der Einwohner ungefähr 1.800 Franken ausmachte. Um 1910 konnte der Warennachschub des kleinen Verkaufsmagazins für eine gleich grosse Bevölkerung noch von einem einzelnen Mann bewerkstelligt werden, der einmal in der Woche vom Tal herauf in einem Rückenkorb Brot, Kaffee, Zucker, Tabak

32 Nach unveröffentlichten Manuskriptbogen der Volkszählung 1960.

33 Nach G. SCHWARZ 1966, S. 191, ist unter Flur im engeren Sinn das Kulturland zu verstehen, das durch Nutzungs- und Eigentumsparzellen gegliedert ist.

und Petroleum brachte. Um 1920 führte dann das Geschäft auch Textilien und ab 1939 Getränke. Im gleichen Zeitraum nahm die landwirtschaftliche Bevölkerung von 88 % auf 66,5 % ab. Das aufkommende Arbeiterbauerntum lockerte also schon während Jahrzehnten den harten Zwang der Selbstversorgung.

Die geringe bäuerliche Betriebsgrösse, eine Folge der Realteilung, begünstigte das Arbeiterbauerntum weitgehend, weil kaum wirtschaftlich interessante Betriebe bestanden³⁴. Die mittlere Grösse ohne Wald betrug im Jahr 1929 181 a, 1939 215 a, 1965 187 a. Von den 53 Landwirtschaftsbetrieben des Jahres 1965 bewirtschafteten deren 10 weniger als 1 ha Land, 42 zwischen 1 und 5 ha und nur ein einziger zwischen 5 und 10 ha. (ALP- UND LANDWIRTSCHAFTLICHER PRODUKTIONSKATASTER). Daraus resultierte die starke Abnahme der hauptberuflich geführten Landwirtschaftsbetriebe:

	1929	1939	1955	1965
Betriebe von hauptberuflichen Landwirten	63	57	41	3

Die erste Auswirkung der veränderten Arbeitsverhältnisse zeigte sich im Anbau. Der arbeitsintensive Ackerbau wich mehr und mehr einer extensiven Graswirtschaft, die keinesfalls mehr Träger einer ausgewogenen Selbstversorgung sein kann. Die Abnahme des Ackerbaus vollzieht sich je nach Höhenzone unterschiedlich. Während in der Dorfnähe von Erschmatt das Ackerland noch intensiv genutzt wird, geht der Getreideanbau in der siedlungsfernen und klimatisch ungünstigeren Oberen Zelg stark zurück. Der Planausschnitt auf der Abb. 11a zeigt im genannten Flurbereich die Roggenflächen in den Jahren 1962 und 1968. Der Rückgang macht etwa 2/3 aus. Anhand des keimenden Wintergetreides liess sich bereits im Sommer 1969 erkennen, dass die Obere Zelg 1970 praktisch ohne Winterroggen bleiben wird. Das eingegangene Getreideland wird nicht etwa mit andern Kulturen belegt, sondern bleibt ungenutzt (Sozialbrache)³⁵. Wir können für den jetzigen Zeitpunkt feststellen, dass sich die agrarische Tätigkeit im Übergang vom allgemein betriebenen Nebenerwerb zum Arbeitsgebiet der Alten befindet. Mehr und mehr fehlt der Nachwuchs, der dem bäuerlichen Nebenerwerb Interesse entgegenbringt, und viele Betriebe werden noch so lange bestehen bleiben, als die ältere Generation sie bearbeitet. Deshalb ist in naher Zukunft mit einer raschen Zunahme der Sozialbrache zu rechnen, die vorerst das Ackerland beschlagen, dann aber auch auf das Wiesland übergreifen wird.

Parallel zur Abnahme des Ackerbaues verläuft eine zunehmende Mechanisierung, die bezeichnenderweise nur dem Grasbau dient. Entsprechend dem Relief und den bis vor kurzem schlechten Wegverhältnissen, beschränkt sich das Maschineninventar auf Einachs- traktoren verschiedener Grösse. Sie dienen als Motormäher und, gekoppelt mit Anhängern, als Transportfahrzeuge. 1957 gab es eine einzige solche Maschine, 1960 deren 3, 1965 21 und 1969 weit über 30. Wenn es 1956 noch 16 Pferde und 12 Maultiere in Erschmatt gab, sanken die Zahlen 1966 auf 5, resp. 1 und 1969 gab es noch 1 Pferd und 1

³⁴ do. S. 51: "Sie (die Arbeiterbauern-Siedlungen) sind insbesondere für Realteilungsgebiete charakteristisch, wo ungenügender Grundbesitz diese Lebensform begünstigte."

³⁵ DISCH 1960/61 zeichnet den Weg der Sozialbrache der Hochrheinregion in drei Stufen, die gleichermassen für Erschmatt gelten:

1. Agrarische Tätigkeit als Nebenerwerb (Arbeiterbauer).
2. Agrarische Tätigkeit als Arbeit der Alten. Es kommt bereits zum Aufgeben von Kulturland.
3. Agrarische Tätigkeit wird eingestellt.



Pony. Die Abnahme der Zugtiere war nur durch eine massive Einschränkung des Ackerbaus möglich, da sich die Einachstraktoren im Gelände von Erschmatt für das Pflügen als unpraktisch erwiesen.

4.2. Wirtschaftszonen und Wegverhältnisse

Ein auffallendes Merkmal der Erschmatter Flur bildet die strenge Trennung der Nutzungszonen. Äcker, Wiesen und Weiden weisen keine Gemengelage auf, sondern machen zusammenhängende Komplexe aus. (Vergl. Pläne der Landnutzung). Im Wesentlichen belegt eine Ackerzone die östliche Flurhälfte, beginnend auf ca. 1080 m Höhe unterhalb Erschmatt. Sie zieht sich durch die Mulde der Unteren Zelg hinauf und weitet sich unterhalb Brentschen über die ganze Flurbreite. Die höchsten Äcker liegen heute auf ca. 1590 m in der "Roten Kuppe" östlich Brentschen. Die Äcker im "Boden" unterhalb des Dorfes Erschmatt, sowie diejenigen der westlichen Oberen Zelg weisen eine Südexposition auf, die Muldenzone der "Bringjeni" und des "Hohtenns" schauen nach SW. Das bewässerte und unbewässerte Wiesland nimmt die westliche Flurhälfte in Anspruch; einzig im "Riedgarten" erstrecken sich die Wiesen auch auf die östliche Flur.

Die Wegverhältnisse waren bis in die jüngste Vergangenheit sehr schlecht, und eigentlich hat die neue Flurstrasse nach Brentschen den Zugang nur zu wenigen Parzellen verbessert. Da von jeher die einzelnen Wiesen und Äcker nur über das Land des Nachbarn erreicht werden konnten, musste die Flur im zelgengebundenen Anbau genutzt werden.

Die Jahre 1921 bis 1923 brachten eine erste Verbesserung der Wegverhältnisse, indem ein steiles Strässchen von Erschmatt durch den Rosswald nach Brentschen angelegt wurde, das wenigstens den Verkehr mit pferdegezogenen Zweiräderkarren erlaubte. Es spricht für die Isolierung der Dorfschaft, dass der Weg von Leuk herauf weniger gut war als die flurinterne Verbindung nach Brentschen. Die Orientierung talwärts brach dann 1951 durch. Am 8. Juli stimmte die Gemeinde dem Bau einer Strasse nach Leuk zu, die 1956 fertiggestellt war und zum schon beschriebenen vollständigen Wandel der Lebensweise im Bergdorf geführt hat. (JOSSEN, S. 35) Der Gedanke an eine Verbindungsstrasse mit dem Tal ist zwar mehr als ein Jahrzehnt älter. Der damalige Gemeindepräsident, Alexander Schnyder, hat im Frühjahr 1939 die Sorgen der Erschmatter mit bewegten Worten in die Öffentlichkeit hinaus getragen. Sie seien hier als eindrucksvolle Schilderung der damaligen Situation wiedergegeben: "Der Erschmatter führt ein Nomadenleben. Sein Gütlein ist verteilt vom Talgrunde bis gegen 1700 m Höhe. In mehreren Weilern muss er deshalb haushalten. Von dem, was die karge Scholle erzeugt, müssen die Leute ihr Dasein fristen, nachdem die Steuern und Zinsen ihren schönen Anteil bereits verschlungen haben. Gemeinde wie Private sind überschuldet, und nur die Liebe zur kleinen Heimat und das Bewusstsein treuer Pflichterfüllung vermögen die Leute an den heimatlichen Herd zu fesseln. . . . Wohl am meisten Sorge im Bewirtschaften seines Berges verursachen dem Erschmatter die steinig, steilen Wege und Saumpfade, die die Weiler unter sich und mit der Talsohle verbinden. Hierin soll nun Erschmatt und der kleinen Nachbargemeinde Bratsch geholfen werden: Ein Bergsträsschen soll in kurzen Jahren den Berg mit dem Talgrund verbinden. . . . Schwere Lasten, die bisher gar nicht oder nur mit grossen Kosten und gewaltigen Kraftanstrengungen in die Dörfer gebracht

werden konnten, werden alsdann leicht den Weg zur Höhe finden . . . Die Ausführung dieses Planes bedeutet für die Bewohner eine lebenswichtige Frage, deren Lösung aber nicht in ihrem Bereiche liegt. Arm ist der Berg, arm sind die Bewohner, und die Brunnlein der Mithilfe durch Bund und Kanton sind am Versiegen. Darum wendet sich heute das biedere, um seine Existenz ringende Völklein an die lieben Miteidgenossen, dort Hilfe und Verständnis suchend für sein kummervolles Dasein³⁶.”

Der zweite Weltkrieg hat dann dieses Bemühen um Anschluss an das Tal zunichte gemacht. Dem Strassenbaubeschluss des Jahres 1951 ging eine hitzige Diskussion der Frage: “Strasse oder Seilbahn?” voraus. Freilich hätte eine Seilbahn mit Talstation bei Getwing unmittelbar das Reb Gelände und die SBB-Haltestelle Turtmann erschlossen, ohne aber eine so umfassende wirtschaftliche Neugestaltung herbeizuführen, wie das die Strasse getan hat.

Die im Endausbau 1966 fertiggestellte Flurstrasse von Erschmatt nach Brentschen und Engersch hat wohl der oberen Flurzone eine neue Entwicklung gebracht, vermag aber den Rückgang des Getreideanbaues nicht aufzuhalten. Erst eine viel weitergehendere Wegerschliessung könnte die landwirtschaftliche Situation verbessern. Darum hat im März 1967 das Kreisforstamt IV in Susten ein “Generelles Erschliessungsnetz über Fluren und Waldungen der Gemeinden Bratsch und Erschmatt” erstellt. Darin wird festgehalten, dass sich Pflege und Ausbeute von Wald und Alpen ohne taugliche Fahrwege nicht mehr lohnt. Die Besetzungsmöglichkeit und die wirkliche Besetzung der Alpen in den beiden Gemeinden legt davon deutlich Zeugnis ab:

	Besetzungsmöglichkeit	wirkliche Besetzung
Bachalp	180 Kühe	66 Kühe
Niwenalp	280 Kühe	20 Kühe (!)
Feselalp	170 Kühe	160 Kühe

Die Wegerschliessung allein würde hier allerdings noch nicht Abhilfe schaffen, sie wäre nur als Teil einer allgemeinen Alpsanierung wirkungsvoll.

Für das parzellierte Gelände sieht das generelle Projekt 3 Flurstrassen im Bereich des Kastlers, 2 südlich und 4 östlich des Dorfes vor. Oberhalb Brentschen soll ein Flursträsschen das Wiesland von “Tschentre” und “Wang” erschliessen. Es ist unwahrscheinlich, dass mit solchen Flurstrassen der Landwirtschaft von Erschmatt neue Impulse gegeben werden könnten, denn ohne gleichzeitige Güterzusammenlegung würden die Wege wohl nur neues Bauland erschliessen.

4.3. Das Ackerland

Im Bereich der inneralpinen Gemischtwirtschaft kommt dem Ackerbau insofern eine grosse Bedeutung zu, als er am empfindlichsten auf die lokalen Klimaverhältnisse reagiert und damit besonders schön die enge Abhängigkeit des Menschen vom Naturraum veranschaulicht. Gerade für die Erschmatt Flur gilt ausgeprägt, was LAUR ganz allgemein feststellt: “In den klimatischen Bedingungen erweist sich die Natur meistens als

36 Zeitschrift für Gemeinnützigkeit (Anm. 31) SS. 67ff.

Diktator, vor dessen Herrschaft sich der Mensch beugen muss³⁷." Unter diesem Gesichtspunkt gilt es vor allem, das Verständnis für das Erschmatt Nutzungssystem zu suchen.

a) Das Zweizelgen-Brachsystem als ackerbauliche Grundlage

MONHEIM hat die Feldsysteme der westlichen Alpen einer vergleichenden Würdigung unterzogen und dabei für die inneralpinen, kontinental geprägten Täler das Zweifelder-system mit Brache als kennzeichnend befunden. Da die schlechten Wegverhältnisse in Erschmatt den zelgengebundenen Anbau (Flurzwang) erfordern, haben wir es hier mit der speziellen Form des *Zweizelgen-Brachsystems* zu tun. Obschon die heute angebauten Getreidearten vielfältiger geworden sind, lässt sich ohne Mühe aus den Relikten und den Angaben älterer Leute erkennen, dass früher ausschliesslich Winterroggen angepflanzt wurde. Die Fruchtfolge für die beiden Zelgen lautete demnach:

1. Jahr Winterroggen
2. Jahr Brache.

Dazu besteht in der Nähe der beiden Dörfer Erschmatt und Brentschen je ein Areal, das alljährlich mit Kartoffeln und Gartenkulturen genutzt wird.

Die zwei Getreidezelen liegen im Gelände übereinander, nämlich die Untere Zeln im wesentlichen vom Dorf Erschmatt aufwärts bis zum Engersweg und die Obere Zeln von da an hinauf bis auf die Höhe von Brentschen.

b) Das Zweizelgen-Brachsystem in der heutigen Form

Wir haben schon wiederholt darauf hingewiesen, dass das alte Wirtschaftssystem heute sehr stark in Auflösung begriffen ist. Die Anbaukartierungen von 1962 und 1963 zeigen bereits in der Oberen Zeln grosse aufgelassene Ackerflächen, doch ist die alte Nutzungsweise am Alternieren der Roggen- und Brachareale noch sehr gut erkennbar. Die alljährlich bebaute Fläche bei Erschmatt wurde in jüngerer Zeit ausgedehnt. Ältere Einwohner erinnern sich, dass noch bis gegen 1930 der zweijährige Zelgenanbau an den "Kummenweg" südlich des Dorfes hinabreichte. Auf diesem ständig bebauten Land kennt man keinen starren Fruchtwechsel. Die Ausweitung der alljährlich genutzten Zone zeigt die noch heute anhaltende Tendenz auf: Mehr und mehr werden die dorfnahen Ackergebiete östlich von Erschmatt mit Hilfe von Kunstdünger und verlegten Wasserleitungen in intensiv genutzte Gärten umgewandelt, während der Getreidebau vorerst in der Oberen Zeln aber schon bald auch im höheren Teil der Unteren Zeln eingestellt wird. Es ist unverkennbar, dass wir gegenwärtig dem immer rascheren Untergang des Zweizelgen-Brachsystems entgegensetzen. Schätzungsweise ab 1972 dürfte es endgültig verschwunden sein und mit ihm die hauptberufliche Landwirtschaft der traditionellen Art.

³⁷ LAUR, Einführung in die Wirtschaftslehre des Landbaues, Aarau 1920, S. 45; zitiert nach PARAVICINI.

c) Die Voraussetzungen für das Zweizelgen-Brachsystem

Alle Feldsysteme mit Brache gehören einer alten Wirtschaftsstufe an, die bis auf Relikte aus der heutigen Agrarlandschaft verdrängt wurde. Obschon Argumente für eine konservative Landwirtschaft in unserem Untersuchungsgebiet sprechen (vergl. S. 10), darf man die Ursache für das archaische Nutzungssystem nicht in der Rückständigkeit der Bauern suchen. MONHEIM hat deutlich gezeigt, wie die Feldsysteme in den westlichen Alpen vorwiegend von natürlichen Faktoren abhängig sind³⁸. Es ist darum vorerst nötig, für Erschmatt die Elemente des Zweizelgen-Brachsystems (Dauerfelddbau, fehlender Fruchtwechsel, Zelgeneinteilung, Zweijahresrhythmus mit Brache) mit den von MONHEIM genannten naturräumlichen Grundlagen zu konfrontieren, um entscheiden zu können, inwiefern der wirtschaftende Mensch überhaupt frei war, das Nutzungssystem nach eigenem Willen zu gestalten.

Der *Dauerfelddbau*, bei dem das Ackerland nie in Grünland übergeführt wird, bevorzugt trockene Klimate, da die Wechsellsysteme höhere Ansprüche an die Feuchtigkeit stellen und deshalb bei uns den atlantisch beeinflussten Voralpen und dem Mittelland zugehören. Es liegt nahe, dass diese klimatische Begründung ebenfalls für Erschmatt zutrifft, da unser Flurgebiet durch den bescheidenen Jahresniederschlag, die Insolation, die Exposition und durch die austrocknenden Winde für schweizerische Verhältnisse überdurchschnittlich trocken ist. MONHEIMS Begründung des Dauerfelddbaues wird somit durch das Beispiel Erschmatt bestens gestützt.

Abgesehen von den Gärten, kannte man bis in die neueste Zeit *keinen Fruchtwechsel* im Ackerland. Die ständige Nutzung durch Getreide begründet MONHEIM ebenfalls mit der Trockenheit, da Kartoffeln und Futterpflanzen mehr Feuchtigkeit brauchen. Die heute in den Ackerzelgen immer wieder vorkommenden Kunstfutterparzellen dürften nicht als Gegenbeweis gewertet werden, da es sich ausschliesslich um Luzerne handelt, die der Trockenheit recht gut gewachsen ist. Zudem wissen die älteren Einwohner, dass dieser Kunstfutteranbau erst eine Erscheinung der jüngsten Entwicklung ist.

Die *Zelgeneinteilung* resultiert aus den schlechten Wegverhältnissen, die ihrerseits eine Folge des schwierigen Reliefs darstellen. Ebenso hat der gleichartige Anbau mit Winterroggen den Flurzwang erleichtert, gelten doch die wichtigen Termine für Pflügen, Aussaat und Ernte gleichermassen für die ganze Zelg. Das Begehen fremder Äcker beim Pflügen bringt keinerlei Schwierigkeiten mit sich; bei der Ernte insofern auch nicht, als nach dem Schnitt die Garben noch einige Zeit aufgepuppt auf den Feldern bleiben. Der Abtransport geschieht dadurch erst in einem Zeitpunkt, da alle Felder leer sind. Einzig die Aussaat verlangt eine genaue zeitliche Koordination, wenn Schäden durch das Betreten bereits bestellter Äcker vermieden werden sollen. Schon die Bauernzünfte (= Dorfgemeinschaften politischen und vor allem wirtschaftlichen Inhalts) von 1535 und 1753 geben darüber genaue Vorschriften. Die erste Bauernzunft bestimmt, dass vom Feste des Hl. Theodul (16. August) bis zum Feste der Kreuzerhöhung (14. September) niemand

38 MONHEIM S. 67: "Die Erhaltung und weite Verbreitung dieses Feldsystems (Zweifelderwirtschaft mit Brache) in den westlichen Hochalpen erklärt sich also aus den Naturgegebenheiten und darf nicht ohne weiteres als Zeichen für die Rückständigkeit des Ackerbaus gedeutet werden."

irgendwelches Vieh durch die Böschungen der besäten Äcker durchführen dürfe³⁹. Damit sind die Tage vor dem 16. August als Termin für die Aussaat gegeben. Die zweite Bauernzunft sagt darüber: "Item soll an dem vorabend des Festes des heiligen Bartholomei (24. August) die obere Zelg ausgeset sein, und die undere zelg sambt dem Castler an dem letzten tag augsten, und hernach soll keiner dem andern. . . mit pfand einem halben fischi koren⁴⁰." Der St. Bartholomäustag für die Obere Zelg und die letzten drei Tage August für die Untere Zelg sind noch heute die gültigen Aussaattermine.

Die Zelgeneinteilung ist eine direkte Auswirkung des ungünstigen Reliefs und eine indirekte des trockenen Klimas, das einen einseitigen Winterroggenanbau bedingte und damit den Flurzwang erleichterte.

Für das *Zweifeldersystem mit Brache* gibt es verschiedene Deutungsmöglichkeiten vom Naturraum her. Diese Nutzung kommt nur noch in den trockenen inneralpinen Tälern (im mediterranen Raum und im Vorderen Orient) vor, während sie früher in Südfrankreich und inselhaft auch in Mitteleuropa verbreitet war. (MONHEIM SS. 53 und 67) Auch wenn man für die Zweifelderwirtschaft mit Brache alte Wirtschaftstraditionen und kulturelle Beeinflussungen nicht von der Hand weist, kann man doch nicht übersehen, wie gerade im westlichen Alpenraum Zweifelderwirtschaft mit Brache nur in den trockensten Zonen vorkommt und damit ursächlich mit der Klimagestaltung zusammenhängen muss. Besonders das Überleben der Brache darf nicht als Rückständigkeit einer tradierten Wirtschaftsform verstanden werden, da gerade in unserem Untersuchungsgebiet die Landwirtschaft bis in die jüngste Zeit hinein intensiv betrieben wurde, in einer Zeit also, in der man sich verbesserten Nutzungssystemen nicht mehr aus traditionellen Gründen verschliessen konnte. Für den inneralpinen Raum unterscheidet MONHEIM zwei klimatisch bedingte Brachen: Die Höhenbrache und die Trockenbrache.

Die Höhenbrache kommt dann zur Anwendung, wenn zufolge der kurzen Vegetationszeit in hochgelegenen Fluren die Aussaat des Wintergetreides früher erfolgen muss, als im nächsten Jahr die Ernte möglich ist. Aussaat beispielsweise im Juli und Ernte im August des folgenden Jahres. Zwangsläufig kann dann dieses Feld im Erntejahr nicht mehr angesät werden und bleibt brach.

Die Trockenbrache ist dann nötig, wenn die Bodenfeuchtigkeit nicht ausreicht, um jedes Jahr eine Ernte hervorzubringen. Da der Brachboden weniger Wasser verdunstet als ein mit Getreide besetzter, kann er einen Teil der Feuchtigkeit des Brachjahres für das folgende Erntejahr speichern. Die Trockenbrache wäre demnach vergleichbar mit dem "dry farming" der Steppenzonen Nordamerikas.

Für Erschmatt kommt die Höhenbrache – selbst in der Oberen Zelg – nicht in Frage, da zwischen der Ernte (zweite Hälfte Juli) und der Aussaat (Ende August) genügend Zeit bliebe, den Acker wieder herzurichten. Hingegen legen die klimatischen Faktoren am Sonnenhang von Erschmatt die Trockenbrache nahe, die auch MONHEIM (S. 91) für die Leuker Berge angenommen hat. Die Bauern bringen zwar die Brache nicht mit der

³⁹ Die erste Bauernzunft aus dem Jahre 1535 ist im Verzeichnis des Gemeindearchivs Erschmatt aufgeführt, das Dokument selber aber fehlt. Herr Prof. Clemens SCHNYDER, Domherr in Sitten, besitzt jedoch davon eine Abschrift, die er mir zur Verfügung stellte. Im Rahmen der Publikation der wichtigsten Urkunden des Gemeindearchivs im Pfarrblatt der Kirchgemeinde Erschmatt/Bratsch, hat Herr Pfr. JOSSEN eine Übersetzung aus dem Lateinischen besorgt. Beiden Herren bin ich zu bestem Dank verpflichtet.

⁴⁰ Gemeindearchiv Erschmatt.

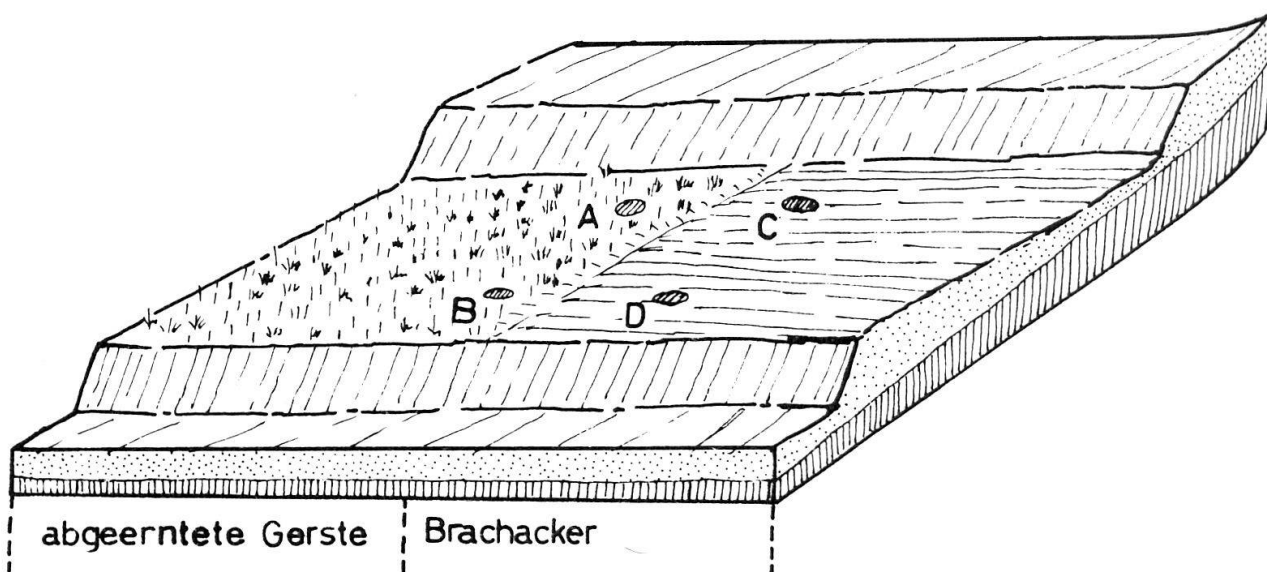
Trockenheit in Zusammenhang, sondern begründen sie mit dem fehlenden Dünger und der sehr grossen Anbaufläche, die schon von der Arbeitszeit her niemals alljährlich bestellt werden könnte. Der bäuerliche Arbeitskalender weist tatsächlich in der Mittsommerzeit eine erhebliche Belastung auf. Mit der Getreideernte fällt zeitlich der Heuet auf der Höhe von Brentschen nahe zusammen, so dass ein Pflügen der abgeernteten Äcker im selben Zeitabschnitt kaum zu bewerkstelligen wäre. Dem Argument der grossen zur Verfügung stehenden Ackerfläche wird weiter unten noch nachgegangen.

Sowohl die Verteilung der Zweifelderwirtschaft in den westlichen Alpen, wie das Vorhandensein der Trockenbrache, beides von MONHEIM nachgewiesen, zeigen klar die Verwurzelung unseres Nutzungssystems in der Naturlandschaft.

d) Gründe für das Überleben des Zweifelder-Brachsystems

Die wichtigste Deutungsmöglichkeit besteht zweifellos in der klimatischen Grundlage des Erschmatter Flurgebietes, die ihren besten Ausdruck in der Felsensteppe findet. Darum ist die Brache hauptsächlich als Trockenbrache zu verstehen und konnte nicht durch ein intensiveres Nutzungssystem verdrängt werden. Messungen in der Unteren Zelg zeigen, wie der Brachboden deutlich grössere Feuchtigkeit aufweist als das angrenzende Ackerland. Für die Ermittlung der Feuchtigkeitsdifferenz wurden ein Brachacker und ein abgeernteter Gerstenacker zur Zeit der Aussaat gewählt, die nebeneinander liegen. Bodenbeschaffenheit und mikroklimatische Bedingungen sind für beide Äcker dieselben, ebenfalls wurde die unterschiedliche Humusdicke im oberen und unteren Teil der Terrasse berücksichtigt (vergl. Abb. 12).

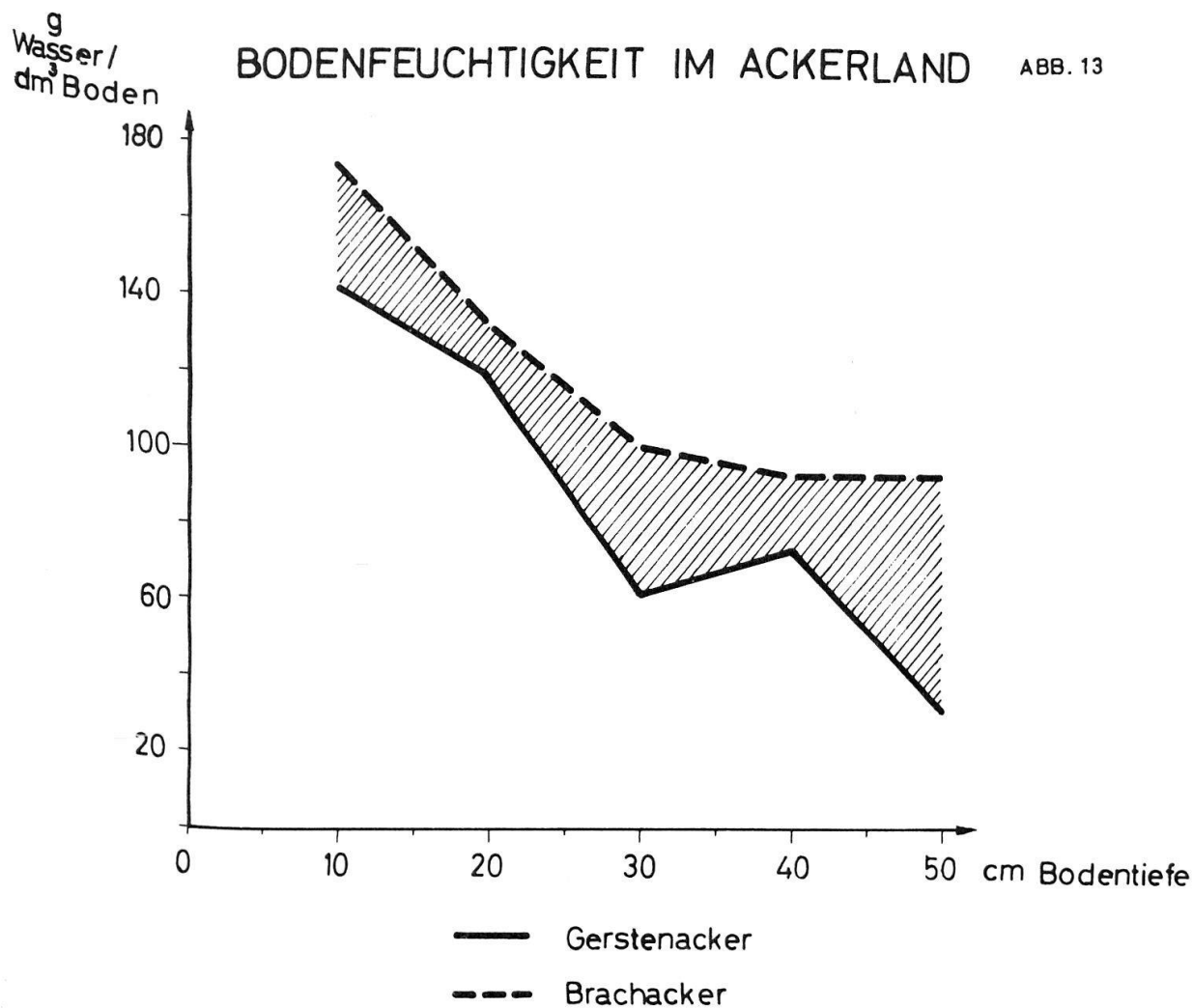
Bodenfeuchtigkeit (Entnahmestellen der Proben) ABB. 12



Die 17 Bodenproben aus den 4 Messstellen (A–D) ergaben die folgenden Gewichtsprozent Wasser, bezogen auf die trockene Feinerde:

		abgeernteter Gerstenacker	Brachacker am Ende der Brachzeit
20 cm	Bodentiefe	13,6%	15,7%
30–50 cm	Bodentiefe	7,0%	11,1%

Die Abbildung 13 zeigt den Wassergehalt in verschiedenen Bodentiefen des Gersten- und Brachackers⁴¹.



⁴¹ Den Herren Prof. WELTEN und Dr. HEGG vom Botanischen Institut der Universität Bern danke ich bestens für ihre Beratung.

Für die Trockenbrache spricht auch der Umstand, dass die Brachäcker bearbeitet wurden, indem sie Ende Mai, anfangs Juni mit zwei Pferden und anfangs bis Mitte August nochmals mit einem Pferd gepflügt wurden. Gerade das erste Pflügen zu Beginn der warmen Jahreszeit kann durchaus den Sinn haben, die Kapillargänge in der Ackerkrume zu zerstören und damit die Verdunstung herabzusetzen. Ehemals riss man auch im Verlaufe des Sommers das Unkraut auf den Brachäckern aus. Sicher begegnete man damit vorerst der Verunkrautung, unbewusst aber auch der grösseren Verdunstung durch die sich bildende Pflanzendecke⁴².

Wenn auch die Trockenheit einen sehr wichtigen Grund für das Überleben der Brache in Erschmatt darstellt, dürfte sie doch nicht der einzige sein. Zur relativen Trockenheit unseres Gebietes gesellt sich aus der allgemeinen Flurentwicklung mindestens noch ein weiteres Argument, das die alten Nutzungsverhältnisse erhalten half: Eine Zweizelgenwirtschaft mit Brache war für das Mittelalter eine durchaus häufige Erscheinung und erklärte sich vorerst durch die einfachen Bewirtschaftungsmethoden und den Düngermangel. Im 19. Jahrhundert fand eine Umstrukturierung der Erschmatters Wirtschaftsfläche statt (auf Näheres werden wir im zweiten Teil der Arbeit eingehen), bei der viel Ackerland in Grünland übergeführt wurde. Bei diesen veränderten Produktionsverhältnissen mochte das verbleibende Ackerland noch reichlich für den eingeschränkten Getreidebau genügen, so dass man keinen Grund hatte, das Brachland zu bebauen. Die von BLANCHARD für die französischen Alpen erwähnte "jachère de superflu"⁴³ könnte eingetreten sein, die dann genau dem Argument der heutigen Bauern entspricht, die den Landüberfluss als Grund für die Brache angeben.

42 Herr Prof. FREY von der Eidg. Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Oerlikon bemerkte in einem Brief zur Frage der Verdunstung: Die Verdunstung durch die Vegetation "beträgt 1 bis 5 mm pro Tag, während die reine Verdunstung von der brachen Bodenoberfläche auf fast 0 herabgedrückt werden kann".

Zum selben Problem der Feuchtigkeitsspeicherung im Brachboden schrieb mir Herr Dr.Ph. ROD von den "Stations fédérales d'essais agricoles" in Lausanne von Versuchen im Jahre 1964: "Des essais. . . ont montré que différentes cultures puisent dans le sol des quantités d'eau différentes et que le sol de la parcelle laissée en jachère est plus humide que toutes les autres."

Ich danke den beiden Herren für ihre Auskunft.

In den landwirtschaftlichen Versuchsanstalten von Oerlikon, Liebefeld, Lausanne und Visp begegnete man der Trockenbrache eher skeptisch, wenn auch nicht ablehnend. Stellvertretend für diese Stellungnahmen zitiere ich einen Ausschnitt aus dem Brief von Herrn Prof. E. FREY, Oerlikon, den er mir in dieser Angelegenheit schrieb: "Die Trockenbrache ist kein eigentlicher agronomischer Begriff in der Schweiz. Wo sie üblich ist, hat sie sich wahrscheinlich rein empirisch aus der minimalen Fruchtfolge des Gebirgsackerbaues entwickelt. Trockenbrache hat nur dort einen Sinn, wo der Boden praktisch nie perkoliert wird, d.h. in semihumiden bis semiariden Gebieten. In der Schweiz fällt jedoch überall vom Herbst bis zum nächsten Frühjahr soviel Regen, dass der Boden völlig durchfeuchtet wird und meist ziemlich Sickerwasser verliert.

Die Kulturen können im Frühjahr stets in einen völlig durchfeuchteten Boden gesät werden. Eine Speicherung der Bodenfeuchtigkeit von einem Jahr auf das andere ist somit bei uns kaum möglich."

Meines Wissens bestehen aber keine Messungen über den Wasserhaushalt in einer der ausgesprochenen Trockenfluren des Wallis, die die These von MONHEIM widerlegen könnten. Die angestellten Beobachtungen in Erschmatt jedoch sprechen ganz eindeutig für die Trockenbrache, die wir beim heutigen Stand der Kenntnisse als gegeben annehmen dürfen. Ich weise nochmals darauf hin, dass hier keine echte Divergenz besteht, da im zitierten Brief die Trockenbrache ja nicht kategorisch abgelehnt wird.

43 BLANCHARD, R.: Les Alpes Occidentales, Bd. 4, S. 624; zitiert nach MONHEIM S. 54.

Die späte Heuernte in der Höhe von Brentschen, die den bäuerlichen Arbeitskalender im Juli sehr stark belastet, war jedenfalls auch nicht dazu angetan, von der Brache abzurücken, da sich sonst zwischen Heuet und Aussaat noch schwere Pflugarbeit geschoben hätte. Beim alten Zustand hingegen konnte die Hauptpflügung bereits zwei Monate früher ausgeführt werden. Der späte Heuet im oberen Wiesland vermochte darum konservierend auf die Brache zu wirken, sozusagen eine "indirekte Höhenbrache" fördernd.

Bei der ehemals kleineren Viehhaltung und vor allem wegen der Alpsommerung reichte der Dünger nicht für das ganze Getreideland aus, sondern deckte höchstens den Bedarf der dorfnahen und alljährlich angebauten Gartenzone. Beim Aufkommen des Kunstdüngers hinderte das schlechte Wegnetz seine allgemeine Anwendung im weitläufigen Getreidegebiet.

Abschliessend können wir die Gründe für die Erhaltung der Zweizelgen-Brachwirtschaft in Erschmatt wie folgt zusammenfassen:

1. Klimatischer Grund, zugleich wichtigster: Die ausgeprägte Trockenheit bedingt eine Trockenbrache im Sinne MONHEIMS, die nicht ohne künstliche Bewässerung abgelöst werden kann.
2. Strukturelle Gründe:
 - a) Die Umwandlung grosser Ackerflächen in bewässertes Wiesland brachte einen Rückgang des Ackerbaus und eine wirtschaftliche Verlagerung zur Viehhaltung hin. Das verbliebene Ackerland, das mangels Wasser nicht in Grünland übergeführt werden konnte, war grösser, als es den neuen Wirtschaftsinteressen entsprach und gab daher keinen Anlass zu intensiverer Nutzung. "Jachère de superflu".
 - b) Geringe Viehhaltung und Alpsommerung konnten nicht genügend Dünger für das grosse Getreideland liefern. Brache muss als Regenerationszeit für den Boden erhalten bleiben.
3. Arbeitstechnischer Grund: Die grosse Arbeitslast in den Monaten Juli und August erlaubte keine Intensivierung des Ackerbaus durch Wegfall der Brache. Die Hauptpflügung, die jetzt im Mai/Juni stattfindet, wäre auf Juli/August verschoben worden.
4. Wirtschaftlicher Grund: Seit Beginn des Jahrhunderts verhinderte das Arbeiterbaurntum mehr und mehr eine Modernisierung des Ackerbaus. Man begnügte sich mit dem Vorhandenen und war je länger je weniger bereit, Geld und Zeit in die absterbende Landwirtschaft zu investieren.

e) *Die Anbauprodukte des Ackerlandes* (Vgl. Landnutzungspläne 1962 + 1963)

In der alljährlich genutzten Gartenzone im Boden bei Erschmatt, nehmen die Kartoffeln die grösste Fläche ein. Daneben sind die Futterrüben nur schwach vertreten und wurden auf den Nutzungskarten in die Gartensignatur einbezogen. Bei den Hausgärten haben wir es mit den üblichen Gemüsekulturen zu tun, ohne dass dabei Spezialitäten festzustellen wären.

Die Kartoffeläcker im Zelgenland kamen erst mit dem durch das Arbeiterbauerntum bedingten Rückgang des Getreides auf. Ursprünglich waren sie fast ausschliesslich auf die siedlungsnahen Zonen beschränkt.

Der Anbau in den beiden Jahren 1950 und 1960 zeigt schön die neue Entwicklung, die seit dem Strassenanschluss eingesetzt hat⁴⁴. 1950 sind wir zwar wegen des bereits umfangreich betriebenen Arbeiterbauerntums schon gehörig von den ursprünglichen Anbauverhältnissen entfernt, die fehlende Verbindung mit dem Tal aber lässt die alte Nutzung noch recht gut erkennen. 1960, vier Jahre nach der Strasseneröffnung, hat der Umwandlungsprozess eingesetzt, der vorerst neue Anbauverhältnisse schafft, aber schliesslich bei der weitgehenden Preisgabe der Landwirtschaft enden wird.

<i>Hackfrüchte:</i>	% des gesamten Hackfruchtanbaus	
	1950	1960
Kartoffeln	98 %	91,5 %
Runkeln und andere Rüben	2 %	8,5 %

Die Verschiebung zum Futteranbau hin belegt ein nochmaliges verstärktes Interesse an der arbeitsextensiveren Viehwirtschaft.

<i>Getreide:</i>	% des gesamten Getreideanbaus	
	1950	1960
Winterroggen	78,0 %	60,0 %
Wintergerste	0,7 %	3,0 %
Winterweizen	1,3 %	2,0 %
Sommergerste	9,0 %	24,0 %
Sommerweizen	2,0 %	0,8 %
Hafer	4,0 %	10,0 %
Körnermais	5,0 %	0,2 %
Total Wintergetreide	80,0 %	65,0 %
Total Sommergetreide	20,0 %	35,0 %

Die feststellbare Reduktion des Wintergetreides zugunsten des Sommergetreides vollzieht sich vorwiegend in der Dorfnähe von Erschmatt und steht mit der Tendenz im Zusammenhang, hier zelgengebundenes Roggenland in alljährlich angebautes Ackerland überzuführen. Die weitere Entwicklung des Ackerbaues ist unschwer abzusehen: Mit dem Aufgeben der Oberen Zelg und der höheren Teile der Unteren wird zuerst der Roggenanbau eingestellt werden, während sich bei Erschmatt auf beschränktem Areal ein permanenter Anbau herausbilden dürfte, der aber beim weiteren Zerfall der Landwirtschaft mehr den Charakter des Gartenbaues annehmen wird.

44 Alp- und Landwirtschaftlicher Produktionskataster.

4.4. Das Wiesland (Vgl. Landnutzungspläne und Bewässerungsplan)

Wie das Ackerland, hat auch das Wiesland in seiner Ausdehnung im Laufe der Zeit einen grossen Wandel durchgemacht, der wichtiger Bestandteil der Flurgeschichte bildet und im zweiten Teil dargestellt wird. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf den aktuellen Stand.

Der schlechten Wegverhältnisse wegen, unterliegt auch das Wiesland dem Flurzwang. Der Termin des Heumähens ist besonders wichtig, um Schäden in benachbarten Grundstücken zu vermeiden. Dazu bestimmte die zweite Bauernzunft von 1753⁴⁵ im Artikel 21: "Item hat man einhällig beschlossen, das das heüw meyen an Ersch verboten seye bis zum fest Maria heimsuchung in alten zeit (2. Juli), ausgenohmen wer kan Meyen ohne des andren gutt betreten, bey dem pfand fünff batzen." – Heute gilt für das tiefergelegene Wiesland der 8. Juli und für den "Kastler" und höher der 12. Juli als Einschlagsdatum; d.h. von diesem Tage an darf durch das Land des Anstössers ein Zugang gemäht werden.

Die im Vergleich zum Getreidebau weniger arbeitsintensive Graswirtschaft kommt dem Arbeiterbauern sehr zustatten. Deshalb sind die Zerfallserscheinungen, wie wir sie beim Ackerbau feststellen, im Wiesland noch kaum sichtbar. Immerhin setzt nun die Sozialbrache auch in den Wiesen nach und nach ein, konnten doch im Sommer 1969 sowohl in den unteren wie oberen Höhenlagen hin und wieder ungenutzte Parzellen beobachtet werden.

Die *Wässermatten* umfassen den weitaus grössten Teil des parzellierten Grünlandes; Trockenwiesen kommen als zusammenhängende, grössere Flächen nur in den "Lärchmatten" und in den peripheren Zonen von Brentschen vor, sonst sind sie inselhaft in die bewässerten Gebiete eingestreut. Die Bewässerung erfolgt durch zwei Hauptleitungen, durch das *Bremwasser* für den Kastler und die Areale westlich von Erschmatt und durch das *Brentschenwasser* für die oberen Wiesengebiete.

Die Bremwasserleitung beginnt im sog. Bachtoli unterhalb der Kalberweide, in welchem sich das Wasser aus verschiedenen Einzugsgebieten sammelt: Beim Zufluss des Bruwassers vom westlichen Niwen handelt es sich um Quell- und Schmelzwasser (Bru = Brunnen = Quelle), beim Wyssgraben von der Niwenalp her ausschliesslich um Schmelzwasser, von der Wängen-Alp und der Locherpletsche her wieder um Quellwasser. (Vgl. Abb. 14)

⁴⁵ Gemeindearchiv Erschmatt.

Herkunft des Wässerwassers ABB. 14

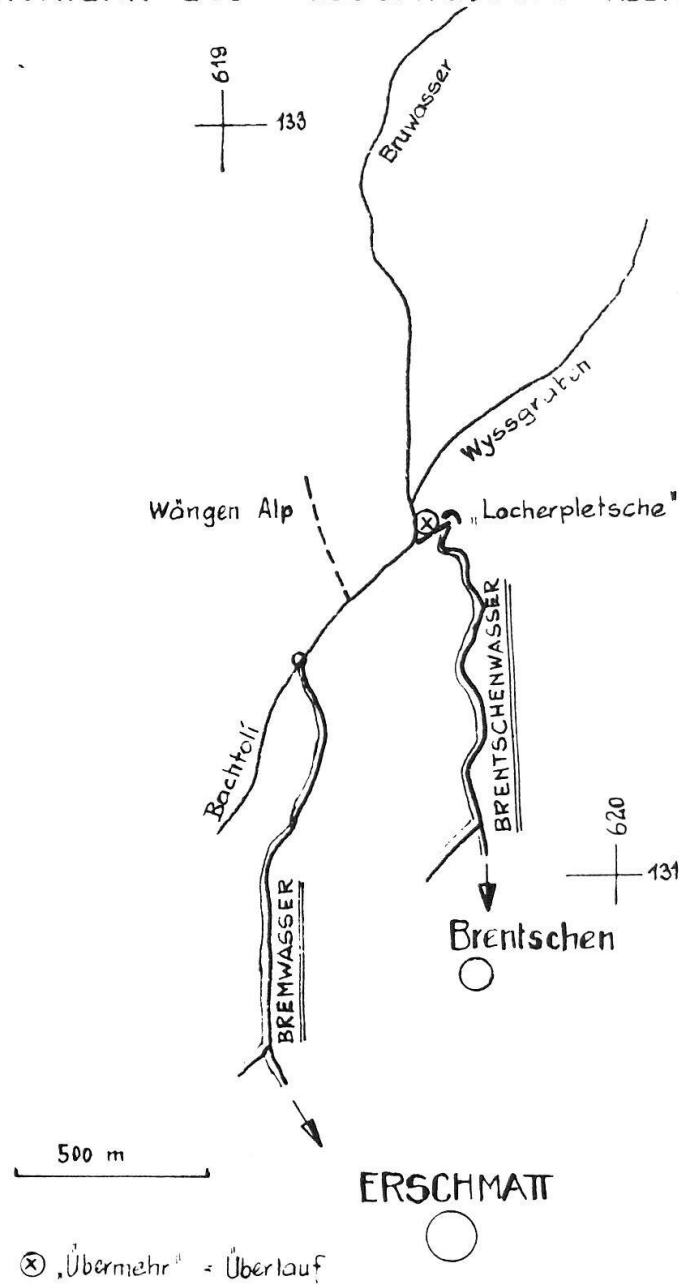


Abb. 14: Die “Locherpletsche”, eine ergiebige Quelle aus einer Tuffbank nahe des Zusammenflusses von Bruwasser und Wyssgraben, speist die Wasserversorgung von Erschmatt und Brentschen, dazu den offenen Bewässerungskanal des Brentschenwassers in der Zeit zwischen April und Juli. Der Überschuss, das sog. Übermehr, das nicht für die Wasserversorgung gebraucht wird, fließt je zur Hälfte als Wässerwasser nach Erschmatt und Brentschen. Nach Beendigung des Wässerns in Brentschen, Mitte Juli, fließt dieser Wasseranteil dem Bremwasser zu und sichert dadurch die Bewässerung der Wiesen bei Erschmatt. Diese dauert bis zum Emdschnitt, Ende August/anfangs September, also in eine Zeit hinein, da vom Niwen her längst kein Schmelzwasser mehr ins Bachtoli kommt.

Die Bewässerung des Erschmatters Wieslandes unterscheidet sich in dem Sinn von der im Wallis berühmt gewordenen, als hier kein Gletscherwasser vorhanden ist. Da Quell- und Schneewasser die Kanäle speisen, geht regelmässig die Wasserspende in der wärmsten und trockensten Zeit zurück. Ein schneearmer Winter bedeutet in einem normalen Sommer immer ein mageres Heujahr. Schon seit langer Zeit hat man sich darum mit Projekten beschäftigt, Wasser vom Dalagletscher (im Stollen unter dem Torrenthorn durch) oder vom Lötschental in die Leuker Berge zu leiten. Scheiterten in früheren Jahrzehnten solche Pläne nur an den Kosten, gesellt sich heute das schnell abnehmende Interesse an der Landwirtschaft als neues Hindernis dazu.

Den beiden Wasserleitungen entsprechend, bestehen für das Gebiet von Erschmatt und für das von Brentschen je eine besondere Wasserordnung. Die gesamte Menge des Bremwassers (Erschmatt) ist in 20 Kehren und die des Brentschenwassers in 18 Kehren eingeteilt, die je einen Tag, von abends 6 Uhr bis wieder abends 6 Uhr, dauern. Der Wassertag, der Kehr, zerfällt in 16 Guldi, in die Einheiten des Wasserrechtes. Da der Guldi die Berechtigung darstellt, das gesamte Leitungswasser während 1 1/4 Std. zu beanspruchen, machen die 16 Guldi eines Kehrs nur 20 Std. aus. Die restlichen 4 Std. des Kehrs, das sog. Nachtwasser, dürfen die Bauern beanspruchen, die in der Zeit zwischen 18 Uhr und 03.30 Uhr wässern müssen. Die Kehrordnung verhindert, dass jeder Bauer jedes Jahr zur gleichen Zeit ans Wasser kommt, indem im ersten Jahr die Bewässerung am 1. März mit dem 1. Kehr, im zweiten mit dem 7. Kehr und im dritten mit dem 14. Kehr begonnen wird.

Im Gemeindearchiv Erschmatt liegen noch heute die hölzernen Wassertesseln, die unter dem Familienzeichen die Anzahl im Besitze befindlichen Guldi in Form von halben und ganzen Kerben enthalten⁴⁶. Die Wasserrechte sind nicht ans Grundstück gebunden, sondern werden unabhängig davon gehandelt. Ein weiterer Faktor also, der zu einer unheilvollen Besitzzersplitterung und unrationaler Bearbeitung führt.

4.5. Der Bodenwert

Bis gegen 1960 wurden die Bodenpreise weitgehend vom landwirtschaftlichen Wert bestimmt, der seinerseits von der Bodenqualität, der Höhenlage, der Bewässerbarkeit und der Zugänglichkeit abhängt. Die letzte Schätzung des Steuerwertes der Grundgüter fand 1946 durch eine dreiköpfige kantonale Kommission statt und gilt noch heute als Grundlage für die fiskalische Belastung. (Vgl. Plan der Bodenwerte) Danach schwanken die Quadratmeterwerte zwischen 1 bis maximal 75 Rp. Diese Bodenwerte kamen 1946 noch völlig unbelastet von baulichen und touristischen Überlegungen zustande, da damals ein Strassenbau nach Erschmatt noch in der Ferne lag und ein Anschluss nach Brentschen höchstens Wunschtraum sein konnte. So richtete sich die Taxierung nur nach dem landwirtschaftlichen Ertragswert und gibt uns deshalb einen recht guten Überblick über die natürlich bedingten Bonitäten.

Der Bodenwert jeder einzelnen Parzelle wurde 1946 in den Katasterplan hineingeschrieben. Die kartographische Darstellung zeigt nun leicht erkennbar, wie die Wässer-

⁴⁶ Vgl. GMÜR, M.: Schweizerische Bauernmarken und Holzurkunden.

matten, das relativ ebene Gelände um Erschmatt, die Muldenlage der Unteren Zelg und die unmittelbare Siedlungsnähe einen guten Wert erzielen. Im wesentlichen handelt es sich dabei gleichzeitig um die von LUGEON kartierten Kernzonen der glazialen Überdeckung. Die peripheren Gebiete bleiben in der Regel unterhalb der 10 Rp.-Grenze.

Während die steuerbaren Bodenwerte seit über 20 Jahren erstarrt sind, unterliegen die Handelswerte grossen Schwankungen, den ändernden Wirtschaftslagen gemäss. Das Ackerland im "Boden" und die "Kreuzmatten" bilden seit dem Strassenbau verkehrsmässig günstiges Bauland, das gegenwärtig einen durchschnittlichen Quadratmeterpreis bei 12 Fr. erzielt. Beim landwirtschaftlichen Boden erreicht das dorfnähe, bewässerte Mattland den höchsten Preis mit 2 bis 3 Fr./m², abgelegeneres dagegen übersteigt 1 Fr. kaum.

Das in den Zelgen gelegene Ackerland hat durch den industriellen Erwerb einen völligen Preiszerfall erfahren, ja es ist heute vielmals kaum mehr verkäuflich. Um bei Versteigerungen solches Ackerland überhaupt abgeben zu können, wird es an gefragte Grundstücke und Objekte (Wiesen, Gebäude) gekoppelt. Solche zwangsläufig übernommene Äcker versucht man dann zu Schleuderpreisen wieder los zu werden, wie ein stellvertretendes Beispiel aus dem Jahre 1955 zeigt, wo ein guter Acker in mittlerer Höhenlage für einen Halbliter Wein den Besitzer gewechselt hat.

Das schatzungsmässig schlechteste Land, in der Höhenzone von Brentschen, erfährt gegenwärtig durch die neue Forststrasse eine gehörige Aufwertung als Bauland für Ferienhäuser. 1969 gab es hier bereits 13 ortsfremde Grundbesitzer. Sollte das generelle Wegprojekt bei Erschmatt verwirklicht werden (vgl. S. 46), dürften auch hier neue Bauzonen entstehen, mit einer entsprechenden Aufwertung des Bodens.

4.6. Die Güterstreuung

Die Realteilung, d.h. das Aufteilen von Grundstücken, Gebäuden und sogar Gegenständen beim Erbgang, führte im Wallis zu einer unglaublichen Zersplitterung des Besitzes. Neben dem Sondereigentum (Besitz eines Gutes durch *eine* Person), bestehen in reicher Vielfalt und Verflechtung auch das Miteigentum (Besitz eines Gutes durch *mehrere* Personen) und zahllose Dienstbarkeiten⁴⁷. Es sind wohl diese komplizierten und mit dem Kollektiv so eng verbundenen Besitzverhältnisse, die im Wallis dem Advokaten zu seiner überragenden Stellung verhelfen.

Das Stockwerkeigentum an Gebäuden, eine typische Folge der Realteilung, ist nach BIELANDER 1931 weder bei den Kelten, noch im römischen, noch im alten und späteren germanischen Recht nachweisbar. Er hält es für eine eigene Schöpfung des Volkes, die sich unbemerkt herausbildete und keine Begründung in früheren Rechtssystemen hat. Das spätere Walliserrecht schützte weitgehend das Gebrauchsrecht der Zenden und Gemeinden, die oft gegen die Bestimmungen des Landrechtes Geltung besaßen. So waren selbst unter dem "Code Civil Valaisan", der modernen Gesetzgebung vor dem schweizerischen Zivilgesetzbuch, der Teilung grundsätzlich keine Schranken

⁴⁷ BIELANDER 1931 untersucht am Beispiel des Stockwerkeigentums im Wallis die vielfältigen juristischen Besitzformen.

gesetzt. Der Art. 850 CCV bestimmte: "Alle Gebäude sind teilbar . . . nur darf die Teilung nicht so weit gehen, dass die Räume unbenutzbar werden, oder . . . eine starke Wertverminderung erleiden." Bei den Wohn- und Ökonomiegebäuden hörte die reale Teilung in Sondereigentum naturgemäss bald auf und wurde durch das Miteigentum ersetzt. Drittel-, Viertel-, Sechstel-, Achtel-, Sechzehntelanteile an Räumen sind die Regel. Und man nahm es und nimmt es noch heute sehr genau mit diesen Anteilen! Es geht bis zur Schubladeneinteilung des Tisches, wo $\frac{2}{3}$ durch ein Trennbrettchen vom übrigen Drittel geschieden werden.

Wenn selbst die Gebäude in so starkem Masse von der realen Teilung erfasst wurden, wieviel mehr musste das bei den leicht teilbaren Grundstücken der Fall sein! Diese wirtschaftshemmende Landzersplitterung konnte sich nur in einer solchen Region bis zum Exzess entwickeln, wo so viele Leute so wenig Lebensgüter zu vererben hatten wie gerade an den kargen Flanken der Wallisertäler. Der Geldwert einer Sache bedeutete in früherer Zeit wenig. Leben hiess vorerst einfach, die existenzerhaltenden Quellen der fast bargeldlosen Autarkiewirtschaft sichern, eben Boden, Wasserwasser und Gebäude besitzen⁴⁸. So stand denn auch jedem Miterben noch im Code Civil Valaisan das Recht zu, seinen Teil in Natura zu verlangen, weil die Erbfolge die wichtigste Art der Besitzgründung darstellte.

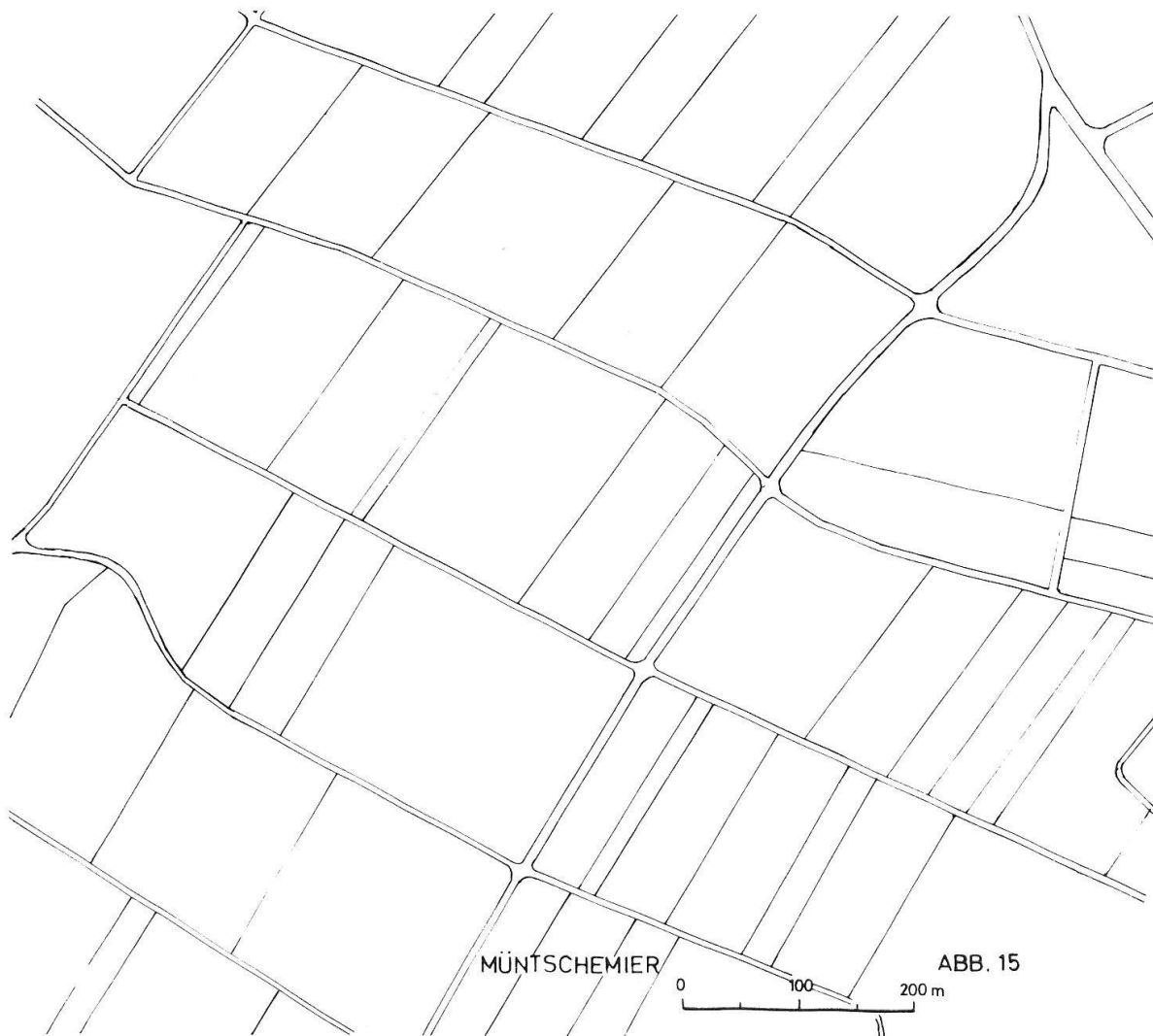
Bei diesen rechtlichen Verhältnissen wundert es nicht, dass gerade an der steilen, trockenen und von der Umwelt isolierten Halde von Erschmatt die Aufteilung der Landstücke in immer kleinere Anteile vor sich ging. Bestimmt sind die harten äusseren Lebensumstände schuld an der ungemein feinen Parzellierung, die zu den feinsten im Wallis gehört. (Vgl. Anmerkung 6)

Die Abb. 15 gibt einen Grössenvergleich von Parzellen in der bernischen Seelandgemeinde Müntschemier und in Erschmatt. Freilich handelt es sich hier um die denkbar grössten Gegensätze bei Reliefgestalt, Klima und wirtschaftlicher Tradition. Der Plananschnitt von Müntschemier bezieht sich zudem auf eine Flur, die 1960 eine Güterzusammenlegung erfahren hat⁴⁹. Der Vergleich ist aber insofern statthaft, als die Parzellierung von Müntschemier zeigt, welche Betriebsflächen man für eine rationelle Landwirtschaft heute fordert. Im Gegensatz dazu lässt sich erahnen, in welcher auswegsloser Situation das Bergbauerntum von Erschmatt bei den jetzigen Verhältnissen steckt. Will man hier wirtschaftlich tragbare Bauernbetriebe schaffen, so genügen einige weitere Flurstrassen nicht, sondern es muss wenigstens im landwirtschaftlich besten Gebiet, in der Dorfnähe von Erschmatt, eine neue Besitzstruktur geschaffen werden.

Wegen verschiedener Bodenqualität und Höhenlage sind die Parzellen nur schlecht oder überhaupt nicht austauschbar. Dadurch war es selbst bei bestem Willen einem Besitzer kaum möglich, seine Grundstücke im Verlaufe von Jahren auf wenige, dafür grössere Areale zu konzentrieren. Jede kleine Geländekammer hat ihre bevorzugte Lage, an der möglichst viele teilhaben wollten. Zudem verunmöglichten der Flurzwang und die scharfe zonale Teilung in Acker- und Wiesland von vorneherein eine Schwerpunktsbildung beim

⁴⁸ BIELANDER 1931 nennt die Bodenständigkeit und den Hang an der Familiensache als wichtige Motive für die Realteilung (S. 42).

⁴⁹ Müntschemier liegt im Gemüsebaugbiet des Grossen Mooses. Wegen der arbeitsintensiven Nutzung wird man hier nicht einmal unbedingt auf maximal grosse Parzellen tendiert haben. Der Vergleich mit Erschmatt ist aber noch unter dieser Voraussetzung überwältigend.



MÜNTSCHEMIER

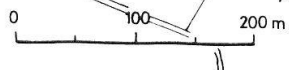
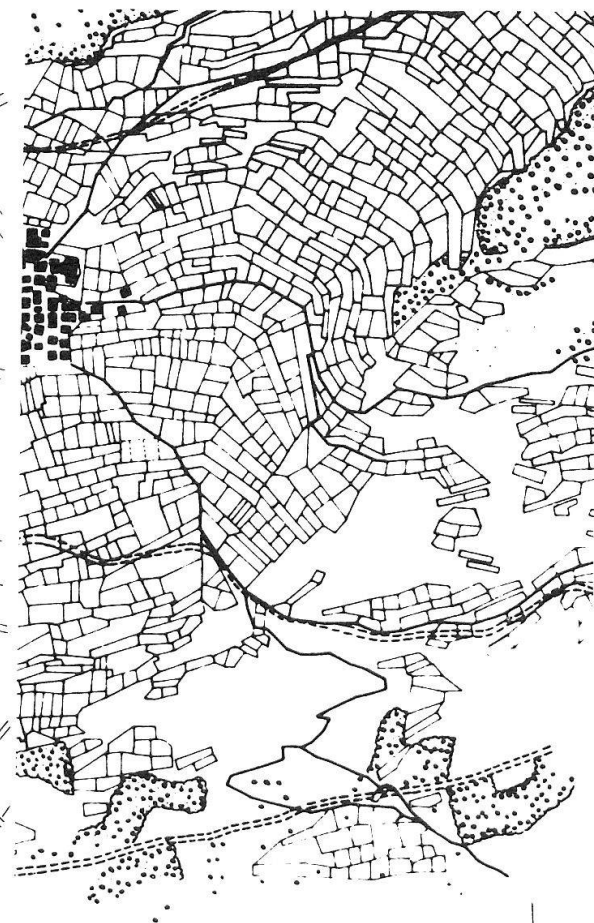
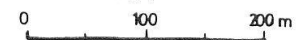


ABB. 15



ERSCHMATT



29 500

1:25

Grundbesitz. Der Ackerfläche in der Unteren Zelg musste zwangsläufig eine gleichwertige in der Oberen entsprechen, und das Mattland lag noch einmal deutlich davon ab. Das schwerste Hindernis für eine rationelle Gestaltung der Betriebsflächen lag aber bis in die jüngste Vergangenheit in der Realteilung und dem daraus entstehenden Hang am Familienerbstück. Der Plan Nr. 7 hält die Parzellenlage des grössten Grundbesitzes im Jahre 1908 fest (Jahr der Katastererstellung). Es handelt sich um eine Zeit, in der die Landwirtschaft noch eine absolut beherrschende Stellung inne hatte und beim Besitzer um einen der wohlhabendsten seiner Zeit, dem eine erhöhte materielle Bewegungsfreiheit zu Gebote stand. Wir dürfen demnach seine Güterstreuung als ein erstrebenswertes Optimum betrachten. Die 109 Parzellen (!) im Gemeindeterritorium (dazu kommen noch Rebland im Talgrund und Alprechte) streuen mit grosser Regelmässigkeit über alle Flurbezirke. Wollte dieser Mann seine Erschmatters Parzellen in einem einzigen Rundgang auf dem kürzesten Weg aufsuchen, so müsste er dazu eine Horizontaldistanz von 16 km sowie Steigungen und Gegensteigungen ca. 600 m zurücklegen.

Wie weit es in neuester Zeit einem sehr aufgeschlossenen und weitsichtigen Bürger möglich war, sein Gut durch Jahrzehnte hindurch flächenmässig zu gestalten, zeigt der Plan des Grundbesitzes von Alexander Schnyder. Obwohl Alexander Schnyder die Landwirtschaft nur als Ergänzung zu seinem Lehrerberuf betrieb, musste sie trotzdem aufs beste organisiert sein, da ihm die Unterrichtstätigkeit nur während des halben Jahres Verdienst bot. Die zweite Hälfte des Lebensunterhaltes für die grosse Familie (12 Kinder) stammte aus dem Bauernbetrieb.

Die landwirtschaftliche Erwerbstätigkeit begann im Jahre 1922 auf 47 ererbten Parzellen in Erschmatt, Engersch, Bratsch und Niedergampel. Bis zur Aufteilung seines Betriebes unter die Kinder im Jahre 1966 erweiterte er den Grundbesitz um 106 Parzellen auf total 153! In diesem jahrzehntelangen Bestreben um eine genügend grosse Betriebsfläche war auch die Vorsorge mit eingeschlossen, seinen Kindern nach dem Erbgang eine annehmbare bäuerliche Ausgangslage zu schaffen. Die Planübersicht belegt deutlich die Absicht, um die Anfangsparzellen herum weitere zu erwerben, damit eine möglichst rationelle Nutzung zustande kommt.

Im krassen Gegensatz zu den väterlichen Bemühungen steht das Resultat der Erbteilung im Jahre 1966. Die Plandarstellung zeigt, wie jedes der Kinder, bei denen zwar die Landwirtschaft keine tragende ökonomische Rolle mehr spielt, wieder genau beim gleichen Zustand beginnen müsste, wie 1922 der Vater.

Zweiter Teil

ENTWICKLUNG DER FLUR

5. Entwicklung der Landnutzung und der Anbauflächen

Der zweite Teil der Arbeit befasst sich mit den Fragen der Flurentwicklung von Erschmatt. Zwei Probleme stehen im Vordergrund, nämlich die Frage nach Alter und Ursprünglichkeit des Zweizelgen-Brachsystems und die Frage nach Anordnung und Grösse der systematisch genutzten Bodenflächen. Die Entwicklung des Ackerbaus dürfte ein Spiegelbild des allgemeinen Werdens der Siedlung und ihrer Wirtschaft sein und daher unsere besondere Aufmerksamkeit verdienen.

5.1. Das Alter des Erschmatt Zweizelgen-Brachsystems

Die heute noch einigermaßen funktionierende Zweizelgen-Brachwirtschaft stellt ihrem Prinzip nach ein sehr altes Nutzungssystem dar. Der archaische Zug in der Bodennutzung, der ja auch sehr stark zur Wahl des Arbeitsgebietes beitrug, darf aber nicht unbesehen als für Erschmatt ursprünglich und unveränderlich angenommen werden. Wohl weist SCHWARZ auf die agrargeschichtlich sehr frühe Entstehung der Zweizelgen-Brachwirtschaft hin⁵⁰, dagegen kennt MONHEIM in den französischen Alpen auch Beispiele, wo durch den abnehmenden Ackerbau Dreifelderwirtschaften erst spät zu extensiveren Zweifelderwirtschaften degenerierten. (S. 70) Es gilt also hier zu unterscheiden zwischen dem zweifellos sehr hohen Alter der Zweifeldernutzung an sich und ihrer Einführung in Erschmatt.

Auf den ersten Blick könnte man auch für die Leuker Sonnenberge eine ähnliche Entstehungsgeschichte wie in den oben von MONHEIM angeführten französischen Beispielen vermuten, gibt es doch zwei literarische Stellen, die in unserer Region von Dreifelderwirtschaft sprechen. SCHNYDER schreibt 1948 von Jeizinen: "Hier oben finden wir noch die Dreifelderwirtschaft mit toter Brache." (S. 270) Für diese jüngste Vergangenheit lässt sich aber anhand der Aussagen älterer Leute mit Leichtigkeit feststellen, dass es sich dabei keineswegs um eine Dreifelder-, sondern um eine Zweifelderwirtschaft handelt, genau wie sie heute noch betrieben wird und wie wir sie auch in Erschmatt finden. Symptomatisch für die häufig ungenaue Verwendung des Ausdrucks "Dreifelderwirtschaft" ist dann auch die zweite Angabe von METRY über die Gemeinde Albinen. Er schreibt (S. 10): "Auch bestanden bis vor wenigen Jahren gerade in der Gemeinde Albinen noch Überreste der alten germanischen Dreifelderwirtschaft, indem sämtliches Ackerland in zwei Hälften geschieden wurde, von denen jährlich nur je ein Teil angepflanzt werden durfte . . ." (!) Es wird also die Dreifelderwirtschaft genannt, aber die Zweifelderwirtschaft mit Flurzwang beschrieben. Beide Autoren verwenden den

50 SCHWARZ, SS. 231f.: H. ANDERSSON weist in Schonen nach, dass hier die Zweizelgen-Brachwirtschaft in der späten Völkerwanderungs- oder in der Wikingerzeit entstand.

Begriff "Dreifelderwirtschaft" nicht im agrarwissenschaftlichen Sinn, sondern setzen ihn offensichtlich gleichbedeutend mit "sehr altertümlicher Landnutzung". Die beiden historischen, resp. rechtshistorischen Arbeiten belegen somit keine Dreifelderwirtschaft in unserem Gebiet und fallen für die weitere Untersuchung ausser Betracht.

Einen weiteren Hinweis darauf, dass das Erschmatter Zweizelgen-Brachsystem nicht ohne weiteres als ursprünglich angeschaut werden muss, liefert wiederum MONHEIM, der in den französischen Alpen regional ein nahes Nebeneinander von Drei- und Zweifelderwirtschaft festgestellt hat. (S. 68, Karte 7) Ein Übergang vom einen ins andere System ist darum denkbar. Ferner dürfen wir nicht ausser acht lassen, dass in der näheren Umgebung (Eischoll, Lötschberggrampe, Mattertal, Lötschental) auch die Einfelderwirtschaft verbreitet ist. (S. 74ff.) Trotz der engen Verflechtung der Erschmatter Landnutzung mit dem Klima (Trockenbrache), ist bei einer frühen Kleinsiedlung mit einer entsprechend kleinen Anbaufläche ein Einfeldersystem in Betracht zu ziehen, umso mehr, als es noch heute unmittelbar südlich des Dorfes ein Areal mit alljährlichem Anbau gibt.

Die oben angeführten Hinweise vermögen darzutun, wie die vom System her so archaisch anmutende Zweizelgenwirtschaft, gerade im inneralpinen Raum, nicht unbedingt sehr alt sein muss. Über die wirtschaftlichen Verhältnisse früherer Zeiten geben die Walliser Bauernzünfte zuverlässigen Aufschluss; Erschmatt besitzt davon zwei, eine von 1535, die andere von 1753. Ihre genaue Lektüre kann in dieser Frage weiterhelfen.

Die zweite Bauernzunft aus dem Jahre 1753 belegt eine Zweizelgen-Brachwirtschaft, die in der räumlichen Ausdehnung zwar noch unterschiedlich, im Grundsätzlichen aber mit der heutigen identisch ist. Im Art. 22 werden die jetzt noch gültigen Aussaattermine genannt, ebenfalls ist ausdrücklich von einer oberen und einer unteren Zelg die Rede. Die obere Zelg wird zusätzlich noch in den Artikeln 25 und 27 angeführt. Das aktuelle Feldsystem — auf die Abweichungen in der räumlichen Ausdehnung wird noch zurückzukommen sein — erscheint nach diesem Schriftstück für die Mitte des 18. Jh. gesichert.

Ganz anders verhält es sich mit der ersten Bauernzunft aus dem Jahr 1535, in der nichts auf das heutige Zweizelgensystem hinweist. Im Art. 2 wird lediglich verboten, Vieh über die angesäten Äcker zwischen dem Feste des hl. Theodul und dem Feste der Kreuzerhöhung zu treiben. Daraus geht einzig schlüssig hervor, dass bis zum 16. August (St. Theodul) die Äcker bestellt sein mussten. Nichts von zwei Saatterminen und nichts von zwei Zelgen! Es ist unwahrscheinlich, dass man die Zelgen deshalb nicht ausdrücklich nannte, weil sie eine allgemeine Selbstverständlichkeit waren, beschäftigen sich doch 10 der insgesamt 13 Artikel der ersten Bauernzunft ausschliesslich mit der landwirtschaftlichen Nutzung. Wenn man bedenkt, dass die Bauernzunft gewiss auch Ausdruck der etablierten Gemeindeautonomie war, so bedeutete sie doch vorab ein wirtschaftliches Reglement, in dem eine so markante Einrichtung, wie sie zwei Zelgen darstellen, bestimmt Erwähnung gefunden hätte. Für den Anfang des 16. Jh. müssen wir darum in Erschmatt eine Landnutzung annehmen, die von derjenigen des 18. Jh. und somit von der heutigen stark abwich. Folgende Möglichkeiten sind für diese Zeit denkbar:

a) Trotz der oben angemeldeten Bedenken, ist ein Zweizelgensystem möglich, unter der Voraussetzung, dass die beiden Zelgen ungefähr auf gleicher Höhe nebeneinander lagen und dadurch für beide der gleiche Aussaattermin gelten konnte. Als Areale kämen einerseits die Ackerzone zwischen Dorf und Engersweg und anderseits der Kastler in

Frage. Der St. Theodulstag, als Stichtag für die Aussaat nach Julianischem Kalender, würde zudem gut dem späteren Termin der letzten Augusttage nach Gregorianischem Kalender entsprechen.

b) Es ist auch denkbar, dass im 16. Jh. überhaupt keine Zweifelderwirtschaft betrieben wurde, dafür aber in Dorfnähe von Erschmatt eine Einfeldernutzung und (oder) eine Egartenwirtschaft bestand. Man wäre damit jedenfalls nicht aus einer regionalen Wirtschaftstradition ausgebrochen.

Die beiden Bauernzünfte lassen erkennen, dass die heutige Zweizelgenordnung – mindestens die Gliederung in eine obere und eine untere Zelg – frühestens Ende 16. Jh., vermutlich aber im 17. Jh. entstanden ist. Dieser einschneidende Wechsel im Feldsystem könnte recht eigentlich der Anlass zur zweiten Bauernzunft gewesen sein, heisst es doch in ihrer Einleitung, dass die aufgezählten “ehrende und fromme Männer und Vorsteher loblicher Gemeind” zusammengekommen seien, “die alte Baurenzunft und Regel (welche wegen einem ziemlichen alter nicht mehr taugte und pflechtlich gehalten werden) zu erneuweren”

Die historischen Quellen führen nicht weiter als bis zu den beiden umschriebenen Möglichkeiten. Genauere Kenntnisse muss uns die naturräumliche Fluranalyse bieten.

5.2. Rekonstruktion des ehemaligen Ackerlandes

Die Bauernzünfte belegen einen relativ jungen Strukturwandel in der Flur und damit eine Mobilität in der scheinbar so altertümlichen und starren Landnutzung. Das Studium der agrarmorphologischen Kleinformen weist anhand der fossilen Hochraine auf die gleiche Dynamik hin, indem die alten Ackerterrassen einen ehemals anders gearteten Anbau verraten. (Vgl. Plan Nr. 3) Aber auch die Analyse der Parzellenformen (Plan Nr. 11) gibt Hinweise auf altes Getreideland, wenn man davon ausgeht, dass die typische Form einer gepflügten Parzelle ein langgestrecktes Rechteck im Streichen des Hanges sein muss. Unmittelbare Hinweise auf Getreideland liefern schliesslich einige Flurnamen (Plan Nr. 1) sowie die Landnutzung von 1908 (Plan Nr. 10), die, wenn auch jung, doch noch verstärkt die Züge der alten Autarkiewirtschaft aufweist. Anhand der genannten Kartierungen lässt sich die frühere Ausdehnung des Ackerlandes gegenüber heute wie folgt erkennen:

a) Der Unter-, wie der Ober-Kastler waren zweifellos Getreidezonen. Einmal können sie geradezu als Schulbeispiel dafür dienen, wie sich alte Ackerterrassen unter heutigem Grünland abheben, zum andern häufen sich die typischen rechteckigen Parzellenformen und die isohypsenparallelen Parzellennähte. Im Ober-Kastler belegen weiter die Flurnamen “Dreschachere” und “der lätz Dreschacher” ehemaliges Ackerland. Die “Kastlerstapfe” (Stapfe = mit Latten absperrbarer Durchlass für Vieh) an der Wegverzweigung deutet ebenfalls darauf hin, dass man hier dem weidenden Vieh den Zugang zum Ackerland verwehren musste. Noch die Landnutzung von 1908 kannte in beiden Kastlerhälften einige Äcker, die wir als Überbleibsel des ehemaligen, allgemeinen Getreideanbaues in diesem Bezirk betrachten dürfen. Schliesslich nennt der schon früher zitierte Artikel 22 der zweiten Bauernzunft von 1753 bei den Saatterminen “die undere zelg sambt dem Castler”. Es steht darum ausser Zweifel, dass der ganze Kasteler noch um die Mitte des 18. Jahrhunderts Getreideland war.

b) Eine weitere, ehemalige Ackerzone ist im Flurbereich der "Striche" unterhalb von Brentschen festzustellen. Deutliche Hochraine ziehen sich durch dieses heutige Wiesland ostwärts hinüber zum aktuellen Ackerland der "Aegerte". Eine direkte Zeitangabe, wann dieses Gebiet unter Pflug lag, ist darum nicht möglich, weil es urkundlich nicht erwähnt und bei der Planaufnahme von 1908 bereits als Wiesland bezeichnet ist. Eine indirekte Datierung lässt sich aber aus dem Erhaltungszustand der Hochraine ableiten. Sie weisen noch ein recht scharf ausgeprägtes Profil auf und sind dadurch mit denjenigen im Kastler sehr gut vergleichbar. Dieses Ackerland dürfte daher auch wie jenes in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts aufgelassen worden sein.

c) Östlich der "Roten Chumme" und des "Riedgartens" bestehen im heute locker bewaldeten Gebiet weitere Hochraine und belegen damit altes Ackerland. Die Terrassen sind mit Lärchen bestockt, die alle ein recht einheitliches Alter aufweisen. An einigen jüngst gefälltten Bäumen ergab die Auszählung der Jahrringe ein Alter von ungefähr 100 bis 120 Jahren. Bei der Annahme, dass die aufgelassenen Äcker vom nahen Wald her schon bald durch Samenflug zu verwalden begannen, kommen wir auch in diesem Flurbereich auf eine Aufhebung des Ackerbaues um die Mitte des 19. Jahrhunderts.

Die genannten drei Zonen ehemaligen Ackerlandes ergeben zusammen mit den heutigen Ackerflächen einen Maximalstand des Getreideanbaues um 1850. Die anschließende Reduktion ist nach zwei Seiten hin gut zu motivieren: Einmal zeigt KAUFMANN wie das Wallis bis um 1850 wirtschaftlich extrem rückständig war und sich erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts der Marktwirtschaft zuzuwenden begann. Dies bedeutete für die Berggebiete eine verstärkte Hinwendung zur Viehwirtschaft. Zum andern aber ist die letzte Jahrhundertmitte durch einen erneuten Gletscherhöchststand gekennzeichnet. Die Klimaverschlechterung musste sich gerade in den obersten Nutzungsgebieten am stärksten auswirken und hier den Getreideanbau zugunsten der Graswirtschaft zurückdrängen.

Die alten Ackerflächen, die sich durch die fossilen Hochraine verraten, ergeben grundsätzlich kein anderes Nutzungsbild als das heutige. Es handelte sich um das gleiche Zweizelgen-Brachsystem, nur mit grösseren Anbauarealen, indem sich zur unteren Zelg noch der Kastler und zur oberen die Flächen bei Brentschen gesellten.

5.3. Die Kernflur

Die durch die Hochraine erkennbaren alten Ackerflächen kennzeichnen einen Höchststand des Getreidebaus, welcher einer späten Ausbauphase im 18. und beginnenden 19. Jh. angehört. Es ist dies im wesentlichen der Zustand, der den wirtschaftlichen Hintergrund der zweiten Bauernzunft bildet. Mit dem Erfassen der alten Ackerareale mittels der Hochraine gelingt es nicht, die Verhältnisse zur Zeit der ersten Bauernzunft im 16. Jh. zu erhellen. Es soll darum der Versuch unternommen werden, den spätmittelalterlichen Zustand von einem frühest wahrscheinlichen her zu erschliessen. Wir haben dann zuerst die Frage nach einer ältesten Kernflur zu stellen.

Die topographische Situation des Erschmatters Raumes lässt erkennen, dass die Lage des heutigen Dorfes bestimmt auch die der ersten Siedlung gewesen sein muss. Am hintern Rande der sanften Verflachung gelegen, befindet sich das Dorf in geschützter

Lage, inmitten des qualitativ besten Bodens. Eine enge räumliche Nachbarschaft zwischen Siedlungsplatz und Kulturland muss für die Gründungszeit vorausgesetzt werden und war auch tatsächlich nirgends besser möglich, als gerade an dieser Stelle der Terrasse⁵¹. Aus topographischen Gründen haben wir die Kernflur östlich, südlich und westlich des Dorfes zu suchen, in den "Hofachere", im "Bode", in den "Kreuzmatten" und in den "Aegerten". Diese Flurbezirke erreichen auch die höchsten Bodenwerte (vgl. Plan Nr. 4).

Die "Hofachere" – gegen die weniger günstig gelegenen Nachbarbezirke von geländebezeichnenden Flurnamen umgeben (Eggenachere, Telachere, Krummenachere) – deuten schon von der Benennung her auf einen alten Flurteil. Der "Boden", südlich des Dorfes, stellt mit seinen durchschnittlich 14 % Neigung ideales Kulturland dar und wird noch heute ohne reglementierte Wechselwirtschaft alljährlich bebaut. Sein Gartencharakter weist ebenfalls auf eine primäre Wirtschaftszone hin. Von ganz uneinheitlichem Gepräge zeigt sich das heutige Wiesland westlich des Dorfes, die Flurnamenbereiche der "Aegerte", "Brumatte", "Kreuzmatte", "Oggsmatte", "Haselachere" und "nibe Matte" umfassend. Die Wässermatten sind von einigen markanten Grünhecken durchzogen, die nicht wie im Ackerland auf wilden Samenanflug zurückzuführen sind, sondern vielmehr den Eindruck von gewollten Abgrenzungen vermitteln. Sie sind zwar auf dem Plan Nr. 3 nicht mit einer besonderen Signatur gekennzeichnet, doch heben sie sich darauf bei den "Haselachere" und in der "Aegerte" als besonders lange Heckenlinien gut ab. Nebst dem für die frühere Nutzung eindeutigen Flurnamen "Haselachere", sprechen noch mindestens drei deutliche fossile Hochraine für eine partielle Ackernutzung in früheren Zeiten. Ein weiteres Indiz für einen Kulturenwechsel ist ferner im Flurnamen "nibe Matte" (= neue Matten) zu erkennen, indem hier auf eine Überführung von Ackerland in Wiesland zu schliessen ist. In diesem Flurbezirk, wo sich offensichtlich einst Acker- und Wiesland durchdrangen, darf schliesslich noch auf die Bezeichnung "Aegerte" hingewiesen werden, da tatsächlich an eine Egartenwirtschaft, an eine wechselweise Nutzung eines Landstückes als Acker und Wiese, zu denken ist.

Die Analyse der agrarmorphologischen Formen, der Grünhecken und der Flurnamen legt den Schluss nahe, dass die sanfte Muldenzone westlich des Dorfes Erschmatt, bis hinauf zur Anhöhe der "Bielmatten", eine Zone von Egartenwirtschaft war. Ein solches Feldsystem aber steht dem heutigen und demjenigen des 18. Jahrhunderts fern und muss einer früheren Entwicklungsstufe angehört haben, die vielleicht noch zur Zeit der ersten Bauernzunft gültig war. Die Mulde wird noch heute von den Erschmattern als das Gebiet "innewendig" bezeichnet. Diese Benennung könnte sich zwar allein auf das Relief stützen und einfach den Bereich bezeichnen, der vom Dorf aus noch sichtbar ist. Zusammen mit den andern Indizien, ist es aber wahrscheinlicher, dass man damit ehemals das intensiv bewirtschaftete Gelände vom aussenliegenden, extensiven Allmendland schied.

Im beschriebenen Halbkreis um das Dorf muss aus topographischen, bodenqualitativen, agrarmorphologischen und toponomastischen Gründen das früheste Kulturland einer wohl noch weilerartigen Siedlung gelegen haben. Wir können diese Zone als die

51 SCHWARZ, S. 217: "Die benachbarte Lage von Kulturland und Wohnplatz stellt eine wirtschaftliche Notwendigkeit dar, und erst wenn zwingende Gründe vorliegen, verzichtet man auf diese enge Bindung. Das bedeutet, dass sich ältere Kulturflächen in der Regel in geringerer Entfernung vom Wohnplatz befinden als jüngere." Die Erschmattern Topographie würde eine Abweichung von dieser Regel nicht nahelegen.

Kernflur Erschmatts bezeichnen. Ihr Parzellierungsbild zeigt leider keine eigenständigen Merkmale, was aber insofern nicht verwundert, als in einem Realteilungsgebiet die Parzellengrenzen längst eine maximale Engmaschigkeit erreicht haben und damit eine gewisse Uniformierung aufweisen. Zudem ist auch eine Mobilität der Grenzen in den "Haselachere" und in der "Aegerte" zu beobachten, wo die fossilen Hochraine keine Grenzlinien mehr darstellen, obschon sie das ursprünglich sein mussten. Die gleiche Erscheinung gibt es auch an einigen Stellen im vergrasten Kastler und im aufgegebenen Ackerland bei Brentschen. So konservativ Parzellengrenzen sonst sind, so stark muss man aber bei Realteilung mit der Möglichkeit von erheblichen Verschiebungen rechnen⁵². Die unauffällige Parzellierung im Bereich der Kernflur darf daher nicht als Gegenbeweis betrachtet werden.

5.4. Die älteste Landnutzung

Wie auf S. 63 dargestellt, haben wir es in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts in der Flur von Erschmatt noch nicht mit dem aktuellen und dem bereits für das 18. Jh. belegte Zweizelgen-Brachsystem zu tun. Zur Zeit der ersten Bauernzunft war Erschmatt zweifellos eine recht kleine Siedlung, zu der ein entsprechend kleines Wirtschaftsgebiet gehörte, das sich möglichst nahe beim Wohnplatz befand. Im wesentlichen dürfte es sich dabei um die weiter oben beschriebene Kernflur gehandelt haben, die wegen ihrer geringen Ausdehnung auch nur einer einfachen Regelung in den Dorfstatuten bedurfte.

Des einfachen und offensichtlich wirtschaftlich problemlosen Charakters der ersten Bauernzunft wegen, kann die Erschmatters Landnutzung in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts organisatorisch nur einfacher gewesen sein, als das spätere Zweizelgen-Brachsystem. Darum entfällt die von MONHEIM in den französischen Alpen angetroffene Möglichkeit der Degeneration einer intensiveren Dreifelderwirtschaft zu einer extensiveren Zweifelderwirtschaft. Wäre das für Erschmatt der Fall, müsste ein früheres, anspruchsvolleres System unweigerlich seinen Niederschlag in der Bauernzunft von 1535 gefunden haben. Aus schon erwähnten Gründen, ist für diese Zeit auch ein räumlich beschränkteres Zweifeldersystem eher unwahrscheinlich. Als einfache Nutzung, die weder der ersten Bauernzunft zuwiderläuft, noch den regionalen Wirtschaftstraditionen widerspricht, kommt darum nur eine Einfelderwirtschaft in Frage, die allenfalls in einem räumlich gesonderten Bezirk noch mit einer Egartennutzung kombiniert war. Im 15. und wohl auch im beginnenden 16. Jahrhundert muss Erschmatt noch das Einfeldersystem gekannt haben, das in den Rarner Schattenbergen⁵³, im Lötschental⁵⁴, an der Lötschberg-rampe⁵⁵ und im Mattertal⁵⁶ noch heute besteht, oder zumindest noch in jüngster Vergangenheit erwähnt wurde.

⁵² SCHWARZ, SS. 213 und 173/74 weist ebenfalls darauf hin, dass die Realteilung am stärksten umformend auf die Parzellengrenzen wirkt.

⁵³ JAEGER u. STAUB, S. 316.

⁵⁴ STEBLER 1907, S. 57; MONHEIM S. 74; ANNELER, S. 177 lässt die Einheimischen zum Problem der Monokultur sagen: "Das beste Korn gäbe es dann, wenn man immer nur den halben Acker ansäen würde und den andern halben liegen liesse. Aber wer könnte das?"

⁵⁵ STEBLER 1913, S. 74.

⁵⁶ MONHEIM S. 74.

Man möchte meinen, dass der ewige Roggenanbau in der Einfelderwirtschaft zu einer völligen Erschöpfung des Bodens führen müsste. Doch beweisen die zahlreichen Beispiele, dass die Fruchtbarkeit auch bei minimalsten Düngergaben schlecht und recht erhalten bleiben konnte. MONHEIM verweist das Einfeldsystem im Wallis in Zonen mit etwas günstigerer Bodenfeuchtigkeit, die sich eingestreut in die Gebiete der Zweifelderwirtschaft finden. Als wirtschaftliches Motiv nennt er "eine im Verhältnis zur Bevölkerungszahl sehr geringe Ausdehnung des Ackerlandes". (S. 75) Dieser Annahme widerspricht im Falle einer ältesten Erschmatter Flur nichts. Die Verflachung um das Dorf ist der feuchteste Flurabschnitt, weil einmal die Verdunstung kleiner als an den steilen Spalierhängen ausfällt und zum andern die leicht lehmigen, glazialen Ablagerungen die Bodenfeuchtigkeit nur schlecht an den geklüfteten Malmuntergrund weiterleiten. In der "Ägerte" befindet sich die einzige kleine versumpfte Stelle der ganzen Flur! Der Flurname "Brumatte (= Bunnmatte) im fraglichen Kernflurbereich, spricht ebenfalls für kleinere Wasseraufstösse. Wirtschaftlich gesehen, hatten die frühen Bewohner alles Interesse, die fruchtbarste (weil feuchteste) und zugleich so gut zugängliche Dorfzone so lange und so gut als nur immer möglich zu nutzen, bevor sie in die entfernteren und trockenen Steilhänge vorstießen. Die Dorfzone gestattete, den anfallenden Stalldünger ohne grosse Mühe auf die Felder zu bringen und damit eine kleinflächige Intensivkultur zu unterhalten. Der heute noch alljährliche Anbau im "Bode" dürfte als Überbleibsel jener ersten Bodennutzung betrachtet werden. Wollte man schon an den Anfang der Flurentwicklung eine Zweifelderwirtschaft setzen, wäre es schwer erklärbar, warum man unterhalb des Dorfes das Land jedes Jahr bestellt, besonders, da es sich dabei nicht nur um Gartenkulturen, sondern vielfach um Roggen handelt. (Vgl. Pläne Nr. 5 und Nr. 6) Bodenqualität, erleichterte Düngung und etwas günstigere Feuchtigkeit gestatten hier den Einfelderanbau, der zudem ganz in der Linie einer regionalen Wirtschaftstradition liegt.

5.5. Zusammenfassung: Entwicklung der Landnutzung (Vgl. Plan Nr. 12)

Topographische, agrarmorphologische, toponomastische und wirtschaftstraditionelle Gründe weisen darauf hin, dass am Anfang der Erschmatter Flurentwicklung eine Einfelderwirtschaft in unmittelbarer Dorfnähe bestanden hat. Als Areale dieses alljährlichen Roggenanbaues kommen die "Hofachere" und der "Boden" in Frage. Westlich des Dorfes, bis zur Anhöhe der "Bielmatten" hinauf muss wenigstens partiell eine Wiesen/Ackernutzung im Sinne einer Egartenwirtschaft bestanden haben. Dabei ist heute nicht mehr nachzuweisen, ob die beiden Nutzungssysteme gleichzeitig funktionierten. Jedenfalls aber bedurften sie einer wesentlich einfacheren Anbaureglementierung als die spätere Zelgenwirtschaft und werden darum zur Zeit der ersten Bauernzunft, 1535, noch im Gebrauch gewesen sein.

Ohne Zweifel gehörten schon zur ältesten Landnutzung künstlich bewässerte Wiesen, die wir im Bereich der "Bielmatten" zu suchen haben. 1242 verkaufte ein Henricus de Torrente (de Torrenté) de Huers "*iuxta torrentem* de Huers unum frustum prati et unum casale iuxta Huers". (GREMAUD Nr. 467) Ausser den künstlichen Wassergräben gibt es aber im ganzen Anbauggebiet von Erschmatt keinen Bachlauf, so dass sich der Ausdruck "*iuxta torrentem*" auf das Wässerwasser der Bremleitung beziehen muss. Tatsächlich zeigt

dieses Verteilersystem zwei verschiedenartige Teile: Im Gebiet der "Bielmatten" zweigen die Wasserkanäle astartig vom Hauptstrang ab, während sie sich im Kastler und in den Ägerten an die Hochraine anlehnen und damit im Gelände übereinandergestufte, parallele Linien bilden. Hier sind sie erst im Gefolge des Anbaurückganges im 19. Jh. im ehemaligen Getreideland entstanden. In den "Bielmatten" hingegen, die frei von agrarmorphologischen Formen sind, dürfte das eher primitive Kanalnetz zu sehr altem Wässerland gehören. (Vgl. Plan Nr. 3)

Die Weiterentwicklung der Siedlung zu einem politisch selbstbewussten Gemeinwesen, das sich 1535 seine ersten Dorfstatuten gab, war bestimmt auch durch eine wachsende Einwohnerzahl gekennzeichnet. Es musste der Zeitpunkt kommen, da das bevorzugte Wirtschaftsareal auf der Dorfterrasse nicht mehr genügen konnte. So bald man aber den tauglichen Einfelderbereich verliess, musste auch das hergebrachte Anbausystem aufgegeben werden, da man jetzt in trockenere und schlechter erreichbare Zonen vorsties. Es musste der Schritt zur Zweifelderwirtschaft erfolgen. Als die topographisch vernünftigsten Ausbaugebiete kamen nun die "Bringijeni" und der "Kastler" in Frage. In den erstgenannten dürfte man die Äcker bis gegen den Engerschweg hinauf ausgedehnt und im andern – jenseits der bewässerten Bielmatten – die anschliessende Hangmulde unter Pflug genommen haben. Damit entstanden zwei örtlich schon empfindlich getrennte Ackerzonen, die ihrer Weglosigkeit wegen im gebundenen Anbau – als Zelgen – bewirtschaftet wurden. Leider ist dieser Übergang zur Zweizelgenwirtschaft quellenmässig nicht zu erfassen, muss sich aber im 16. Jh. vollzogen haben, deutet doch der Erlass der ersten Dorfstatuten auf eine wachsende Bedeutung der Siedlung hin, für die das Wirtschaftsareal in der bevorzugten Dorfmulde nicht mehr ohne weiteres genügen konnte. Wir haben dargelegt, dass sich die Wirtschaftsartikel der ersten Bauernzunft vermutlich noch auf den einfachen Einfelder-/Egartenbetrieb beziehen, doch ist es nicht ausgeschlossen, dass sich bereits in dieser Zeit westlich und östlich des Dorfes die kleine Zweifelderwirtschaft entwickelte, für die wegen der gleichartigen Höhenlage der selbe Aussaattermin gelten konnte. Für diesen Fall hätten die spärlichen Anbauvorschriften der ersten Bauernzunft noch genügt. Die Annahme einer anfänglich kleinflächigen Zweizelgenwirtschaft in den "Bringijeni" und im "Kastler" wird gestützt durch die annähernd gleiche Grösse der beiden Zelgen, die zudem vergleichbare Boden- und Insulationsverhältnisse aufweisen.

Zwischen der Abfassung der beiden Bauernzünfte, 1535 und 1753, musste sich in Erschmatt der Ausbau zum heutigen Zweizelgen-Brachsistem vollzogen haben, da die zweiten Dorfstatuten nun in verschiedenen Artikeln von einer oberen und einer unteren Zelg sprechen. Liess sich der "Kastler" noch bis gegen den Feschelweg hinauf in Ackerland verwandeln, ohne dass der Höhenunterschied gegenüber der Dorfzone zu einer zwingenden Verschiebung der Saat- und Erntetermine führen musste, so reichte die Ausdehnung des Ackerlandes auf der Ostseite über den Engerschweg hinauf aber in eine Höhenzone, die eine frühere Aussaat um ca. eine Woche aufdrängte und damit eine Neuordnung in eine obere und eine untere Zelg mit verschiedenen Anbauterminen forderte. Die namhafte Vergrösserung des Getreidelandes, die wir für Erschmatt am Ende des 16. und im 17. Jahrhundert annehmen müssen, dürfte im Zuge der von Müller-Wille u.a. aufgezeigten "Verdorfung", "Verzelgung" und "Vergetreidung" liegen, die nach deutschen Beispielen im Hochmittelalter und zu Beginn der Neuzeit stattfanden. (SCHWARZ S. 231 und 249) Auch in Grächen lässt sich eine Vergrösserung des

Getreideanbaues gegen Ende des 16. Jahrhunderts indirekt aus den Abgaben an die Mutterpfarrei Visp ablesen. Diese betrugen 1457 2 Fischel Korn, 1509 7 1/2 und 1578 22 1/2 Fischel. (SCHNIDRIG S. 25) Diese Steigerung kann unmöglich nur die Folge von schwankenden Ernteerträgen und vergrößerter Zehntpflicht sein; sie muss auf einer wesentlich grösseren Anbaufläche beruhen.

Die Ausweitung des Getreidebaus und der damit zusammenhängende Bevölkerungszuwachs dürften aber nicht kontinuierlich vor sich gegangen sein. Das grosse Peststerben von 1628 hat auch dem Zenden Leuk hart zugesetzt, wie aus einem Brief des Notars Joh. Grandis an den Generalvikar J. Schneider in Sitten zu entnehmen ist. Er schreibt darin, dass seit St. Verena (1. Sept.) im Zenden Leuk "auf tausend und etlich personen gestorben" seien. In der Stadt Leuk hätte es nur 4 Häuser ohne Pest gegeben und nur vier Gemeinden – Salgesch, Ergisch, Oberems und Unterems – seien verschont geblieben⁵⁷. Danach stammen die über tausend Toten vorwiegend vom rechten Talhang des Zends und dürften die kleinen Siedlungen stark dezimiert haben. Die Ausdehnung des Getreideanbaues und das Entstehen der heutigen Zelgenordnung könnte darum sehr wohl der erhöhten Natalität im Gefolge der Pest zuzuschreiben sein und damit in die zweite Hälfte des 17. Jh. fallen.

Nachdem der Getreidebau im 18. Jahrhundert einen Maximalstand erreicht hatte, setzte um die Mitte des 19. Jahrhunderts, als Folge veränderter wirtschaftlicher Verhältnisse (vergl. S. 65) ein Rückgang ein, der zur Vergrünung des Kastlers und eines Teils des Ackerlandes bei Brentschen führte. Nach einer Stagnation in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, beschleunigte sich dieser Schrumpfungsprozess nach dem zweiten Weltkrieg unter dem Einfluss der Talindustrie und der Fahrstrasse, um nach der völligen wirtschaftlichen Neuorientierung der letzten Jahre die Landwirtschaft überhaupt in Frage zu stellen.

6. Entwicklung und Funktion von Brentschen

Brentschen ist seit Menschengedenken eine temporär bewohnte Filialsiedlung von Erschmatt und liegt auf ca. 1500 m ü.M., gleich wie die weiter ostwärts vergleichbaren Temporärsiedlungen Engersch und Jeizinen. Schon bei der Wahl des Arbeitsgebietes wurde die Möglichkeit eines Funktionswandels dieses Dörfchens erwogen, weil zahlreiche Beispiele die Umwandlung einer hochgelegenen ehemaligen Dauersiedlung in eine spätere Temporärsiedlung belegen.

Eine Würdigung Brentschens kann nur die nötige Aussagekraft erhalten, wenn wir vorerst das Dörflein in den gesamten Rahmen der Leuker Sonnenberge hineinstellen und vor allem auch die ähnlich gelegenen Dörfer Jeizinen und Engersch als Vergleiche heranziehen.

6.1. Siedlungen und Gemeinden der Leukerberge

Im weiteren Untersuchungsgebiet lassen sich die Siedlungen gut in einheitliche Höhenzonen eingliedern. Als *Talrandsiedlungen* bestehen Leuk und Gampel im Westen

⁵⁷ Blätter aus der Walliser Geschichte, Bd. 6, 1922, S. 221.

und Osten des Hangsektors und dazwischen die Weiler von Getwing und Niedergampel. Auf einer Höhe zwischen 1100 und 1300 m liegen die permanent bewohnten *Terrassensiedlungen* von Guttet (1330 m), Feschel (1280 m), Erschmatt (1240 m) und Bratsch (1100 m). Darüber finden wir bei ca. 1500 m ü.M. die drei temporär bewohnten *Höhensiedlungen* Brentschen, Engersch und Jeizinen. Den Abschluss höhenwärts bilden die Weidegebiete mit den *Alpsiedlungen* Obren, Galm, Bachalp und Feselalp.

In den Südabhang zwischen den Mündungen der Dala und der Lonza teilen sich heute sechs politische Gemeinden (Leuk, Guttet, Feschel, Erschmatt, Bratsch, Gampel), die schon vor Jahrhunderten im alten Zenden Leuk bestanden und seit dem Mittelalter ein eigenständiges Gemeindeleben kannten. Trotz dieser alten territorialen Aufteilung kann man noch heute am Verlauf einiger Grenzabschnitte feststellen, dass ursprünglich der ganze Berg eine wirtschaftliche und dadurch vermutlich auch eine politische Einheit unter der Ägide Leuks gewesen sein muss. (Vgl. dazu BIELANDER 1944, S. 549). So verlaufen die Grenzlinien zwischen Guttet und Feschel, aber auch zwischen Erschmatt und Bratsch stellenweise geradlinig mitten durch wirtschaftlich völlig einheitliche Hänge, das Nutzland willkürlich teilend. Es kann nur als nachträgliche Aufteilung einer früheren Einheit verstanden werden, wenn die Gemeinde Erschmatt nicht bis zum Talboden hinunter reicht, das ehemals mächtige Leuk aber den untersten Hangstreifen mit dem Reb Gelände von Getwing besitzt. Nach dem Prinzip der vielseitigen Ausstattung müsste bei einer parallelen und gleichberechtigten Entstehung der Gemeinden auch das hier so nahe Rebland zu Erschmatt gehören. Nach der Landeskarte 1:50'000 sind die Grenzen zwischen Guttet–Feschel und Erschmatt im Bereich der Alpweiden von Obren, Galm und Bachalp nicht eindeutig geregelt⁵⁸.

Man darf es wohl auch als eine territoriale Unsicherheit im Gefolge einer späteren Auflösung der alten Wirtschaftseinheit ansehen, wenn noch zwischen 1852 und 1873 ein jahrzehntelanger Streit um die Zugehörigkeit Niedergampels zu Gampel ausgefochten wurde. (SCHNYDER 1949, SS. 106–116.)

Die temporär bewohnten Höhensiedlungen Brentschen, Engersch und Jeizinen sind heute nicht nur territorial, sondern auch nach dem Herkommen ihrer Bewohner eindeutig den Hauptdörfern Erschmatt, Bratsch und Gampel zugeordnet und stellen echte Filialsiedlungen dar. Der historische Rückblick zeigt aber für frühere Zeiten eine gewisse Selbständigkeit von Jeizinen und Engersch, jedoch nicht für Brentschen. Die heute gleichartigen Höhendörfer haben offensichtlich eine ungleiche Entwicklung hinter sich, der es nachzugehen gilt.

6.2. Selbständigkeit der Höhensiedlungen

a) Die im folgenden für *Jeizinen* herangezogenen historischen Belege stammen aus der Chronik der Gemeinde Gampel von SCHNYDER und zeigen, dass dieses Dorf im 14. Jh. verschiedentlich als Vertragspartner auftritt. So 1357 im Bündnis der Gemeinden des Bezirks Leuk untereinander, im Bündnis der Gemeinden des Bezirks Leuk mit Lötschen und Gastern von 1367 und in dessen Erneuerung von 1380. Bis ins 19. Jh. hinein besteht

⁵⁸ Vgl. dazu EGGERS 1959/60, S. 115 und Landeskarte 1:50'000 Blätter 263, 264, 273, 274.

dann urkundlich überhaupt kein Zweifel, dass Jeizinen – wenn auch in enger Schicksalsgemeinschaft mit Gampel – zumindest wirtschaftlich ein selbständiges Gemeinwesen bildete. Neben den vielen Verträgen, die immer von Vertretern der Gemeinde Jeizinen bekräftigt wurden, kam es 1674 auch zur Errichtung einer eigenen Bauernzunft. Wie in Erschmatt für das Jahr 1753, wird darin eine Zweizelgenwirtschaft mit einer oberen und einer unteren Zelg reglementiert. Bei der Revision der Jeiziner Bauernzunft 1822 und der 1827 erfolgten nochmaligen Fassung des Art. 16 kann man eine gewisse Unsicherheit bei der Zuerkennung des Bürgerrechtes feststellen, da offenbar erst in jener Zeit eine stärkere Bindung an Gampel zustande kam. Im erwähnten Art. 16 wurde bestimmt, dass ein Gemeiner mindestens ein Stück Heumatte im Werte von 30 Pfund in Jeizinen besitzen müsse, „damit ein jeder wisse, wer zur selben Gemeinde gehöre und wo sich das Gemeinderecht befinde“. Zu Beginn des 19. Jh. fühlten sich folglich die Jeiziner vorab als politische Bürger von Gampel und das Gemeinwesen auf dem Berge stellte bloss noch eine Gütergemeinde dar. Zur allmählichen Umstrukturierung in ein temporär bewohntes Filialdorf dürfte der Dorfbrand von Jeizinen, am 10. Dezember 1793, mit beigetragen haben. Da nur zwei oder drei Häuser verschont blieben, mussten die Jeiziner bis zum beendeten Wiederaufbau ihren Wohnsitz nach Gampel verlegen, wo die verwandtschaftlichen Beziehungen am stärksten waren. Ein Neubezug des Höhendorfes könnte dann sehr gut einer nur mehr temporären Belegung Vorschub geleistet haben.

Die durch Jahrhunderte hindurch selbständig handelnde Gemeinde Jeizinen muss – vielleicht von wenigen Familien abgesehen – auch Dauerwohnsitz für die oben wirtschaftende Bevölkerung gewesen sein. Ohne diese Voraussetzung wäre eine politische Unabhängigkeit nicht denkbar. Als letzter Überrest der ehemaligen Eigenständigkeit besteht noch heute die Burgergemeinde Jeizinen, der die Munizipalgemeinde Gampel alljährlich einen kleinen Mietzins für die Benützung der Jeiziner Gemeindestube als Schulzimmer in den Wintermonaten entrichten muss. Zwar stellen die beiden Bauernzünfte von 1674 und 1822 reine Wirtschaftsreglemente dar und belegen damit bloss eine ökonomische Körperschaft, die über einen eigenen Flurbereich verfügt. Diese durchgreifende Organisation wäre aber ohne dazugehörige Dauersiedlung kaum denkbar.

Zusammenfassend lassen die historischen Quellen den Schluss zu, dass Jeizinen bis ins 19. Jh. hinein eine Dauersiedlung war, die im ausgehenden Mittelalter eine politische Selbständigkeit genoss. Gegen Ende des 17. Jh. dürften dann die politischen Befugnisse mehr und mehr an Gampel übergegangen sein, während im wirtschaftlichen Bereich Jeizinen noch unabhängig blieb. Zur nurmehr zeitweilig bewohnten Siedlung kam es aber erst im 19. Jahrhundert.

b) Die Frage einer selbständigen Dauersiedlung *Engersch* stellt sich ebenfalls, da Vertreter dieses Dorfes verschiedentlich in Urkunden auftauchen. Es besteht aber doch gegenüber Jeizinen ein bemerkenswerter Unterschied, weil Engersch nur zusammen mit Bratsch genannt wird. Es macht den Anschein, dass diese Höhengsiedlung von jeher zu Bratsch gehörte und nur gemeindeintern, in wirtschaftlich-administrativer Hinsicht, eine beschränkte Unabhängigkeit kannte, nicht aber in der Vertretung nach aussen. Diesen Status kann man vielleicht am besten anhand einer Aufzählung im Zendenbuch von Leuk erkennen, wo bei der Rechnungsablage von 1620 die Gemeindevertreter genannt werden. Folgende Gemeinden sind vertreten: Burgschaft Leuck, Talschaft Baden (= Leukerbad), Inden, Albinen, Ves chil undt Guttet, Bratsch und Engersch, Jeitzinen, Gampil, Salgesch,

Varen, Agaren, Ober Ems, Nider Ems, Turtman, Ergisch⁵⁹. Neben den Einzelgemeinden, zu denen auch Jeizinen gehört (Erschmatt fehlt aus unbekannten Gründen), erscheinen einerseits Feschel und Guttet, andererseits Bratsch und Engersch als kommunale Doppelgebilde. Wir haben schon weiter oben auf ein künstlich und zufällig anmutendes Grenzstück zwischen Guttet und Feschel hingewiesen, das ebenfalls eine ursprüngliche Einheit vermuten lässt. Anderthalb Jahrhunderte später, um 1770, werden bei der Verteilung französischer Pensionsgelder wieder Feschel und Guttet, Bratsch und Engersch zusammen genannt (SCHNYDER). Jeder Teil dieser Doppelgemeinden ist offenbar auch juristisch als ein halbes Geschnitt (= Gemeinde) anzusehen, wird doch 1687 beim Vertrag über die Ablösung der Steuern, die Lötchen zwei Dritteln des Zenden Leuk schuldet, auch die Entschädigung der halben Geschnitte geregelt (SCHNYDER SS. 58f.). Die Benennung "Feschel und Guttet", sowie "Bratsch und Engersch" bedeutet folglich nicht nur eine Einheitsgemeinde aus zwei Dörfern bestehend, sondern in diesem Fall eine gewisse Selbständigkeit der Teile, die sogar getrennte Kassen führen. Wenn man meinen möchte, die Selbständigkeit müsste bei getrennten Finanzen eine nahezu umfassende sei, so zeigt aber ein Streithandel aus der gleichen Zeit (1681), dass dem doch nicht so war. Als Jeizinen mit Bratsch/Engersch um die Nutzung einer Quelle in der oberen Fesalalp diskutierte, musste dieses Wasserwasser die Dörfer Bratsch und Engersch gleichermassen interessieren, da sie es wie Jeizinen weitgehend aus dem Fesalgebiet beziehen. Als Verhandlungspartner werden aber nur "die ehrsamten und rechtschaffenen Männer. . . der Gemeinde Bratsch genannt. (SCHNYDER, SS. 52/53). Engersch tritt also in dem Fall nach aussen hin nicht in Erscheinung. Es besteht aber kein Zweifel, dass bei dieser Wasserregelung nicht nur die Dorfschaft Bratsch, unter Ausschluss von Engersch, betroffen wurde, da später bei einer erneuten Auseinandersetzung um die gleiche Sache vor dem Meier in Leuk die "Verwalter der löblichen Gemeinde Bratsch und Engersch" erschienen (SCHNYDER, S. 54).

Für eine frühere Selbständigkeit von Engersch haben wir folglich den Fall anzunehmen, wie ihn BIELANDER 1944 bei Siedlungen erkannte, die trotz einer gewissen Selbständigkeit im Burgerverband mit andern verblieben, sich aber quartier- oder weilerweise selber verwalteten (S. 541).

Die Selbständigkeit einer Dorfschaft – und wäre es auch nur eine unvollständige, wie hier bei Engersch – setzt aber mindestens eine permanent anwesende Bevölkerung voraus. Ohne diese hätte in früheren Zeiten ebenso wenig Anlass zur Selbstverwaltung bestanden wie heute, wo die temporären Bewohner der Filialsiedlungen alle ihren Wohnsitz im Hauptdorf haben.

c) Ausgehend von der historisch erhärteten ehemaligen Selbständigkeit der Dörfer Jeizinen und Engersch, müsste man eine solche für *Brentschen* ebenfalls annehmen, ist doch diese Siedlung in ihrer Lage und ihrem heutigen Abhängigkeitsverhältnis zum Hauptdorf durchaus mit den beiden anderen Höhengründungen vergleichbar. Urkundlich findet man aber keinen einzigen Anhaltspunkt für eine solche Vermutung: Weder tritt Brentschen als selbständiger Vertragspartner wie Jeizinen auf, noch kommt je die Doppelbezeichnung "Erschmatt und Brentschen" vor. Die Vertreter haben stets im

⁵⁹ Zendenbuch des Zenden Leuk im Archiv des Geschichts. Vereins des Oberwallis, Brig, L 161.

Namen der Gemeinde "hoers", "Huers", "Ers", "Ersch" gehandelt, ohne irgendwelchen Zusatz in der Gemeindebezeichnung, der auf einen gesonderten Bestandteil Brentschen hinweisen würde. Was für Jeizinen und Engersch als Beweis für Selbständigkeit und Dauersiedlung gewertet wurde, fehlt im Fall von Brentschen vollständig. Bei den andern Höhensiedlungen wird offensichtlich, dass sich in den Leukerbergen eine politisch oder auch nur wirtschaftlich einigermaßen unabhängige Dorfschaft urkundlich manifestiert. Wo die Geschichte aber völlig schweigt, wie bei Brentschen, kann keine Dauersiedlung vorliegen, die ihre Geschicke selber gesteuert hat. Wir müssen darum über Jahrhunderte zurück in der Funktion dieses Dörfchens das erblicken, was es noch heute ist, nämlich eine völlig von Erschmatt abhängige Aussensiedlung, ohne ständige Bewohner und ohne eigene Flur.

Die drei Höhensiedlungen in den Leukerbergen zeigen – vom kleinen touristischen Aufschwung der allerletzten Jahre in Jeizinen abgesehen – heute ein gleichartiges Bild. Die historischen Quellen machen aber offenkundig, dass Jeizinen und Engersch ein Regressionsstadium darstellen, während Brentschen mehr einen optimalen Ausbau zeigt, oder wenigstens einen Stand, der früher nicht grundsätzlich überschritten wurde. Damit ist freilich die Frage nicht beantwortet, warum sich Jeizinen und Engersch zu Dauersiedlungen entwickeln konnten, Brentschen aber in durchaus vergleichbarer Lage nie über den Status einer Temporärsiedlung hinaus kam. – Die Antwort müssen wir bei den topographischen Verhältnissen suchen.

6.3. Unterschiedliche Voraussetzungen für die Höhensiedlungen

Die Urkunden belegen für Jeizinen eine frühere vollständige Autonomie, eine beschränkte für Engersch und gar keine für Brentschen. Nach zwei Richtungen hin unterscheiden sich die drei Höhensiedlungen nicht, nämlich in der recht einheitlichen Höhenlage und in der heute engen Abhängigkeit von einem Hauptdorf. Hingegen sind deutliche Unterschiede in den Beziehungen zwischen den einzelnen Siedlungszonen festzustellen, die schliesslich unterschiedliche Entwicklungen bedingten.

a) Verhältnismässig einfach liegen die Gegebenheiten bei *Jeizinen*. Die heute politisch tragende Talrandsiedlung Gampel war im Mittelalter durch das Gelände in ihrer Entwicklung stark eingeschränkt. Gegen Norden zu erhebt sich der felsige Steilhang, der nur im untersten Abschnitt kleine Flächen Kulturland hergibt. Auf der gleichen Seite liegt auch der siedlungsfeindliche, schluchtartige Eingang ins Lötschental. Süd-, west- und ostwärts breitete sich der versumpfte Talboden aus, der bis zur Rhonekorrektur von 1863–1875 und den anschliessenden kleinen Entsumpfungen bis 1895 weder als Siedlungs- noch als Kulturland in Frage kam (vgl. SCHNYDER S. 204). Der wirtschaftende Mensch musste darum bei der Suche nach neuem Kulturland schon früh den Blick höhenwärts, Richtung Jeizinen, lenken.

Etwas mehr als halbwegs zwischen Gampel und Jeizinen befindet sich eine erste Kulturlandzone, im Bereich der "Unteren Zelg" (Landeskarte 1:50'000, Blatt Visp) und des oberhalb anschliessenden "Schwingijebode". Diese beiden von markanten Hochrainen durchzogenen Ackerareale wurden noch bis in die vergangenen Fünfzigerjahre hinein als untere Zelg von Jeizinen bewirtschaftet und liegen heute galt. Neun nun langsam zerfallende Kornstadel dienten zur Aufnahme der Ernte. Urkundlich weist nichts darauf

hin, dass sich früher hier auch Wohnhäuser befunden hätten, obschon die ganze, stark isolierte Geländekammer durchaus genügend gewesen wäre, einer kleinen Siedlung eine Zweifelderflur zu bieten. Bei der Geländebegehung wird man den Eindruck nicht los, dass im Gebiet der Stadel einst auch ein Wohnplatz gewesen sein könnte, umso mehr, als um die Mitte des letzten Jahrhunderts in diesen Äckern, den sog. "Gottwergiachern", Gräber gefunden wurden. Leider wurden sie ohne Untersuchung wieder zugepflügt und ihre genaue Lage ist heute nicht mehr bekannt. (SCHNYDER, S. 157). Eine allfällige Siedlungswüstung auf 1300 m ü.M., zwischen Gempel und Jeizinen, würde sehr gut in die ganze Siedlungssystematik des Hangsektors passen. Sie läge in der gleichen Terrassenzone wie Bratsch und Erschmatt weiter im Westen (vgl. Abb. 16).

Die landwirtschaftliche Entwicklung Gampels war gezwungenermassen höhenwärts gerichtet. Ob ein erster Siedlungsausbau in der unteren Jeizinen-Zelg erfolgte oder nicht, änderte nichts an der Tatsache, dass die beträchtliche Höhendifferenz zu Gempel und der steile Hang nur eine mühsame Verbindung mit dem Tal erlaubten. Jede Siedlung in der Höhe – und eine solche kam des felsigen Steilhangs wegen erst gute 600 m über Gempel in Frage – musste durch die Abgelegenheit starke Autonomiebestrebungen zeigen. Folglich konnte durch die Wegverhältnisse und das wirtschaftliche Autarkieprinzip früherer Zeiten in Jeizinen nur eine selbständige Dauersiedlung entstehen.

b) Bei der Doppelgemeinde *Bratsch/Engersch* liegen die Verhältnisse anders als bei Jeizinen. Die Höhendifferenz zwischen den beiden Dörfern beträgt nur mehr 400 m, und ein Pendeln der Leute zwischen den beiden Siedlungen ist hier viel besser möglich. Dieser Umstand würde eher für ein Filialverhältnis sprechen. Die historisch fassbare, wenn auch nur teilweise Eigenständigkeit von Engersch ist aber auf das Prinzip der vielseitigen Ausstattung der beiden Dorfareale zurückzuführen. Bratsch weist in der Dorfgegend eher beschränkte Platzverhältnisse auf, da hier die Hangterrasse, im Unterschied zu Erschmatt, kaum ausgeprägt ist. Die kleine Ackerfläche zieht sich dem Hang nach hinüber gegen die Erschmatt Flur und ist auch nicht gross genug, eine Dorfschaft ohne weiteres mit Getreide zu versorgen. Dagegen erstreckt sich unterhalb des Dorfes eine ausgedehnte Wiesenzone fast bis zum Talgrund hinunter, die vom nahen Tschingelbach her leicht zu bewässern ist. Die gute Bewässerungsmöglichkeit dürfte auch schuld daran sein, dass wir es hier mit altem Wiesland zu tun haben, das im wesentlichen frei von Hochrainen ist. Zum Gemeindeterritorium gehören dann noch Rebgebiete am Rhonetalrand bei Niedergempel und Getwing.

Die Dorfschaft Bratsch verfügt somit über reichliches und gut bewässerbares Wiesland, über Reben, die zur Selbstversorgung ausreichen, dagegen nur über beschränktes Ackerland. Es galt darum, höhenwärts ein zusätzliches Getreidegebiet zu erschliessen. Von diesen Verhältnissen ausgehend wird klar, dass Bratsch in früherer Zeit nur insofern ein Interesse an Engersch hatte, als hier das unten fehlende Ackerland zu finden war. Weil man schon früh die Höhenzone in die Bratscher Flur integrieren musste, war damit Anlass gegeben, dort auch die weiteren Nutzungsmöglichkeiten auszuschöpfen. Engersch verfügt neben den beiden Getreidezellen noch über ein grosses, bewässerbares Wiesenareal und damit eigentlich über einen vielseitig ausgestatteten Wirtschaftsraum, der eine dauernd bewohnte Siedlung begünstigte.

c) Aus dem Blickwinkel der Geländeausstattung ergeben sich für *Brentschen* grundsätzlich andere Bedingungen als für Jeizinen und Engersch. Wurde hier schon im

Mittelalter das Interesse der Menschen auf die obere Höhenlage gelenkt, weil der Wirtschaftsraum in Gampel stark eingeengt und in Bratsch zu wenig Getreidefläche bot, so stellt dagegen Erschmatt einen idealen Siedlungsstandort dar, der sich auch wirtschaftlich lange selber genügen konnte. Die im vorangegangenen Kapitel 5 beschriebene Entwicklung des Erschmatter Wirtschaftsraumes zeigt die Tendenz, das dorfnahe, qualitativ beste und zudem reliefmässig günstigste Land so lange als möglich zu nutzen. Eine Ausdehnung des intensiv bewirtschafteten Bodens, bis auf die Höhe von Brentschen hinauf, war erst im 17. Jh. nötig. Musste man in Bratsch und Gampel die Höhenzone schon bald einbeziehen, so trachtete man in Erschmatt danach, diese möglichst entbehren zu können. Weil die Erschmatter Terrasse für Siedlung und Flur ausbaufähig war, blieb die Zone von Brentschen unbedeutend und kaum genutzt, während sich weiter ostwärts die selbständigen Dorfschaften Jeizinen und Engersch herausbildeten.

Der Überblick über die drei Höhensiedlungen zeigt, dass jeweiligen drei Bedingungen erfüllt sein mussten, damit ein permanent bewohntes Dorf mit autonomem Charakter entstehen konnte:

- Die räumlichen Voraussetzungen für Wohnplatz und dazugehöriger Wirtschaftsfläche,
- ein frühes kolonisatorisches Interesse für die Nutzbarmachung einer Zone und
- genügend Trennung zu untenliegenden Siedlungen.

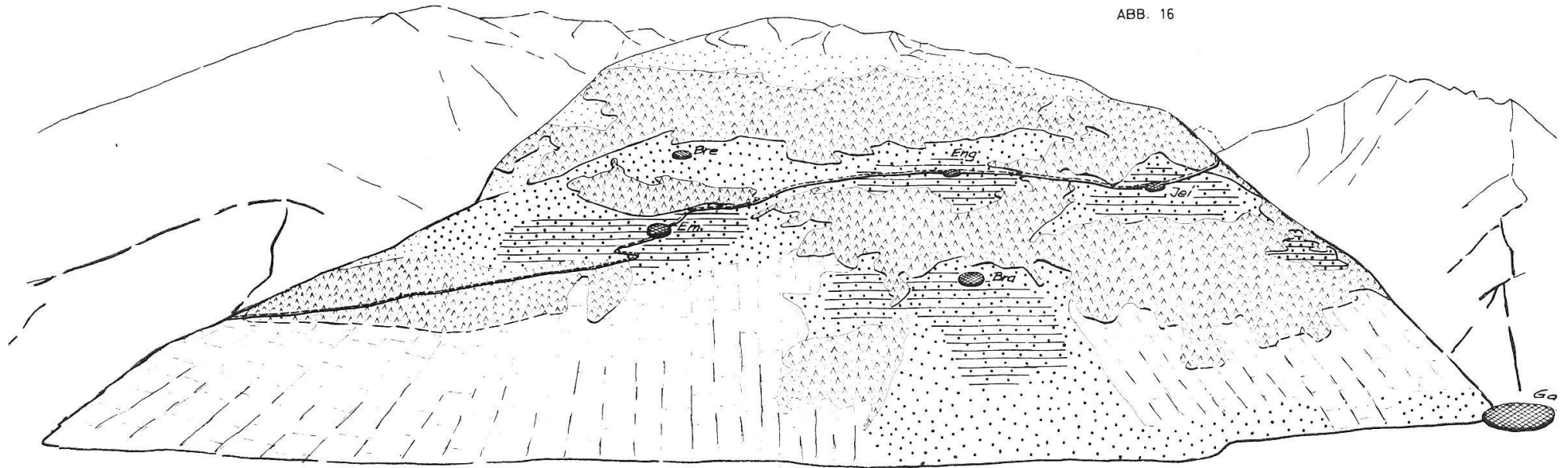
Die erste Bedingung ist bei allen drei Höhensiedlungen einigermaßen gleich gegeben, da die obere Terrassenzone gleichwertig Wohn- und Wirtschaftsverhältnisse bietet. Die kolonisatorischen Interessen dagegen sind ganz unterschiedlich. Jeizinen und Engersch mussten schon bei einem ersten mittelalterlichen Siedlungsbau in Betracht gezogen werden, während dies für Brentschen erst im 17. und zur Hauptsache sogar erst im 19. Jh. zutraf. Unter den veränderten wirtschaftlichen Verhältnissen des letzten Jahrhunderts kam aber eine Dauersiedlung kaum mehr in Frage. (Vgl. dazu den folgenden Abschnitt 6.4.) Die Trennung von Haupt- und Höhendorf gestaltet sich ebenfalls ganz unterschiedlich. Zwischen Gampel und Jeizinen besteht ein Höhenunterschied von 850 m, bei Bratsch-Engersch noch ein solcher von 400 m, und zwischen Erschmatt und Brentschen misst die Differenz nur noch 300 m. Entsprechend kleiner wird der Zwang für die Entstehung eines selbständigen Höhendorfes.

Im Schatten der vielfältigen territorialen Auseinandersetzungen zwischen Bischof, Savoyen und lokalen Feudalherren, konnten im Mittelalter die Walliser Gemeinden ihre Autonomie errichten und zu stets grösserem Einfluss gelangen (vgl. dazu BIELANDER 1944 SS. 526ff.). Dank dem, dass Jeizinen und Engersch bereits beim mittelalterlichen Siedlungsausbau entstanden, wurden sie von diesem Unabhängigkeitsstreben auch erfasst und in ihrer Entwicklung zweifellos gefördert. Zur Dauersiedlung gesellte sich dann die bereits umschriebene Selbständigkeit. Durch das geringe Alter Brentschens, bestand folglich auch von der politischen Seite her kein Anlass zu einer zielstrebigem Dorfbildung.

Wir haben am Anfang der vorliegenden Arbeit erwähnt, dass die Leukerberge von jeher abseits der grossen Verkehrsachsen lagen. Ein entscheidender Einfluss auf die Siedlungsgestaltung kann von dieser Seite nicht stattgefunden haben. Immerhin lohnt es sich, abschliessend doch noch einen Blick auf die lokalen Verbindungswege zu werfen. – Das Bündnis von 1367 zwischen den Gemeinden des Bezirks Leuk und den Leuten von

Siedlungs- und Wirtschaftszonen der östlichen Leukerberge

ABB. 16



Östliche Leukerberge

intensiv bewirtschaftet

Wald

Zone von primärem Wirtschaftsinteressen

extensiv

Felsensteppe

Saumpfad Leuk - Lötchen

Em = Erschmatt
Bre = Brentschen
Bra = Bratsch
Eng = Engersch
Ga = Gampel
Jei = Jeizinen

Lötschen und Gastern zeigt, dass man in unserer Gegend am südlichen Zugang zum Lötschenpass doch stark interessiert war. Es dürfte sich vor allem um den Anmarschweg von Gampel durch das Tal der Lonza hinauf nach Ferden gehandelt haben. Ein bescheidener Zubringerdienst ist aber auch auf dem Pfad von Leuk–Erschmatt–Engersch–Jeizinen–Faldum anzunehmen. Sowohl SCHNYDER (SS. 155 und 157) wie ANNELER (SS. 150f.) weisen darauf hin, ohne jedoch genauere Angaben beizubringen⁶⁰. Sollte diese Verbindung zwischen Leuk und dem Lötschental jemals einige Bedeutung besessen haben, so hätte er in der Höhenzone nur Engersch und Jeizinen berührt und wäre ohne fördernden Einfluss auf Brentschen geblieben.

Die Abb. 16 fasst die in diesem Abschnitt angeführten Entwicklungsargumente für die drei Höhengsiedlungen Jeizinen, Engersch und Brentschen zusammen und enthält auch die Wegführung zwischen der “Hohen Brücke” und Jeizinen.

6.4. Bauliche Ausgestaltung der Höhengsiedlung Brentschen

Die wirtschaftliche Entwicklung Erschmatts, wie die historischen Quellen über die Selbständigkeit der Höhengsiedlungen implizieren eine späte Entstehung Brentschens als dorfähnlichen Wohnplatz. 15 ermittelte Jahrzahlen an Gebäuden bestätigen diese Erkenntnis bestens. Nach Jahrhunderten geordnet, ergeben sie folgende Gruppierung:

16. Jh. und früher	17. Jh.	18. Jh.	19. Jh.
—	1607	1769	18 . . 1857
	1655	1781	1803 1873
	1694		1810 1878
			1854 1884
			1857 1888

Auch wenn man berücksichtigt, dass Gebäude aus dem 16. Jh. nach und nach selten werden, und solche aus dem 17. und 18. Um- und Neubauten zum Opfer gefallen sein könnten, darf man aus der Zahlenzusammenstellung doch eine Blütezeit der Siedlung im 19. Jh. herauslesen. Die Ausdehnung des Ackerlandes bis auf die Höhe von Brentschen hinauf könnte die Bauten des 17. und 18. Jahrhunderts veranlasst haben, ohne dass es damals aber zu einem maximalen Siedlungsausbau gekommen wäre. Überhaupt scheint die Vergetreidung das Dorfbild kaum beeinflusst zu haben, gibt es doch heute nur einen einzigen Kornstadel (vgl. Abb. 7). Der eigentliche Ausbau Brentschens fällt in die Zeit der landwirtschaftlichen Schwerpunktverlagerung, in die Mitte des letzten Jahrhunderts. Damals ging zufolge vermehrter Marktorientierung und einer Klimaverschlechterung der Getreideanbau in der Höhenzone stark zurück. Es ist jene Zeit, wo die Ackerflächen unterhalb Brentschen, im heutigen Wald hinter dem Riedgarten, aber auch im Kastler in Grünland übergeführt wurden. Der Aufschwung Brentschens muss mit der vermehrten Viehhaltung zusammenhängen.

60 K. AERNI, der gegenwärtig u.a. den Passverkehr über den Lötschen einer Studie unterzieht, konnte über den südlichen Zugang ebenfalls keine eindeutigen Hinweise finden.

Grössere, bewässerte Wiesenareale in Brentschen lieferten zusammen mit dem vergrünten Kastler die nötigen Heumengen für den vergrösserten Viehstand. Im Gegensatz zum kurzgeschnittenen Getreide, das zum Ausreifen noch während einigen Wochen auf den Feldern aufgepuppt blieb und erst nach und nach abtransportiert werden musste, war es kaum mehr möglich, die nun anfallenden Heumengen sofort nach Erschmatt zu bringen. Die mit Arbeit bis zum äussersten befrachteten Heuettage forderten gebieterisch eine Heulagerung in Brentschen und entsprechend eine etwa dreimonatige Verfütterungszeit im Winter. Erst unter diesen Bedingungen wurde jetzt Brentschen zu einer temporär besiedelten Filiale von Erschmatt. Die völlig anders verlaufene Entwicklungsgeschichte von Brentschen und Engersch–Jeizinen liegt nun vor: Waren diese das Produkt einer mittelalterlichen Wirtschaftsexpansion und -intensivierung, so entstand Brentschen bei einer neuzeitlichen Regression und Extensivierung.

Ins dörfliche Entwicklungsbild passt auch die Geschichte der Brentschenkapelle sehr gut. 1754 wird erstmals ein Bethäuschen erwähnt. Es ist genau die Zeit, wo die zweite Bauernzunft (1753) das Bestehen einer oberen und einer unteren Zelg belegt und der die Vergetreidung der Höhenzone vorangegangen sein musste. Aber erst durch einen bischöflichen Erlass wurde 1859 das Bethäuschen in eine Kapelle umgewandelt, in der nun auch die Messe gelesen werden durfte. (JOSSEN, S. 60) Ein deutliches Zeichen dafür, dass die spontane Begehung einer systematischen Belegung des Dörfchens gewichen war.

Die Entstehungsgeschichte Brentschens spiegelt sich auch im Hausbau wider: Es steht heute kein einziges Gebäude, das nicht auch einen Stall enthielte; und nur in 5 von insgesamt 23 Bauten gibt es keine Heuscheune. Die längste ununterbrochene Belegung der Häuser erfolgte jeweils bei der Heufütterung im Hochwinter. Wegen den beträchtlichen Schneemengen und dem nur temporären Aufenthalt, wurden Ställe und Wohnräume in der Regel unter einem Dach vereinigt. Davon her rührt der unterschiedliche Baucharakter in Erschmatt, wo Wohn- und Ökonomiegebäude weitgehend getrennt sind. (Vgl. S. 35).

6.5. Brentschen vor dem 19. Jahrhundert

Die älteren Wohnhäuser in Brentschen belegen schon für das 17. Jh. einen temporären Wohnplatz, der allerdings in seiner Anlage viel aufgelockerter gewesen sein musste als heute. Die mündliche Überlieferung kennt noch zwei Häuser, die früher im "Riedgarten" gestanden hätten. Tatsächlich weist dasjenige des Benjamin Schnyder (das nördlichste) auf der Stubenbinne die Jahrzahlen 1607 und 1765 auf und das östlichste (Johann Schnyder) besitzt numerierte Balken, die auf einen Standortswechsel hindeuten könnten. Die Jahrzahl 1767 liesse sehr gut an eine Hausverlegung denken, handelt es sich doch um die Zeit des ersten wirtschaftlichen Ausbaues der Höhenzone, der von einer Siedlungskonzentration begleitet gewesen sein könnte.

In der näheren und weiteren Umgebung Brentschens findet man in Form von Hausgruben und Fundamentresten zahlreiche Spuren früherer Gebäude. Ferner gibt es auch einige Stellen, die nach Lage, Exposition und Kleinrelief sehr wohl Hausplätze gewesen sein könnten, ohne dass sie jedoch noch eindeutig als solche erkennbar wären. Man gewinnt daraus den Eindruck einer ehemals weit gestreuten Siedlung mit vielen freistehenden Ställen, also eines extensiv genutzten Weidegebietes.

Bei der Lokalisation wüstgelegter Gebäudeplätze, leistete in vielen Zweifelsfällen die *Phosphatanalyse* des Bodens ausgezeichnete Dienste. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde aber darauf verzichtet, die bodenchemische Methode an sich weiter zu verfolgen. Gestützt auf die Forschungsergebnisse von GUYAN und ABT untersuchte die Eidg. Agrikulturchemische Versuchsanstalt Liebefeld-Bern die in Brentschen entnommenen Bodenproben auf den Phosphorsäuregehalt. Dies geschah nach der Laktatmethode und nach der heute in Liebefeld allgemein angewandten von Dirks und Scheffer (mit Abänderungen)⁶¹. Der Phosphatgehalt in den äusserlich eindeutig identifizierbaren Hausgruben lieferte klare Testwerte, so dass bei ihrem Vorkommen anderwärts ein starkes Indiz für einen fossilen Gebäudeplatz entstand. Die Bodenproben wurden nicht systematisch dem ganzen Brentschen-Gelände entnommen, sondern nur selektiv dort, wo nach der äusseren Geländestruktur Siedlungsverdacht besteht. Die Abb. 17 zeigt die Stellen, an denen aus einer Tiefe von ca. 20 cm die Proben entnommen wurden. Die dazugehörigen Phosphatwerte nach der Laktatmethode (L) und der Methode nach Dirks/Scheffer mit gesättigtem Kohlensäurewasser (D/S) sind der folgenden Tabelle zu entnehmen. Die Werte bei L bedeuten mg/100 g Boden und bei D/S Testeinheiten.

Die Phosphatwerte ergeben nach den beiden Methoden ein recht unterschiedliches Bild. Die heute in Liebefeld angewandte (D/S) differenziert besser als diejenige mit Hilfe der Laktatlösung. Den hohen Werten nach L stehen immer auch solche, oder mindestens erhöhte, nach D/S gegenüber. Zusätzlich liefert aber die zweite Methode, (D/S), in 9 Fällen hohe Werte, die bei der Laktatmethode nicht erscheinen. Abb. 18 gibt eine Übersicht über die P_2O_5 -Gehalte nach den beiden Untersuchungsarten.

Die Entscheidung, ob es sich bei einer bestimmten Geländestelle um einen Hausplatz gehandelt hat oder nicht, wird im Fall von Brentschen nach zwei Kriterien gefällt: Da nach den flurgenetischen Resultaten nur junge Wüstungen in Frage kommen, spielt das *äussere Bild* der Geländestelle eine sehr wichtige Rolle. Man kann von hier aus *sichere* (deutliche Hausgruben, Fundamentreste), *vermutliche* (undeutliche Gruben) und *in Frage kommende* Hausplätze unterscheiden.

61 Ich danke vor allem Herrn Ing. SCHLEINIGER von der Eidg. Agrikulturchemischen Versuchsanstalt Liebefeld/Bern bestens für sein verständnisvolles Eingehen auf mein Anliegen. Ebenso richtet sich mein Dank an Herrn SCHÄR, der die Analysen durchführte.

Phosphatwerte der Bodenproben

Nr. der Probe	P ₂ O ₅ -Gehalt nach		äusserlich siedlungsverdächtig	äusserlich nicht siedlungsverdächtig
	L	D/S		
1	1,0	4,5	x	
2	1,2	5,0	x	
3	0,8	4,2	x	
4	1,2	2,3	x	
5	18,5	65,0	x	
6	1,7	7,6	x	
7	1,6	3,8	x	
8	1,8	10,0	x	
9	1,2	14,0	x	
10	1,2	13,7	x	
11	1,2	14,5		x
12	1,15	4,5	x	
13	1,15	12,8		x
14	1,1	9,0		x
15	1,2	7,2		x
16	0,9	11,0		x
17	1,2	4,8		x
18	0,85	24,5		x
19	0,8	3,0		x
20	—	14,9		x
21	0,7	14,0	x	
22	0,7	10,2	x	
23	1,1	11,0		x
24	0,4	3,5		x
25	1,1	5,5		x
26	0,9	5,0		x
27	1,95	6,7		x
28	11,0	36,5	x	
29	1,3	13,9		x
30	1,6	8,7	x	
31	1,6	18,4	x	
32	1,3	10,0		x
33	0,6	24,4		x
34	5,7	10,2	x	
35	0,9	8,8	x	
36	1,2	12,8		x
37	1,6	15,1		x
38	4,8	18,8	x	
39	2,1	25,0		x
40	1,8	11,3		x
41	3,8	17,0	x	
42	1,1	6,2		x
43	3,5	22,7	x	
44	1,4	6,0	x	
45	5,8	11,4	x	
46	8,6	62,0	x	
47	1,8	10,8		x
48	1,2	6,5		x
49	5,0	17,2	x	
50	7,0	17,3	x	
51	1,95	10,1		x
52	2,1	13,1		x
53	2,5	15,7		x
54	1,2	8,2		x
55	1,8	4,5		x

Daneben spielt der *Phosphatgehalt* des Bodens eine Rolle, indem man nach *hohem* und *erhöhtem* Gehalt unterscheidet. Jede Eigenart erhält gemäss dem nachfolgenden Schema eine Punktzahl, und das Total entscheidet dann bei den überhaupt in Frage kommenden Hausplätzen über die Wahrscheinlichkeit eines früheren Gebäudestandortes.

Punktschema

nach dem äusseren Bild

- sicherer Hausplatz : 3 Pte.
- vermutlicher Hausplatz : 2 Pte.
- in Frage kommender Hausplatz : 1 Pt.

nach dem Phosphatgehalt des Bodens

- hoher Gehalt
(5 und mehr nach L*; 15 u. mehr nach D/S) 2 Pte.
- erhöhter Gehalt
(3–4, 9 L; 10–14, 9 D/S) 1 Pt.

Ein *Punktetotal* von

5 und mehr = sicherer Gebäudestandort

3 und 4 = wahrscheinlicher Gebäudestandort

Die nach dem Gelände überhaupt in Frage kommenden Hausplätze bieten nach der Punktierung folgendes Bild:

unklärung folgendes Bild.

Probe Nr.	Nach äusserem Bild		in Frage kommend 1 P.	Nach Phosphatgehalt				Total Pte.
	sicher 3 P.	vermutl. 2 P.		hoher Wert		erh. Wert		
				L 2 P.	D/S 2 P.	L 1 P.	D/S 1 P.	
1		x						2
2			x					1
3			x					1
4		x						2
5		x		x	x			6++
6		x						2
7			x					1
8			x				x	2
9			x				x	2
10		x					x	3+
12			x					1
21		x					x	3+
22			x				x	2
28	x			x	x			7++
30			x					1
31			x		x			3+
34	x			x			x	6++
35	x							3+
38		x			x	x		5++
41	x				x	x		6++
43	x				x	x		6++
45			x	x			x	4+
46	x			x	x			7++
49	x			x	x			7++
50	x			x	x			7++

ABB. 17

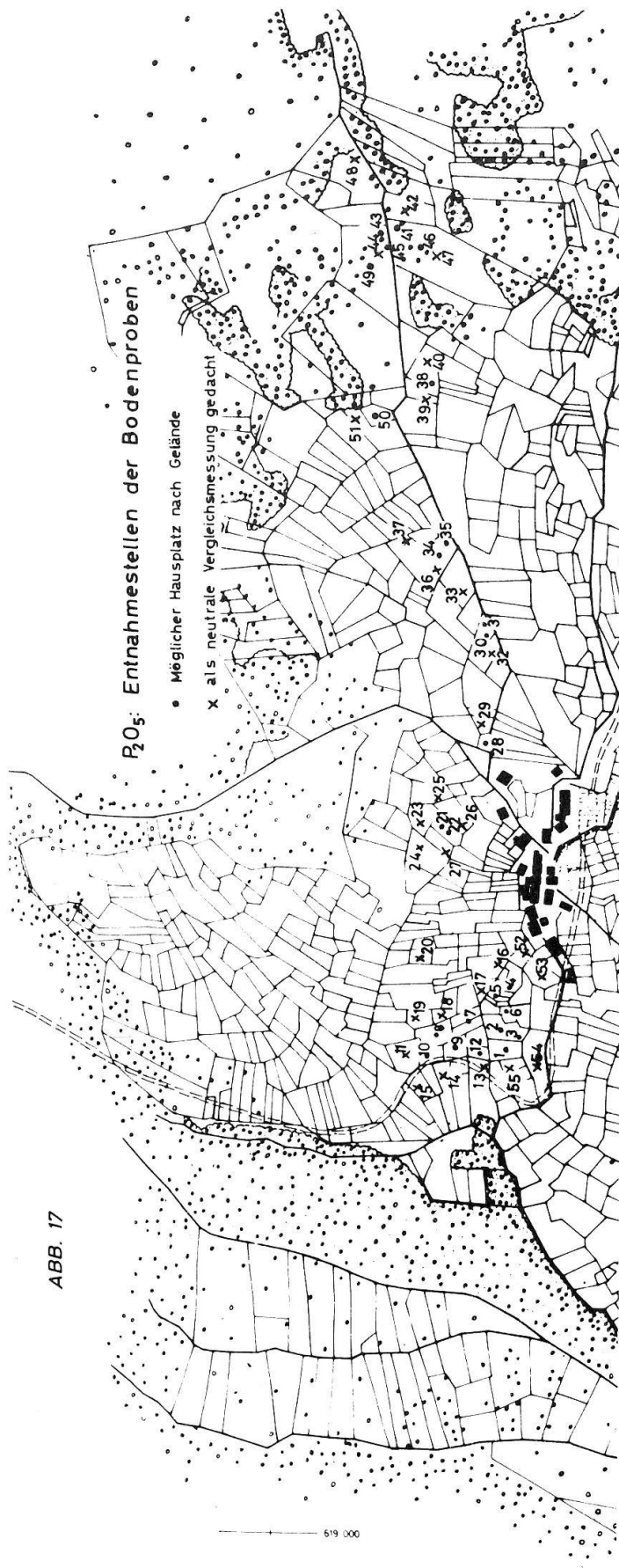


ABB. 18

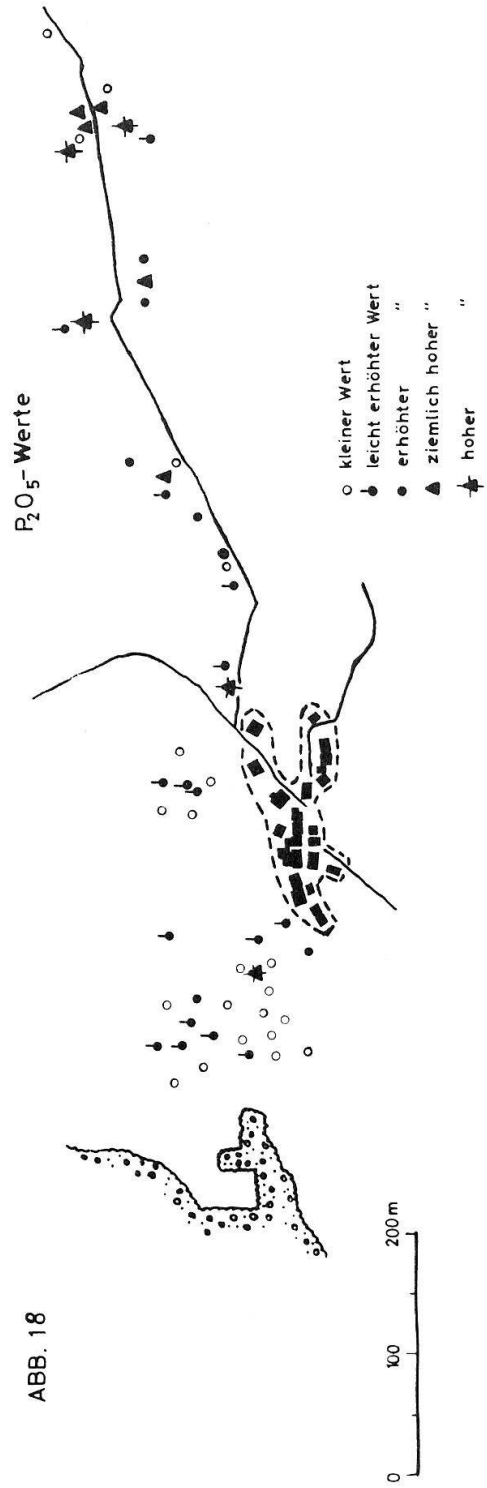
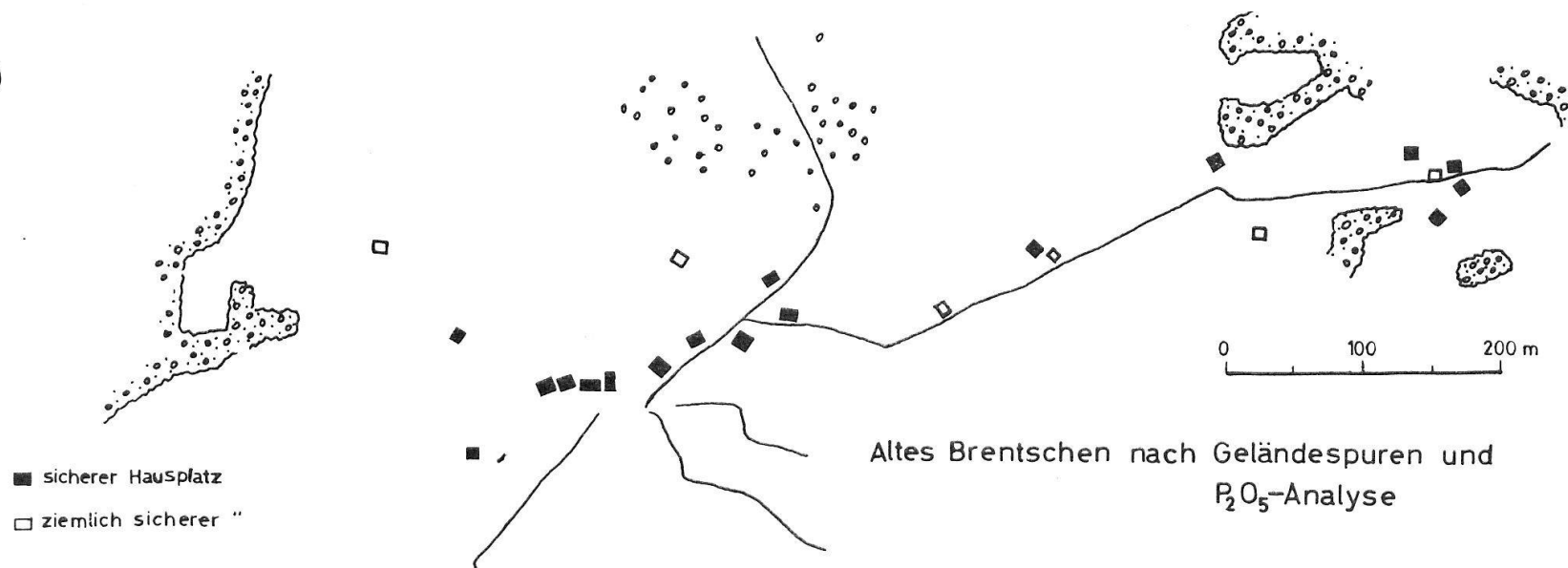


ABB. 19



*) GUYAN und ABT nennen aus eigenen Untersuchungen und aus Literatur Phosphatgehalte von 23 bis über 100 mg/100 g Boden im Wüstungsbereich. Diese hohen Werte werden in Brentschen nie erreicht; nicht einmal bei Probe Nr. 28, wo es sich eindeutig um einen Stall handelt. Wir müssen darum in unserem Untersuchungsgebiet bei 5 und mehr mg P_2O_5 nach der Laktatmethode bereits von einem hohen Phosphorsäuregehalt sprechen. Anhand der äusserlich sichtbaren Spuren können im Bereich der heutigen Siedlung Brentschen 8 Gebäudewüstungen festgestellt werden. Davon wurden 7 auch durch die Phosphatanalyse bekräftigt, während in einem Fall (Nr. 35) vermutlich ein Speicher oder Stadel vorliegt, in dessen Nähe weder menschliche noch tierische Abfallstoffe den Boden mit Phosphaten anreicherten. Die kombinierte Lokalisation (äussere Spuren und Phosphatgehalt) erlaubte dagegen 9 sichere und weitere 5 wahrscheinliche Gebäudestandorte nachzuweisen.

Die Abb. 19 hält die Gebäudestreue in Brentschen vor dem 19. Jh. fest, wobei im heutigen Dorf die sicher jüngeren Häuser weggelassen wurden. Nach den im Gelände sichtbaren Spuren, dürfte es sich bei vielen Gebäuden um kleine Weideställe gehandelt haben, so dass im Gesamtbild für das alte Brentschen eine alpartige Siedlung erkennbar wird. Das Haufendörflein, das mit seinen braunschwarzen und steinbedeckten Häusern heute einen so altehrwürdigen Eindruck hinterlässt, ist in dieser Form aber nicht älter als hundert Jahre. Aufschwung und Blüte verdankte es dem Rückgang des Getreideanbaues nach der Mitte des letzten Jahrhunderts.

7. Metrologie der Flur (Vgl. Plan Nr. 13)

Der von der Natur gegebene Lebensraum erfährt durch Besiedlung und wirtschaftliche Nutzung eine vom Menschen gewollte Struktur. Die dazu nötige metrologische Systematik in der Parzellierung ist zeitlich und kulturell gebunden und vermag wertvolle Hinweise auf die Flurgenese zu geben. Durch genaue Massanalysen haben etwa HANNERBERG und BÖHNISCH Einblicke in überraschend planvolle Fluranlagen in Skandinavien und Deutschland vermittelt. Auch HELLER fand in Ernen metrologische Gesetzmässigkeiten bei Parzellen und Gebäuden. Angesichts des stark reliefierten und stets wieder von Felsensteppenzonen unterbrochenen Kulturlandes von Erschmatt, darf man nicht mit grossflächigen Vermessungen rechnen, bei denen sich grosse Einheiten dividierend in immer kleinere aufgliedern lassen. Vielmehr dürften nur kleine, dem enggekammerten Gelände angepasste Masse eine Rolle spielen, die sich addierend aneinander fügen.

7.1. *Klafter und Fische*

Um allfällige metrologische Gesetzmässigkeiten in der Erschmattener Flur erkennen zu können, müssen wir auf die alten Masse zurückgreifen, die vor dem jungen Metersystem verwendet wurden. Im bäuerlichen Deutschwallis kennt man noch überall das *Klafter* als Längen-, Flächen- und Körpermass, wenn es auch hin und wieder in der einen oder andern Funktion ausser Gebrauch gekommen ist. Das *Fische* (auch Fischele) tritt in Urkunden

häufig als Flächen- und Hohlmass auf, ist aber heute in der Regel nur mehr in der zweitgenannten Funktion, als Mass für Getreidekörner im Gebrauch. Zwischen den beiden Anwendungsbereichen besteht ein ursächlicher Zusammenhang, indem ein Fisch Körner ausreicht, die Fläche eines Fischs anzusäen.

a) Die Länge eines *Klafters*, nach der sich dann auch Flächen- und Kubikmass richten, unterliegt auffallenden Schwankungen. Absolut gesehen sind zwar die Unterschiede nicht gross, dürften aber trotzdem nicht zufälliger Natur sein. HELLER (S. 20) gibt das Klafter im oberen Goms allgemein mit 192 cm an, in Ernen aber fand er ein solches von 193 cm. In Visp misst es 194 cm und in Brig nur 190 cm. Die Erhebungen im mittleren Wallis ergaben ebenfalls unterschiedliche Längen: Im Val d'Anniviers, am Hang von Montana, im Bezirk Leuk und in Raron beträgt das Klafter immer 195 cm, in Ausserberg aber 200 cm, in Hohtenn 197,5 cm und im Lötschental 196 cm. Da nach HELLER die Erner stolz auf ihr längstes Klaftermass im Goms sind, darf man annehmen, dass im obersten Rhonetal die 193 cm bereits als ungewöhnlich empfunden werden. Im mittleren Wallis dagegen würden die gleichen 193 cm als ausserordentlich kurzes Klafter erscheinen.

Gestützt auf die geographische Verteilung der Klaftermasse, darf man von einem langen Klafter (195–200 cm) im Mittelwallis und einem kurzen (190–193 cm) im Goms sprechen. Dabei bleibt die Frage offen, zu welcher Gruppe Visp mit seinen 194 cm zu rechnen ist. Die festgestellte Zweiteilung bei den Klafterlängen muss mit der Besiedlungsgeschichte in Zusammenhang gebracht werden. Es kann kein Zufall sein, dass das lange Klafter bis nach Raron hinauf verbreitet ist, sich also mit der Gegend deckt, die noch im 13. Jh. romanisch war (vgl. METRY, S. 8). Die kurzen Klafter dagegen finden sich im Goms, das erst nach der alemannischen Besiedlung eine geschichtliche Rolle zu spielen begann. Weiter fällt auf, wie von Leuk an talwärts ein einheitliches Klaftermass von 195 cm herrscht, andererseits im Goms (mit der geringfügigen Ausnahme von Ernen) ein ebenso einheitliches von 192 cm. Im Zwischengelände aber, das bis ins ausgehende Mittelalter Grenzzone zwischen dem romanischen und alemannischen Wallis war, besteht eine bunte Vielfalt an Klaftermassen.

Das in unserem engeren Arbeitsbereich vorkommende Klafter von 195 cm Länge entspricht der französischen *toise*, die aber hier kaum in Frage kommt. Wohl aber ist ein gemeinsamer Ursprung im fränkischen oder karolingischen Fuss zu suchen, der seinerseits ein Abkömmling des griechischen sein dürfte (vgl. HELLER S. 24).

Die vorkommenden Klafter enthalten immer 4 Ellen zu 1 1/2 Füssen. Für Erschmatt ergeben sich folglich die nachstehenden Längen:

$$\begin{aligned} 1 \text{ Klafter} &= 195 \text{ cm} \\ &= 4 \text{ Ellen zu } 48,75 \text{ cm} \\ &= 6 \text{ Füsse zu } 32,5 \text{ cm} \end{aligned}$$

Die in den aufgezählten Klafterlängen vorkommenden Füsse liegen zwischen 31,6 cm beim kürzesten (Brig) und 33,3 cm beim längsten (Ausserberg). Diese beiden Extremwerte ergeben in einem Fall genau den griechischen Fuss von 31,6 cm und im andern annähernd den westlichen oder keltischen Fuss von 33,5 cm. HANNERBERG hat für Skandinavien den ersten als typisch für die Völkerwanderungszeit, den zweiten für die vorrömische Eisenzeit bezeichnet. Es wäre aber nicht angängig, wegen dieser Übereinstimmung mit skandinavischen Verhältnissen, die Walliser Fluren mit den kürzesten und längsten

Klaftern als völkerwanderungszeitlich, resp. vorrömisch anzusprechen. Ein über viele Jahrhunderte oder gar weit über ein Jahrtausend tradiertes Fussmass konnte auch in einer erst spät angelegten Flur noch zur Anwendung gelangen. Immerhin ist nicht von der Hand zu weisen, dass im kurzen Briger Klafter eher karolingische und in der abseitigen Lage des Lötschbergs mit seinen sehr langen Klaftern eher keltische Traditionsrelikte (nicht Flurrelikte!) nachleben. Einer andern, unserer Meinung nach besseren Erklärung der beiden Fussmasse, wird weiter unten noch nachzugehen sein (vgl. Abschnitt 7.5).

b) Das noch heute in Erschmatt gebräuchliche Leuker *Fischi* ist ein Hohlmass, das 14 kg Getreide beinhaltet. Die damit im Zusammenhang stehende Fischifläche ist allerdings nicht mehr bekannt. Im Zinsen- und Einkünfteverzeichnis des Domkapitels Sitten aus dem 13. Jh. (GREMAUD Nr. 772) erscheint das Fischi sehr häufig, aber immer im Sinne eines Hohlmasses. Als Ackermass kommt es im Erschmatter Gebiet in einer Verkaufsurkunde des Jahres 1242 vor, laut der ein Henricus de Torrente de Huers dem Mistral von Sitten “unam fischilinatam campi” verkauft (GREMAUD Nr. 467). HELLER hat in Ernen das Fischi wohl seit Mitte des 13. Jh. als Hohlmass angetroffen, als Flächenmass erscheint es aber dort erst ab Mitte 15. Jh.

Das Gomser Fischi ist nach HELLER ein Quadrat von 12,5 Klafter Seitenlänge und 156 Quadratklafter Inhalt unterteilt in 4 Napf. In Visperterminen nennt STEBLER 1901 (S. 55) ein Flächenfischi von 150 Quadratklafter. Als weiterer Unterschied zum Goms ist es zudem nicht quadratisch, sondern bildet ein Rechteck von 6x25 Klafter. Weil im weiteren Arbeitsgebiet das Flächenfischi den Leuten nicht mehr bekannt ist und urkundliche Angaben fehlen, konnte für Erschmatt die Fischigrösse nicht direkt ermittelt werden. Eine Massanalyse in der Flur muss hier weiter helfen. Wie die unterschiedlichen Angaben aus dem Goms und aus Visperterminen zeigen, darf man nicht ohne weiteres eine bestimmte Fischigrösse voraussetzen, da sowohl in der Klafterzahl, wie in der geometrischen Form Unterschiede möglich sind.

7.2. Typische Masse in der Erschmatter Flur

Als Grundlagen stehen die direkten Messungen im Feld, die Nachmessungen auf dem Original des Katasterplanes und auf unserem zusammengesetzten Parzellarplan zur Verfügung. Weder bei der einen noch bei der andern Messart darf man aber allzugrosse Genauigkeit erwarten. Für die Pläne versteht es sich von selbst, macht doch ein halber Millimeter Ungenauigkeit im Originalmassstab 1:1000 50 cm und auf dem Parzellarplan 1:2500 gar 1,25 m aus. Aber auch bei den Messungen im Feld muss eine Toleranz von ± 50 cm eingeräumt werden, da die Grenzpunkte nur selten eindeutig vermarcht sind. Als Grenzmarkierungen dienen meistens wenig dauerhafte Holzpflocke, vorspringende Steine in den Terrassenböschungen oder schlecht verankerte Feldsteine. Entsprechend häufig sind darum Diskussionen um die Marchen. Wegen den Fehlermöglichkeiten darf einem einzelnen und kurzen Mass nicht viel Gewicht beigemessen werden, erst eine nicht mehr zufällige Häufung bestimmter Dimensionen liefert Ausgangswerte für eine metrologische Analyse.

Die Ermittlung einer grossen Zahl von linearen Parzellengrössen mit dem Messband, mag auf den ersten Blick als die direkteste und darum zuverlässigste Art der

Zahlenbeschaffung erscheinen. Ihr haftet aber der schwere Nachteil an, dass man dabei nur eine relativ kurze Strecke erfasst, die das Produkt einer jahrhundertelangen Realteilung ist. Durch vielfach wiederholte Ungenauigkeiten bei Teilung, Zusammenlegung und erneuter Teilung, können sich Grenzabstände vom ursprünglichen Masssystem entfernen und atypisch werden. Viel aussagekräftiger sind dagegen die über längere Strecken führenden Parzellennähte, die grössere Blöcke begrenzen oder zwischen markanten Knickungen eines Linienzuges liegen. Diese übergeordneten Einheiten kommen aber nur auf der Planübersicht zum Ausdruck. Die vielen hundert im Feld erhobenen Einzelmasse vermochten darum kein schlüssiges Bild zu vermitteln, während Messungen auf den Plänen bald gewisse Gesetzmässigkeiten verrieten.

Bei allen Fehlermöglichkeiten, die unser Planmaterial aufweist, kann man nicht übersehen, dass Streckenabschnitte von $6 \frac{1}{4}$, $12 \frac{1}{2}$, $18 \frac{3}{4}$, 25, $31 \frac{1}{4}$, $37 \frac{1}{2}$, 50 ... Klafter sehr häufig vorkommen. Es handelt sich um die Einheiten des Fischiquadrates von $12 \frac{1}{2}$ Klafter Seitenlänge. Zahlreich sind auch die Drittelwerte dieser Einheit, also $4 \frac{1}{6}$ und $8 \frac{1}{3}$ Klafter. Die Fischistrecken sind in den isohypsenparallelen Linienzügen besser ausgeprägt als in der Gefällsrichtung (vgl. Plan Nr. 13). Die starke Häufung der erwähnten Strecken beweist eindeutig eine Flurvermessung nach dem Fischisystem. Man darf erwarten, dass die Einheitsfläche in der Flur noch in einigen Parzellen vorhanden ist, kann sie aber als Quadratfläche – von einigen zweifelhaften Fällen abgesehen – nicht finden. Wenn wir das Fischis aber in der rechteckigen Form suchen, ähnlich wie in Visperterminen, ist es in über 20 Fällen erkennbar. Es weist die Dimensionen von $25 \times 6 \frac{1}{4}$ Klafter auf. Wie das quadratische Fischis im Goms, enthält auch das unsrige 156 Quadratklafter.

Das Fischimass zeigt sich nicht nur in den linearen Abmessungen, sondern auch in den Flächenverhältnissen der Parzellen. Im Register zum Katasterplan von 1908 sind die Flächen der einzelnen Parzellen angegeben. Sie scheinen gerundet zu sein, da die überwiegende Mehrzahl der Quadratmeterangaben in ganzen Zehnerzahlen erscheint. Trotzdem kann man annehmen, dass die Werte noch einigermaßen die ursprünglichen Grössen enthalten. Aus allen Flurbezirken wurden systematisch etwas über 1600 Parzellengrössen herausgezogen und mit den gängigen Bruchteilen des Fischis verglichen. Die Graphik auf Abb. 20 zeigt vorerst zweierlei: Die Verteilung der Parzellengrössen ist stark unregelmässig. Eine Anzahl Flächeninhalte ist gegenüber andern stärker vertreten und verrät selbst nach jahrhundertelanger Realteilung das Vorhandensein eines Flächensystems. Weiter wird deutlich, dass die gehäuften Flächenwerte immer mit gängigen Bruchteilen des Fischis zusammenfallen. Das bereits in den linearen Abmessungen zu Tage getretene Fischisystem wird auch durch die Flächenverhältnisse bestens bestätigt.

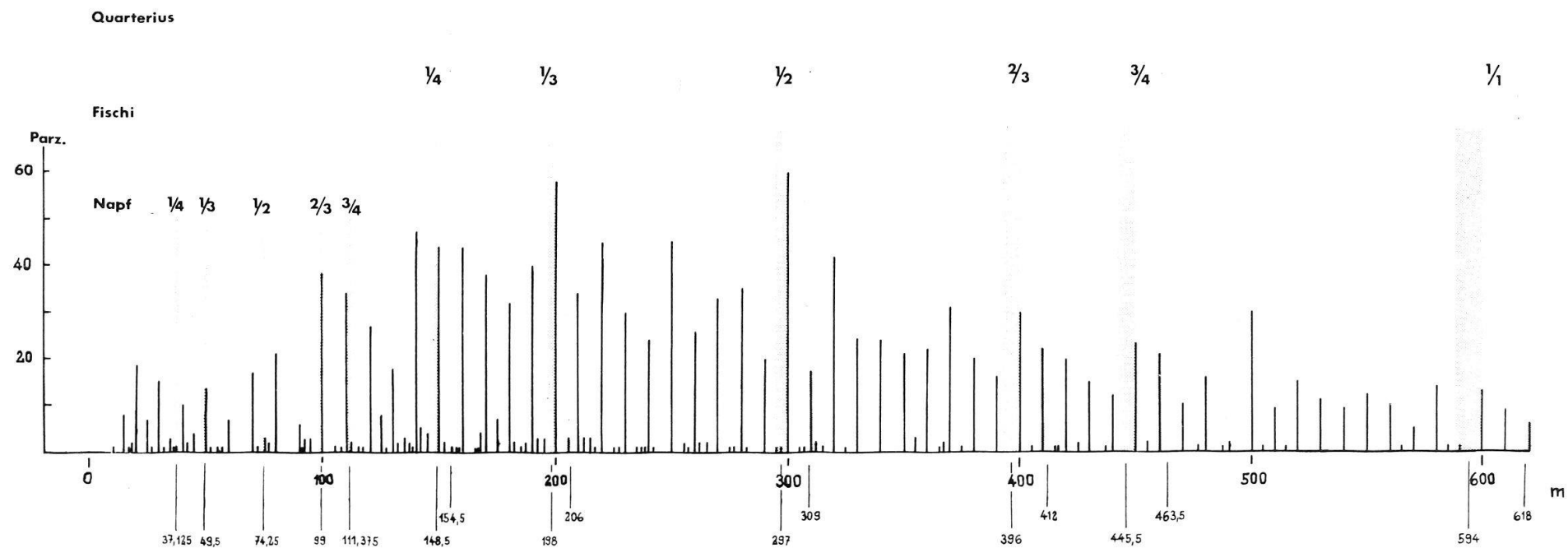
7.3. Ist das Fischisystem ursprünglich in Erschmatt?

Historische, sprachliche und archäologische Befunde lassen keinen Zweifel offen, dass das Leukergebiet noch im 13. Jh. römisches Land war, und die Spuren dieser Kultur können bis in die Römerzeit zurückverfolgt werden. METRY schliesst u.a. anhand lateinischer Ortsnamen wie Salgesch (salconium oder salicetum), Bratsch (in pratis), Pfyn (ad fines), Gampel (campus) auf eine römische Besiedlung. Dazu muss man auch den ON Erschmatt zählen, dessen älteste Formen "huers" und "hoers" lauten, die auf ein lat.

Bruchteile des Fischis und des Quarterius in den Parzellengrößen

ABB. 20

Streifenbreite = Flächenbruchteil $\pm 1\%$



hortus (Garten) zurückgehen⁶². Funde römischer Münzen in Gampel, Guttet und Salgesch und römischer Gräber in Albinen stützen den sprachlichen Befund (SAUTER 1950). Die bereits romanisierten Burgunder, die sich nach neuerer Auffassung frühestens im 6. Jh. im Rhonetal niederliessen, bildeten höchstens eine dünne Oberschicht, die keine Germanisierung brachte. Bei der Landvermessung stellte METRY fest, dass im Bezirk Leuk nicht die "deutschen Huben und Mansen" verwendet wurden, dagegen der römische Sector als Grundmass diente. Leider präzisiert er diese Feststellung nicht weiter, so dass sie für unsere metrologische Untersuchung nicht mehr als ein Indiz bedeutet. Auf römische Landwirtschaftstradition weist neben dem Weinbau auch die Feldbestellung mit dem Pflug hin. Nach den schön ausgebildeten und langen Hochrainen in der Erschmatter Flur zu schliessen, müssen wir hier die Verwendung des Pfluges als ursprünglich ansehen. Auch nicht die ältesten Bewohner möchten sich erinnern, dass man jemals den Ackerboden mit der Breithaue gewendet hätte, wie das sonst im alemannischen Oberwallis bis vor kurzem oder heute noch der Fall ist.

Zusammenfassend besteht also reichlich Grund, in der Erschmatter Flur nicht beim Fisci-System stehen zu bleiben, sondern noch weiter zurück nach allfälligen römischen Ackermassen zu suchen.

Soll nach unserer Hypothese, der frühesten Erschmatter Vermessung ein römisches System zu Grunde liegen, so müssen wenigstens seine dem Gelände angepassten kleineren Einheiten nachweisbar sein. Nach HANNERBERG (S. 27) bildet der *quarterius* (= 1/4 iugerum) die Einheit für die Ackervermessung. Er ist eine Rechteckfläche von 60 x 120 röm. Fuss = 10 x 10 röm. Klafter. Dabei erreichen die römischen Einheiten im Metersystem nach HULTSCH folgende Werte:

- 1 Fuss (pes) = 29,6 cm (reduziert in Nord- und Mitteleuropa auch 29,3 cm)
- 1 Elle (cubitus) = 1 1/2 Fuss = 44,4 cm
- 1 Klafter (ulna) = 6 Fuss = 177,6 cm
- 1 Stange (pertica) = 10 Fuss = 296 cm
- 1 clima = 60 x 60 Fuss = 3600 Q-Fuss = 315,4 m²
- 1 quarterius = 60 x 120 F = 7200 Q-F = 630,8 m²
- 1 actus quadratus = 120 x 120 F = 14'400 Q-F = 1261,6 m²
- 1 iugerum = 120 x 240 F = 28'800 Q-F = 2523,2 m²

Einen ersten indirekten Hinweis auf römisches Massprinzip darf man vielleicht schon in der Tatsache erblicken, dass das Erschmatter Fisci nicht wie im Goms ein Quadrat sondern ein Rechteck darstellt. Zwar ergibt das keine Übereinstimmung mit einem römischen Mass, aber die geometrische Grundform ist immerhin von gleicher Art wie die römische Quarteriuseinheit. Recht aussagekräftig gestaltet sich aber die Streuung der Flächengrössen (Abb. 20). Ganz ähnlich wie die typischen Fischigrössen, befinden sich auch die gängigen Quarteriusteile in der Nähe besonders häufiger Parzellenflächen. Konnte uns diese statistische Auswertung das Vorhandensein des Fischimasses belegen, so kann sie es fast ebenso gut auch für den Quarterius. Auch wenn man berücksichtigt, dass dem Quarterius in Abb. 20 ein leicht reduzierter Flächenwert (618 statt 630 m²), gemäss

62 Nach einer freundlichen Mitteilung von Herrn Chr. HOSTETTLER, Assistent bei Herrn Prof. ZINSLI im Seminar für Schweizerdeutsche Sprache, Literatur und Volkskunde.

der im nachfolgenden Abschnitt 7.4. lit. c dargestellten Ableitung zu Grunde liegt, darf die Übereinstimmung nicht als zufällig bewertet werden.

Den direkten Beweis für die röm. Quarteriusfläche in der Erschmatters Parzellierung liefern aber die Nachmessungen auf den Plänen. In über 20 Fällen lassen sich Quarteriuseinheiten ermitteln, die den Auflösungsprozess durch die Realteilung überlebten. Bezeichnenderweise liegt die Mehrzahl davon in der Dorfnähe von Erschmatt, in der Zone also, die wir schon in einem andern Zusammenhang als die älteste Kernflur angesprochen haben. Vielerorts, wo die römische Fläche nicht erhalten blieb, treten wenigstens in den Strecken noch Actus-Einheiten zutage.

Abschliessend stellen wir fest, dass die Fischivermessung in Erschmatt nicht die älteste bedeutet; ihr geht eine nach den kleineren römischen Masseinheiten voraus.

7.4. Überführung des Quarterius ins Fischis

In zahlreichen Fällen können wir in Grenzstrecken sowohl die Fischis- wie die Quarteriusmasse erkennen. Es muss sich also um Längen handeln, die ineinander überführbar sind. Den gleichen Sachverhalt stellen wir in der Abb. 20 fest, wo sowohl Fischis- wie Quarteriusbruchteile gleichermassen mit den häufigsten Parzellengrössen zusammenfallen. Fischis und Quarterius schliessen sich folglich nicht aus. Es bieten sich drei Möglichkeiten an, das römische System ins Fischisystem überzuführen:

a) Die lange Quarteriusseite misst 20 röm. Klafter, die kurze 10. Im quadratischen Fischis (nach HELLER) gilt eine Seitenlänge von $12\frac{1}{2}$ und im rechteckigen von Erschmatt eine solche von 25, resp. $6\frac{1}{4}$ Walliser Klafter⁶³. Beim quadratischen wie beim rechteckigen Fischis stellen wir $6\frac{1}{4}$ Klafter als Masseinheit fest.

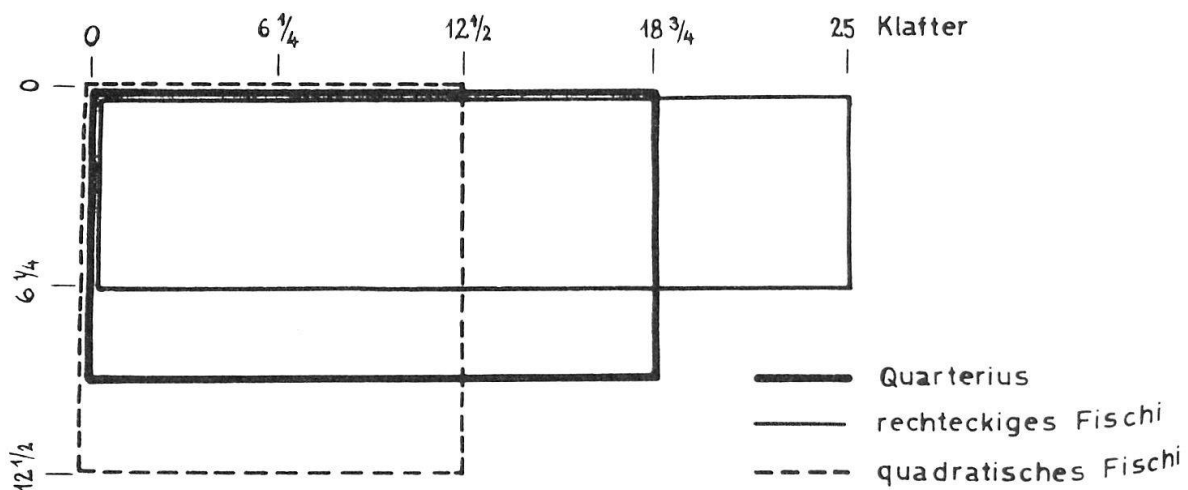
20 röm. Klafter sind $20 \times 177,6 \text{ cm} = 35,52 \text{ m}$. Teilen wir diese Strecke durch die nächste gängige Fischidimension, durch $18\frac{3}{4}$, erhalten wir daraus eine Klafterlänge von 189,3 cm. Sie ist praktisch identisch mit dem Briger Klafter von 190 cm und deckt sich noch genauer mit dem griechischen Klafter von 189,6 cm ($= 6 \times 31,6 \text{ cm}$)! Das kürzeste in unserem Blickfeld vorkommende Klafter lässt sich deshalb nach der folgenden Relation direkt aus dem röm. Quarterius ableiten (vgl. Abb. 21):

$$\begin{aligned} 1 \text{ Quarteriuslänge} &= 20 \text{ röm. Klafter} \\ &= 18\frac{3}{4} \text{ griech. Klafter} \\ &= 1\frac{1}{2} \text{ Seitenlänge des quadratischen Fischis} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ Quarteriusbreite} &= 10 \text{ röm. Klafter} \\ &= 9\frac{3}{8} \text{ griech. Klafter} \\ &= \frac{3}{4} \text{ Seitenlänge des quadratischen Fischis} \\ &= 1\frac{1}{2} \text{ Breitseite des rechteckigen Fischis} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Flächenverhältnis Quarterius : Fischis} &= 9:8 \\ 1 \text{ Fischis} &= \frac{8}{9} \text{ Quarterius} \end{aligned}$$

⁶³ Der Ausdruck "Walliser Klafter" diene hier behelfsmässig für alle vorkommenden Klafterlängen.



$$\begin{array}{lcl}
 20 \text{ röm. Klafter zu } 177,6 \text{ cm} & = & 18\frac{3}{4} \text{ Briger Klafter zu } 190 \text{ cm} \\
 \downarrow & & \downarrow \\
 \text{Quarteriuslänge} & = & 1\frac{1}{2}, \text{ resp. } \frac{3}{4} \text{ Fischiseite}
 \end{array}$$

$$\text{Quarteriusfläche} : \text{Fischfläche} = 9 : 8$$

Das Verhältnis der beiden Einheitsflächen ermöglicht zwar im Feld keine einfache Umlegung, dafür aber konnte eine bestehende römische Streckeneinteilung direkt im Fischsystem weitergeführt werden.

b) Sind wir bei der ersten Überleitung der römischen in die Walliser Masse von den Strecken ausgegangen, ergibt sich die zweite von der Fläche her.

$$1 \text{ Quarterius} = 200 \text{ röm. K}^2 = 200 \times 3,154 \text{ m}^2 = 630,8 \text{ m}^2$$

Soll diese römische Fläche einem späteren Fisch entsprechen, das 156 K² enthält, wird

$$1 \text{ Walliser K}^2 = 630,8 \text{ m}^2 : 156 = 4,04 \text{ m}^2$$

$$\text{Die Klafterseite folglich } \sqrt{4,04 \text{ m}^2} = 201 \text{ cm}$$

Mit einer solchen Klafterlänge kommen wir aber dem längsten Klafter unserer Region, dem von Ausserberg mit 200 cm so nahe, dass wir die beiden als identisch betrachten können. Dies umso mehr, als eine Masseinheit von 201 cm unter dem Metersystem grosse Gefahr läuft, auf 200 cm gerundet zu werden⁶⁴.

Unser längstes Klafter von theoretisch 201 cm gestattet eine doppelte Ableitung. Entweder ist es die Summe von 6 keltischen Füßen zu je 33,5 cm oder aber ein Quotient

⁶⁴ Das Klaftermass von Ausserberg entstammt nicht metrologischer Literatur, sondern wurde von einer Gewährsperson so angegeben.

aus dem römischen Quarterius. Im ersten Fall müsste man ihm prähistorische Tradition zusprechen, im zweiten könnte es aber erst burgundisch-frühmittelalterlichen Ursprungs sein. Beide Male aber erhalten wir genau die gleiche Länge.

c) Die Walliser Klafter können schliesslich noch nach einer dritten Methode an die römische Metrologie angehängt werden. Sie geht auch von der Quarteriusfläche aus. Lässt man die rechteckige Form wie bei lit. b ausser Betracht und sieht in dieser Einheit einfach eine Fläche von 200 röm. Quadratklaftern, so könnte man sie auch als Quadratfläche verstehen. Sie hätte dann eine Seitenlänge von $\sqrt{200 \text{ röm. K}^2} = 14,14 \text{ röm. K.}$ oder nach bäuerlicher Praxis gerundet 14 röm. K. = 24,864 m. Soll diese Strecke einer Fischiseite entsprechen, ergibt sich daraus eine Klafterlänge von $24,864 \text{ m} : 12,5 = 1,99 \text{ m.}$ Nach dieser Berechnungsart käme man den Klaftern im Lötschental (196 cm) und in Hohtenn (197,5 cm) recht nahe. Mit diesem leicht verkleinerten Quarterius von 14 röm. K. Seitenlänge sind auch die Flächenbruchteile in Abb. 20 gerechnet worden.

7.5. Schlussfolgerungen

Unter römischem Kultureinfluss, der auch nach dem 6. Jahrhundert in der burgundischen Vorherrschaft fortbestand, dürfte sich im Wallis der Landbau stark entwickelt haben (vgl. KÄMPFEN, S. 17). Ohne Zweifel fanden in dieser Epoche die Prinzipien der römischen Landvermessung Anwendung. Mit dem kostbarsten Gut verhaftet, dem bebauten Land, mussten sie recht lange lebensfähig bleiben. Das Gebiet von Leuk gehörte bis ins 15. Jh. zum romanischen Kulturbereich, was von der Geschichtsforschung unbestritten und im Orts- und Flurnamenbestand noch deutlich erkennbar ist. Als Erbstücke dieser kulturellen Zugehörigkeit werten wir die in der Erschmatter Flur noch vereinzelt vorkommenden Quarteriusflächen und die Grenzabstände in actus-Einheiten ($18 \frac{3}{4} \text{ K.}$). Sie müssen einer frühesten Erschmatter Landvermessung angehören.

Betrachten wir aus siedlungsgeschichtlichen Gründen die Parzellarvermessung nach römischen Einheiten als die älteste in unserem Gebiet, muss das Fischisystem jünger sein. Wegen seiner schon im 13. Jh. allgemeinen Verbreitung im Wallis, neigen wir nach unsern Untersuchungen zur Annahme, dass sein Aufkommen mit der Ausbildung des Lebenswesens in karolingischer Zeit verknüpft sein könnte. Es wäre aber sicher verfehlt, Flurabschnitte mit römischer oder Fischis-Metrologie auch der römischen oder der frühmittelalterlichen Zeit zuzurechnen, da sich die Masssysteme über Jahrhunderte hindurch und in historisch anders geartete Zeiten hinein erhielten. So hat schliesslich das Fischis, das mindestens vom Hochmittelalter an urkundlich belegt ist, seine Gültigkeit bis zur Ablösung durch das Metersystem im 19. Jh. behalten, und in bäuerlichen Kreisen ist es sogar heute noch gebräuchlich. Darum lässt das Auffinden des römischen Quarterius die Frage nach dem zeitlichen Anfang unserer Flur weiterhin offen. Wir können lediglich feststellen, dass das Fischis, nach der früher zitierten Verkaufsurkunde, in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts in Erschmatt eingeführt war. Die römischen Flächeneinheiten belegen dann bloss das Bestehen einer Flur vor diesem Zeitpunkt, also bestimmt schon im 12. Jh. Weiter zurückzuschliessen wäre reine Spekulation, da nach den Worten von W. KÄMPFEN "zwischen dem 12. und dem 6. Jahrhundert der dunkle und unerforschte Raum der Grundherrschaften liegt" (S. 22).

7.6. Die Frage der ursprünglichen Länge des Leuker Klaufers

Wegen den römischen Massrelikten nehmen wir an, dass eine kleine Erschmattered Flur schon vor dem Aufkommen des vermutlich karolingisch beeinflussten heutigen Klaufers bestanden hat. Es ergab sich folglich die Notwendigkeit, die schon bestehende, römisch vermessene Flur möglichst harmonisch im späteren Fisch-System aufgehen zu lassen. Das war aber aus den oben dargelegten Gründen nur bei der Anwendung eines kurzen Klaufers von 190 cm oder aber eines langen bei 200 cm möglich. Es ist darum mindestens wahrscheinlich, dass man vor dem heutigen Klaufter ein älteres, längeres oder kürzeres kannte. Beide Male aber beträgt die Differenz zum aktuellen Klaufter gleich viel und ist mit 5 cm so klein, dass sie innerhalb der Fehlertoleranz bei den Feld- wie bei den Plannachmessungen liegt. (Vgl. S. 87) Die zuverlässigsten Masse, um solch subtile Unterschiede am ehesten noch erkennen zu können, liefern die Hausgrundrisse. In der nachfolgenden Tabelle sind die Innenmasse von 18 Gebäuden in Erschmattered und Brentschen analysiert. Es wurde darauf geachtet, Bauten zu wählen, deren Grundrissdimensionen möglichst eindeutig zu bestimmen sind. Trotzdem hat die Praxis gezeigt, dass wegen den Zerrungen im Blockgefüge eine Fehlerspanne von $\pm 2,5$ cm pro Seitenlänge nicht zu vermeiden ist.

Die 36 ermittelten Strecken ergeben wechselweise eine sehr gute Übereinstimmung mit typischen Vielfachen *aller drei* Klaufterlängen! Keine davon dominiert in der Weise, dass man daraus auf das ursprüngliche Mass schliessen dürfte. Die Verhältnisse ändern aber ganz auffällig, wenn wir die Grundflächen als Bruchteile des Napfs (= $1/4$ Fisch = $6\frac{1}{4} \times 6\frac{1}{4}$ K) berechnen⁶⁵. Der jeweils genaueste Wert jeder Hausfläche liegt in jedem Fall entweder beim kleinen oder beim grossen Napf und nie beim aktuellen, der auf dem Klaufter von 195 cm basiert. Es gelingt folglich nicht das ursprüngliche Längenmass zu eruieren, jedoch wird hier nochmals mit aller Deutlichkeit klar, dass das heutige Klaufter eine spätere Angleichung sein muss. Möge nun die ursprüngliche Fischvermessung nach dem langen oder kurzen Klaufter erfolgt sein, in beiden Fällen war es ein Mass, das seinen Ursprung in der römischen Metrologie hatte. Der Übergang vom Quarterius zum Fisch bedeutete darum in der ganzen Flurentwicklung nicht einen Bruch, sondern eine Kontinuität.

65 HELLER hat auch in Ernen nur bei den Flächen der Hausgrundrisse schlüssige Verhältnisse gefunden, während die Seitenmasse der Häuser in der Regel weniger eindeutig ansprechbar waren.

Hausdimensionen in Erschmatt und Brentschen

m	Seitenlängen			Grundflächen		
	K zu 190 cm	K zu 195 cm	K zu 201 cm	Kleiner Napf 141 m ²	Aktueller Napf 148 m ²	Grosser Napf 158 m ²
5,05	2,66	2,59	2,52			
4,55	2,40	2,35	2,27	0,163	0,155	0,145
4,95	2,61	2,54	2,47			
4,00	2,11	2,05	2,0	0,140	0,134	0,125
5,45	2,87	2,80	2,72			
5,50	2,90	2,82	2,75	0,163	0,155	0,145
4,45	2,34	2,28	2,22			
4,75	2,05	2,44	2,36	0,184	0,175	0,164
5,15	2,71	2,64	2,56			
4,95	2,61	2,54	2,47	0,181	0,172	0,162
4,15	2,18	2,13	2,07			
4,15	2,18	2,13	2,07	0,122	0,116	0,109
6,90	3,63	3,54	3,43			
6,55	3,44	3,36	3,26	0,321	0,306	0,286
3,65	1,92	1,87	1,82			
8,10	4,25	4,15	4,05	0,209	0,198	0,187
4,55	2,40	2,35	2,27			
4,55	2,40	2,35	2,27	0,147	0,140	0,131
6,80	3,58	3,49	3,39			
3,30	1,74	1,69	1,64	0,159	0,152	0,142
4,95	2,61	2,54	2,47			
4,70	2,48	2,41	2,34	0,158	0,150	0,141
8,50	4,47	4,35	4,23			
7,80	4,10	4,00	3,89	0,470	0,448	0,420
6,80	3,58	3,49	3,39			
6,50	3,42	3,33	3,24	0,314	0,298	0,280
9,40	4,95	4,82	4,67			
8,30	4,37	4,25	4,13	0,554	0,527	0,494
5,65	2,98	2,90	2,81			
5,95	3,13	3,05	2,96	0,238	0,227	0,212
7,60	4,00	3,90	2,79			
7,10	3,74	3,64	3,54	0,382	0,364	0,342
3,55	1,87	1,82	1,77			
3,05	1,61	1,56	1,52	0,077	0,073	0,068
5,70	3,00	2,92	2,84			
5,70	3,00	2,92	2,84	0,230	0,220	0,206

8. Bemerkung zum Schluss

Die Untersuchung der Erschmatter Flur hat der Auseinandersetzung zwischen Natur und Mensch gegolten und versuchte von den heutigen Zuständen her die Fäden der Entwicklung zurück zu verfolgen bis ins Dämmerlicht des Mittelalters. Einiges konnte erfasst, anderes vermutet werden und vieles musste unerkannt bleiben. Bei allem Suchen nach richtungweisenden Spuren in der Natur- und Kulturlandschaft wurde der Blick des Beobachters immer wieder auf den einheimischen Menschen gezogen, der in harter Auseinandersetzung mit seinem Lebensraum steht. Dem städtischen Unterländer mag vielleicht Erschmatt noch heute wie eine Insel erscheinen, auf der die Zeit wenn auch nicht gerade still gestanden, so doch um einiges langsamer vorgerückt zu sein scheint.

Es wird ein Trugbild sein. Was dem Fremden die Ahnung einer festgefügtten und wenig wandelbaren Welt verleiht, ist im Grunde recht wenig alt und vor allem das Resultat einer stetigen Änderung. Eine kleine Kernflur wurde zur ausgebauten Zweizelgenflur erweitert. Neue und wieder neue Äcker schlossen sich an die alten an, bis hinauf an die oberste, klimatisch tragbare Grenze. Sie liegen heute zum Teil wieder unter Wald oder sind künstlich bewässerte Wiesen geworden. Viele der verstreuten Alphütten von Brentschen haben als letztes Zeugnis ihres Bestehens nur mehr flache Vertiefungen in der Wiese hinterlassen oder verraten sich nur noch durch etwas erhöhten Phosphatgehalt im Boden. Andere hat man abgebrochen und zu einem Dörflein neu aufgebaut. Schon wenige Jahrzehnte genügen an dieser Sonnenhalde, die lärchenen Häuser schwarz werden zu lassen. Sie erscheinen heute in Brentschen oben alt und doch stehen viele kaum recht hundert Jahre.

Die Wandlungen und Entwicklungen mögen geringfügig erscheinen; sie haben aber das Leben vieler Generationen mit Freuden und Sorgen ausgefüllt. Die Änderungen gehen weiter. Was sich im letzten Jahrzehnt neu herausgebildet hat, ist ein stürmischer Übergang zu völlig neuen Lebensbedingungen. Bald steht ein neues Dorf neben dem alten, Ferienhäuser werden vielleicht schon in naher Zukunft Scheunen und Ställe ablösen. Berechnete der Vater den Wert einer Wiese noch nach Heuburdinen, bedeutet sie dem Sohn schon ein Kapital in Franken. War das Gemeinwerk vor kurzem noch unabdingbarer Beitrag des Einzelnen an die Existenz des Kollektivs, so ist es heute eine Differenzrechnung zwischen dem Stundenlohn in der Fabrik und der Gutschrift auf der Gemeindesteuer geworden. Meistens fällt diese Rechnung zu ungunsten des Gemeinwerks aus.

Bedauerlich? – Trotz allem: Nein. Bevor 1956 die Strasse nach Erschmatt in Betrieb genommen wurde, galt für diese Dorfschaft genau das, was R. WEISS 1957 allgemein feststellte, nämlich "dass sich der Bergbauer in einer äusseren und einer inneren, in einer wirtschaftlichen und einer seelischen Krise befindet, dass man das Proletariat und die Slums heute nicht mehr in den Städten, sondern in den Bergtälern suchen muss".

Erschmatt steht heute in einem neuen Entwicklungsschub. Trinkwasser, Abwasser, Flurstrassen, Bauordnung, touristische Entwicklung, landwirtschaftliche Melioration sind Fragen, die in naher Zukunft angegangen werden müssen. Aber die Ausgangslage ist günstig. Noch keine übereilten Schritte präjudizieren die neue Siedlungsgestaltung.

Es ist klar geworden: Selbst im abgelegenen Berggebiet bilden sich heute unvergleichlich rascher als in jeder früheren Zeit neue Lebensformen heraus. In dem Sinne wird die vorliegende Arbeit schon sehr bald eine Zwischenbilanz an einem der wichtigsten Wendepunkte der Erschmatter Flurentwicklung bedeuten.



Abb. 22: Dorfterrasse von Erschmatt. Hinter dem Dorf steigt der von Hochrainen getreppte Hang der Unteren Zelg an.

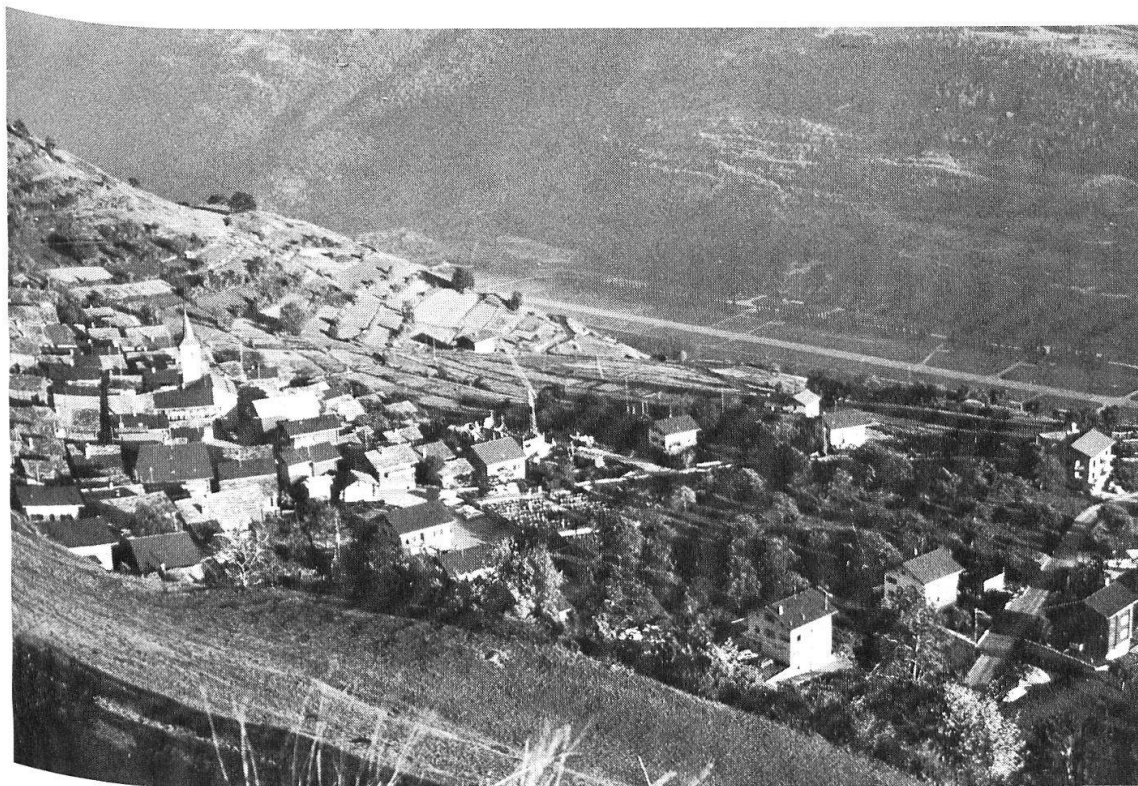


Abb. 23: Altes und neues Dorf. Die Entwicklung des Dorfes im Bereich der neuen Strassenschleife wird weiter voranschreiten.



Abb. 24: Vielerorts liegen die Ackerstreifen eingebettet in die Felsensteppe des Steilhanges. Das Bild zeigt ein Stück der Oberen Zelg zur Zeit des Roggenschnittes.



Abb. 25: Durch Hochraine terrassierter Hang der Oberen Zelg. Zwischen den angesäten Äckern sind sehr viele aufgelassene zu erkennen. Ab ca. 1970 wird der Anbau hier weitgehend verschwunden sein.

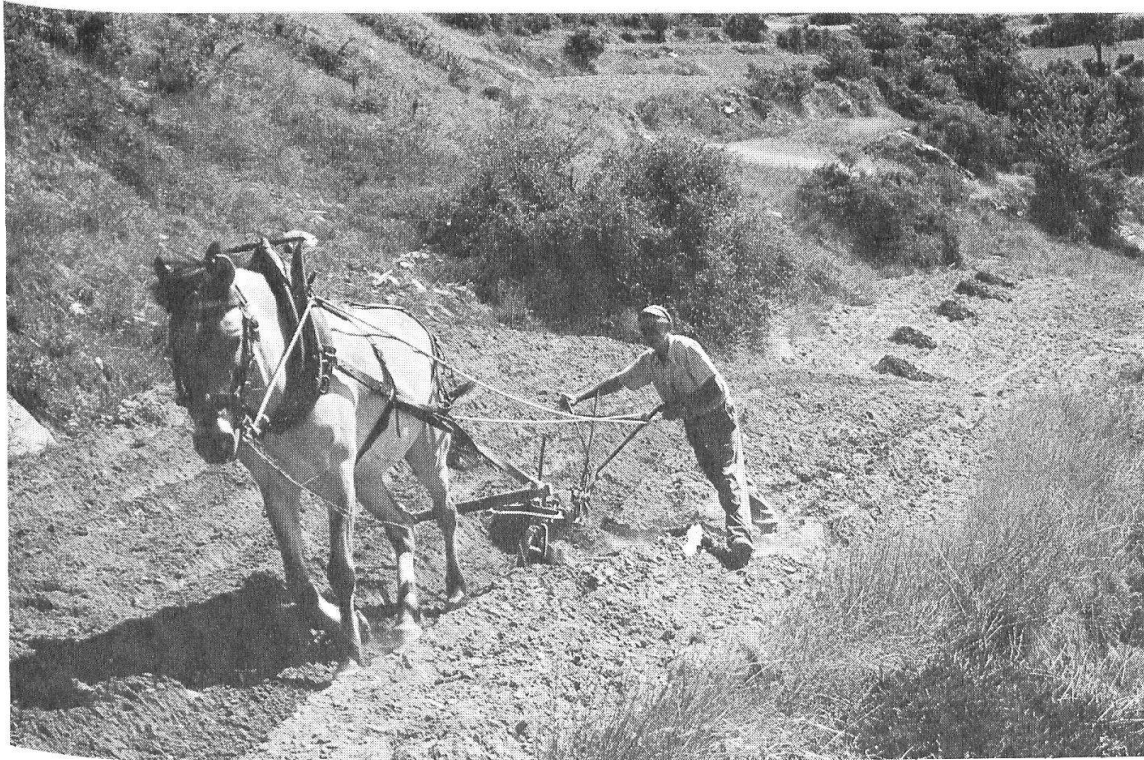


Abb. 26: Seit den vergangenen Vierzigerjahren hat der eiserne Wendepflug den Holzpflug abgelöst. Ein konsequentes Aufwärtspflügen ist nun möglich und wirkt der Abspülung entgegen.



Abb. 27: Die häufig auftretenden Steinschichtungen an den Hochrainen haben nur selten Stützfunktion. Es handelt sich um platzsparend aufgeschichtete Lesesteine.



Abb. 28: Bewässertes Wiesland im Westen des Dorfes Erschmatt. Am linken Hang einer der zahlreichen Erratiker des Rhoneeises.

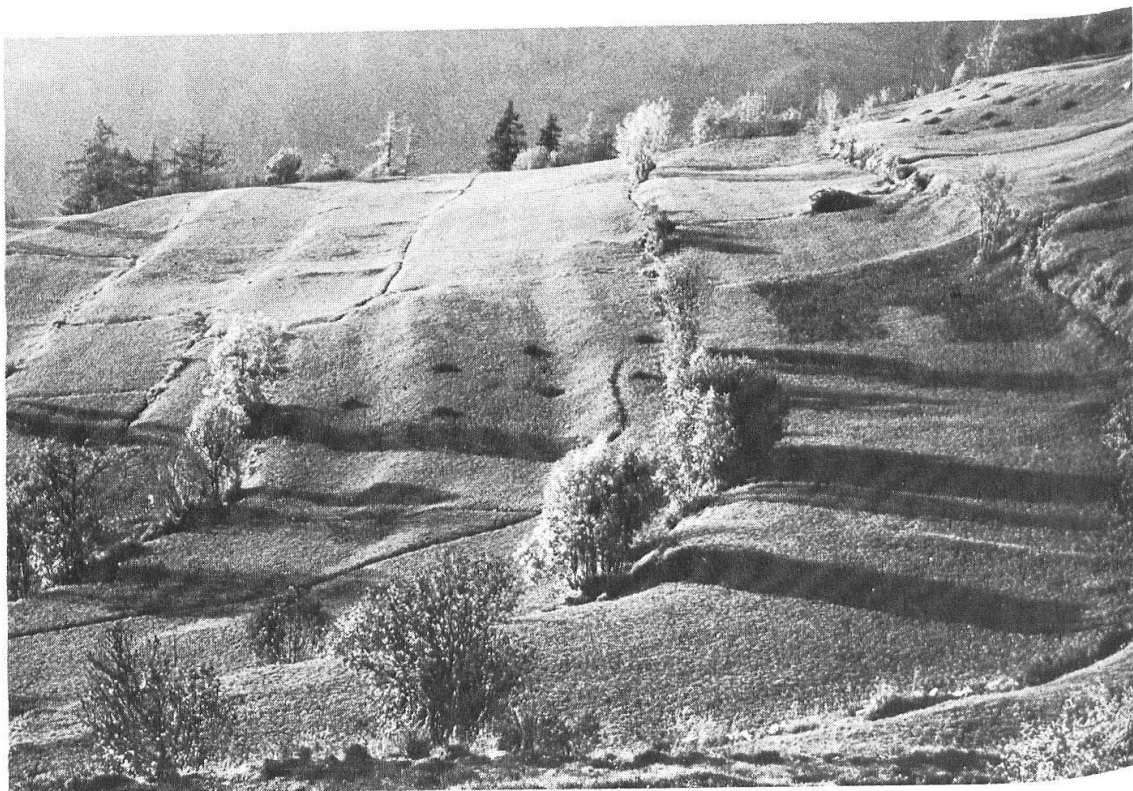


Abb. 29: Scharf profilierte Hochraine verraten im Ober- und Unter-Kastler ehemaliges Ackerland.



Abb. 30: Hochraine im heutigen Wiesland unter Brentschen.



Abb. 31: Wassertesseln. Die 18 Löcher im Scheit entsprechen den 18 Kehren des Brentschenwassers. Jeder Kehr enthält 16 Guldi, die auf eine oder mehrere Familientesseln verteilt sind.



Abb. 32: Die weglose Flur und die Kleinheit der Parzellen bedingen noch heute den Getreideschnitt mit der Sichel.



Abb. 33: Eine flache Grube im obersten Riedgarten weist auf einen ehemaligen Hausstandort hin. Mit Hilfe der Phosphatanalyse konnte u.a. auch hier ein früheres Gebäude nachgewiesen werden.

Literaturverzeichnis

- ABT, P.A.: Beiträge zur Methodik der Lokalisation von Flurwüstungen. Zürich 1968.
- ANNELER, H. u. K.: Löttschen. Bern 1918.
- BALTENSPERGER, J.: Grundbuchvermessung und Güterzusammenlegung des Kantons Wallis. Winterthur 1933.
- BIELANDER, J.: Das Stockwerkeigentum im Wallis und seine Überleitung in das neue Recht. Brig 1931.
- BIELANDER, J.: Die Bauernzünfte als Dorfrecht. In: Blätter aus der Walliser Geschichte, Bd. 9, 5. Jg. 1944.
- BLÜTHGEN, J.: Allgemeine Klimageographie. Lehrbuch der Allgem. Geographie, Bd. 2, 2. Aufl. Berlin 1966.
- BÖHNISCH, F.: Die Zusammenfügung einiger alter Fussmasse nach der geographisch-massanalytischen Methode. Berichte zur dt. Landeskunde, 24. Band, 2. Heft, 1960.
- BOUËT, M.: L'insolation en Valais. Bull. de la Murithienne, fasc. LXV, Sion 1947/48.
- BOUËT, M.: La pluie en Valais. Bull. de la Murithienne, fasc. LXVII, Sion 1950.
- BOUËT, M.: Le foehn en Valais. Bull. de la Murithienne, fasc. LXVIII, Sion 1951.
- BOUËT, M.: Les brouillards en Valais. Bull. de la Murithienne, fasc. LXIX, Sion 1952.
- BOUËT, M.: L'orage en Valais. Bull. de la Murithienne, fasc. LXX, Sion 1953.
- BUTZ, R.: Extreme Entvölkerungsgemeinden in der Schweiz. Geographica Helvetica 1969, SS. 111–115.
- DISCH, F.: Sozialbrache in der Hochrheinregion. Regio Basiliensis, Bd. 2, 1960/61.
- EGGERS, H.: Walliser Gemarkungen. Eine geographische Studie über Gemeindegrenzen im Hochgebirge. Regio Basiliensis, Bd. 1, 1959/60.
- EGGERS, H.: Moränenterrassen im Wallis. Freiburger Geographische Arbeiten, Heft 1. Freiburg i.B. 1961.
- EGGS, J.: Die Geschichte des Wallis im Mittelalter. ohne Jahr.
- FREY, H.: Die Walliser Felsensteppe. Zürich 1934.
- FRÜH, J.: Geographie der Schweiz, 3 Bde. St. Gallen 1929–1938.
- GMÜR, M.: Schweizerische Bauernmarken und Holzurkunden. Abhandlungen zum schweizerischen Recht, 77. Heft, Bern 1917.
- GREMAUD, J.: Documents relatifs à l'histoire du Valais. 8 Bde., Lausanne 1875–1898.
- GROSJEAN, G.: Die Flur von Treiten und ihre historische Aussage. SA aus der Festschrift für H. RENNEFAHRT, Archiv des Historischen Vereins des Kantons Bern, XLIV. Band, 2. Heft, Bern 1958.
- GROSJEAN, G.: Die römische Limitation um Aventicum und das Problem der römischen Limitation in der Schweiz. Jb. der Schweiz. Gesellsch. f. Urgeschichte, Bd. 50, Basel 1963.
- GROSJEAN, G.: Zur Genesis der Kulturlandschaft. Verhandlungen der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft, Lausanne 1959, SS. 214ff.
- GUTERSOHN, H.: Geographie der Schweiz, 5 Bde. Bern 1958–1969.
- GUTERSOHN, H.: Der 1/1952.
- GUYAN, W.U.: Beitrag zur topographischen Lokalisation einer Wüstlegung mit der Laktatmethode am Beispiel von Mogern (SH). In: Geographica Helvetica 1/1952.
- HANNERBERG, D.: Die älteren skandinavischen Ackermasse. Lund Studies in Geography, Serie B, Nr. 12, Lund 1955.
- HELLER, H.: Die Flur von Ernen, Struktur und Entwicklung. Bern 1965.
- HEUSLER, A.: Rechtsquellen des Cantons Wallis. Basel 1890.
- HOPPELER, R.: Beiträge zur Geschichte des Wallis im Mittelalter. Zürich 1897.
- HOPPELER, R.: Die deutsch-romanische Sprachgrenze im XIII. und XIV. Jahrhundert. In: Blätter aus der Walliser Geschichte, Bd. 1, Sitten 1895.
- HULTSCH, F.: Griechische und römische Metrologie, Berlin 1882.
- IMBODEN, A.: Land- und Alpwirtschaftlicher Produktionskataster der Gemeinde Erschmatt. Eidg. Volkswirtschaftsdepartement, Abt. für Landwirtschaft, 1965.
- JAEGER, F. und STAUB, W.: Die Rarner Schattenberge. Geographica Helvetica, Bd. 1, 1946.
- JOSSON, P.: Nach 250 Jahren. Pfarreigeschichte von Erschmatt, Bratsch, Niedergampel. Visp 1960.
- KÄMPFEN, W.: Ein Bürgerrechtsstreit im Wallis. Zürich 1942.
- KAUFMANN, B.: Die Entwicklung des Wallis vom Agrar- zum Industriekanton. Winterthur 1965.
- KITTLER, G.A.: Bodenfluss. Eine von der Agrarmorphologie vernachlässigte Erscheinung. Forschungen zur dt. Landeskunde, Bd. 143, Bad Godesberg 1963.

- KUHN, W.: Hecken, Terrassen und Bodenzerstörung im hohen Vogelsberg. Rhein-Mainische Forschungen, Heft 39, 1953.
- LUGEON, M.: Les Hautes Alpes Calcaires entre la Lizerne et La Kander. Matériaux pour la carte géologique de la Suisse. Bern 1914.
- METRY, R.: Rechtsgeschichtliche Entwicklung der Gemeinde Albinen bis zum Erlass der Bauernstatuten vom Jahre 1552. Diss. ungedruckt, Kantonsbibliothek Sion.
- MONHEIM F.: Agrargeographie der westlichen Alpen. Gotha 1954.
- NELKENBRECHER, J.C.: Taschenbuch der Münz-, Mass- und Gewichtskunde. 15. Aufl. Berlin 1832.
- PARAVICINI, E.: Die Bodennutzungssysteme der Schweiz in ihrer Verbreitung und Bedingtheit. Petermanns Mitteilungen, Erg.-Heft Nr. 200, 1928.
- RICHTER, H.: Hochraine, Steinrücken und Feldhecken im Erzgebirge. Wissenschaftl. Veröffentlichungen des Deutschen Instituts für Länderkunde, Neue Folge 17/18, Leipzig 1960.
- SAUTER, M.-R.: L'archéologie burgonde en Valais. Tombes à mobilier trouvées à Guttet-Feschel. Vallesia I, 1946.
- SAUTER, M.-R.: Préhistoire du Valais. Sion 1950.
- SCHAEFER, J.: Zur Terminologie der Kleinformen unseres Ackerlandes. Petermanns Geogr. Mittg. 3. Heft 1957.
- SCHNIDRIG, A.L.: Grächen. Schweizer Heimatbuch Nr. 49/50, Bern 1952.
- SCHNYDER, F.: Der Fennerhandel im Drittel "zer Zuben auf" des Bezirks Leuk vom Jahre 1757-58. Walliser Jahrbuch 1939.
- SCHNYDER, F.: Chronik der Gemeinde Gampel. Brig 1949.
- SCHWARZ, G.: Allgemeine Siedlungsgeographie. Lehrbuch der Allgem. Geographie, Bd. 6, 3. Aufl. Berlin 1966.
- SIEGEN, J.: Das Lötschental. Lausanne ohne Jahr.
- STAEGER, R.: Jachère valaisanne comme objet d'étude. Bull. de la Murithienne, fasc. LXVII, Sion 1950.
- STAUB, W.: Die letzten eiszeitlichen Gletscherstadien im Gebirge zwischen Visp und dem Turtmantal. Geographica Helvetica, Bd. 1, 1946.
- STEBLER, F.G.: Ob den Heidenreben. Zürich 1901.
- STEBLER, F.G.: Am Lötschberg. Zürich 1907.
- STEBLER, F.G.: Sonnige Halden am Lötschberg. Beilage zum Jb. des SAC, 1913. SUTER, K.: Der Zerfall des alpinen Nomadismus im Wallis und Tessin. In: Mitteilg. der Österr. Geogr. Gesellschaft, Bd. 105, Wien 1963.
- TRÄCHSEL, M.: Die Hochäcker der Nordostschweiz. Zürich 1962.
- VERSCH.: Val d'Anniviers et Val d'Hérens. GD der PTT, Bern 1957.
- WANDEL, G.: Über den Einfluss der Baum- und Strauchvegetation auf die Hangflächenabtragung. In: Wasser und Boden, Heft 10, 1951.
- WEISS, R.: Häuser und Landschaften der Schweiz. Erlenbach-Zürich 1959.
- WEISS, R.: Alpiner Mensch und alpines Leben in der Krise der Gegenwart. In: Die Alpen, 33, 1957 und in: Schweiz. Archiv für Volkskunde, 58. Jg., Heft 4, 1962.

Verzeichnis der Abbildungen

a) Im Text

1	Schichtköpfe und Moränenlagerung	19
2	Typisches Bodenprofil	21
3	Entstehung der Hochraine	22
4	Hochraine	24
5	Wälder beidseits des Rhonetals	31
6	Funktionaler Dorfplan von Eschmatt	34
7	Funktionaler Dorfplan von Brentschen	36
8	Bevölkerungsentwicklung in Erschmatt	37
9	Bevölkerungspyramide von Erschmatt	38
10	Berufsstruktur 1910–1930–1941–1950–1960	40
11	Lonza AG Visp/Gampel: Wohnorte der Arbeitnehmer im Stundenlohn	41
11 a	Wintergetreide in der oberen Zelg 1962 und 1968	44
12	Bodenfeuchtigkeit: Entnahmestellen der Proben	50
13	Bodenfeuchtigkeit im Ackerland	51
14	Herkunft des Wasserwassers	56
15	Parzellengrößen in Müntschemier (BE) und Erschmatt	60
16	Siedlungs- und Wirtschaftszonen der östl. Leukerberge	77
17	Entnahmestellen der Bodenproben für P_2O_5 -Bestimmung	83
18	P_2O_5 -Werte	83
19	Altes Brentschen nach Geländespuren und P_2O_5	84
20	Fischi und Quarterius in den Parzellengrößen	89
21	Quarterius und Fischi	92

b) Im Photoanhang

22	Erschmatt und untere Zelg	97
23	Erschmatt: Altes und neues Dorf	97
24	Äcker und Felsensteppe	98
25	Obere Zelg	98
26	Aufwärtspflügen mit Wendepflug	99
27	Lesestein-Mauern	99
28	Wasserleitung in den "Chänelmatte"	100
29	Hochraine im vergrasten Kastler	100
30	Hochraine im Wiesland unterhalb Brentschen	101
31	Wassertesseln	101
32	Beim Roggenschneiden	102
33	Alte Hausgrube im Riedgarten	103

Verzeichnis der Pläne

Nr. 1	Flurnamen und Flurbezirke
Nr. 2	Bodenbeschaffenheit
Nr. 3	Ackerterrassen, Grünhecken und künstl. Bewässerung
Nr. 4	Bodenwerte 1946
Nr. 5	Bodennutzung 1962
Nr. 6	Bodennutzung 1963
Nr. 7	Güterstreuungen
Nr. 8	Besitzentwicklung Alex. SCHNYDER 1922–1966
Nr. 9	Erteilung Alex. SCHNYDER 1966
Nr. 10	Bodennutzung 1908
Nr. 11	Analyse der Parzellenformen
Nr. 12	Entwicklung der Ackerflächen
Nr. 13	Metrologie der Flur

