

Das Gürbetal : eine landeskundliche Studie

Autor(en): **Leuenberger, W.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern**

Band (Jahr): **31 (1934)**

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-322835>

Nutzungsbedingungen

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

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

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

Haftungsausschluss

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



Gesamtansicht des Gürbetales

Luftbild Alpar, Bern

Blick nach Süden; rechts Längenberg; links Belpberg; im Vordergrund Belp; im Hintergrund Stockhornkette (südliche Grenzlinie und Wasserscheide).

c

DAS GÜRBETAL

EINE LANDESKUNDLICHE STUDIE

VON

Dr. W. LEUENBERGER

MIT TITELBILD, 22 TAFELN, 17 TEXTFIGUREN
UND KARTE 1:100000



BUCHDRUCKEREI VOGT-SCHILD A. G., SOLOTHURN
1935

Inhaltsverzeichnis

I. TEIL.

Die Landschaft als natürliche Grundlage der Besiedlung und Bewirtschaftung.

	Seite
1. Lage, Grenzen, Grösse	9
2. Geologische Verhältnisse	10
3. Morphologische und orographische Verhältnisse	16
4. Bodenschätze	28
5. Klima	31
6. Hydrographische Verhältnisse	34
7. Die Gürbe und ihre Korrektion	36

II. TEIL.

Die Siedlungen und ihre Beziehungen zu den natürlichen Grundlagen.

A. Die natürlichen Faktoren der Besiedlung	47
1. Topographische Lage der Siedlungen	47
2. Hydrographische Lage der Siedlungen	56
3. Klimatische Lage der Siedlungen	57
4. Verkehrslage der Siedlungen	59
B. Der geschichtliche Verlauf der Besiedlung	68
C. Das heutige Siedlungsbild	73
1. Die Siedlungsformen	73
2. Die typischen Hausformen	78
3. Die Siedlungsdichte	82
4. Die Siedlungsgrösse	84
5. Die Volksdichte	89
D. Rückblick.	
Zusammenfassung und kritische Betrachtung des Ganges der Besiedlung	95

III. TEIL.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse im Gürbetal und ihre Beziehungen zu Landschaft und Siedlungen.

	Seite
A. Urproduktion	101
I. Die Landwirtschaft im 17. und 18. Jahrhundert	101
Grundbesitzverhältnisse	101
Die landwirtschaftlichen Betriebssysteme	103
Kulturarten	107
II. Die Landwirtschaft im 19. und 20. Jahrhundert	109
1. Die Kulturen	109
Ackerbau	109
Wiesenbau	114
Viehzucht	115
Obstbau	117
2. Landwirtschaftliche Betriebsverhältnisse	119
a) Grössenverhältnisse	119
b) Parzellierung	120
3. Entwässerung und Güterzusammenlegung	122
4. Der Wald	126
B. Gewerbe und Industrie	131
1. Aeltere Gewerbe	131
2. Das heutige Gewerbe	134
3. Die Industrie	136
C. Handel und Verkehr	137
1. Der Eisenbahnverkehr	137
2. Der Pendelverkehr	140
3. Der Strassen- und Marktverkehr	144
4. Der Fremdenverkehr	146
5. Der Flugverkehr	146
Zusammenfassung	148
Literaturverzeichnis	153

Anhang:

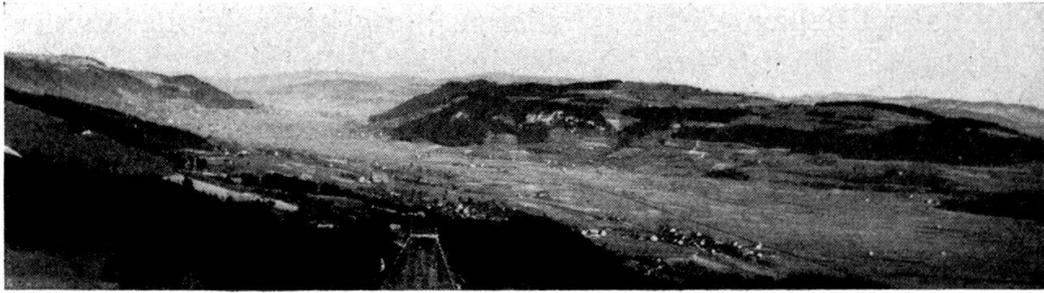
- 1. Tabelle der Gemeinden des Gürbetals.
- 2. 22 Bildtafeln.
- 3. Topographische Karte des Gürbetals (Dufourkarte), M. 1:100000.

Vorwort

Die vorliegende Arbeit, zu der ich durch Herrn Prof. Dr. Rud. Zeller angeregt worden bin, ist im Geographischen Institut der Universität Bern entstanden.

Das Interesse, mit dem ich mich in die Aufgabe hineinarbeitete, mag zum Teil in der Zuneigung, die ich seit meiner frühesten Jugend für diese Landschaft empfand, begründet liegen. Die vorliegenden Untersuchungen stützen sich auf ein reiches Material aus öffentlichen Verwaltungen, Archiven und Bibliotheken, sowie auf eigene Erhebungen in der gesamten Landschaft, und auf die Benützung der einschlägigen Literatur.

Dank schulde ich dafür dem Eidgenössischen Oberbauinspektorat und dem Eidgenössischen Amt für Wasserwirtschaft für das Material über die Gürbekorrektion und die Abflussverhältnisse, weiter Herrn Oberförster Dr. Fankhauser für die wertvollen Angaben über die forstlichen Zustände, der Eidgenössischen Landestopographie vor allem für die zahlreichen Flugbilder, der Direktion der Lötschbergbahn (B. L. S.), Herrn Geometer Forrer in Belp für die mir zur Verfügung gestellten Pläne über die Entwässerung und Güterzusammenlegung, sowie dem Staatsarchiv in Bern. Zu besonderem Dank bin ich dem Eidgenössischen Statistischen Amt, insbesondere den Herren Dr. Koller und Dr. Ott, verpflichtet für die vielseitige Unterstützung, die sie mir stets haben zuteil werden lassen, ebenso Herrn Prof. Dr. H. Rennefahrt für seine mir in freundlicher Weise zur Verfügung gestellten eigenen Manuskripte, sowie vielen Privaten.



Flugbild der Eidg. Landestopographie, Bern

Fig. 1. Das Gürbetal vom Schloss Burgistein

Blick nach Norden; im Vordergrund: Neusiedlung von Mühlethurnen (Stationsquartier) mit Thurnenmoos und Gürbekanal; rechts: Belpberg und Kramerfluh

I. TEIL

Die Landschaft

als natürliche Grundlage der Besiedlung und Bewirtschaftung

1. Lage, Grenzen, Grösse

Wie der Titel sagt, umfasst das Untersuchungsgebiet das Tal der Gürbe, und zwar ziemlich genau das gesamte Einzugsgebiet dieses Wildwassers mit Einschluss des ganzen Stockentals. Die Landschaft liegt im zentralschweizerischen Molasseland, im Süden flankiert von der Stockhornkette. Damit ist sie bereits charakterisiert als Grenzgebiet zwischen Voralpen und tieferem Mittelland. Sie gehört also zur Hauptsache zum höheren Molasseland, das bis zu den Voralpen auf die Höhe von 1400 m ansteigt und den Charakter eines stark zerteilten Berglandes trägt¹ (top. Karte im Anhang).

Die Grenzlinie verläuft im Westen ziemlich genau in nord-südlicher Richtung, von der Gürbemündung (509 m) über den Rücken des Längenbergs (ca. 850 m) zu der Bütschelegg (1058 m) und über Giebelegg (1136 m), Selibühl (1752 m) zum Gantrisch (2177 m). Von hier folgt sie nach Osten der Kammlinie der Stockhornkette über Nünenen, Hohmad, Stockhorn, Nüschtlenkamm hinunter ins Stockental nach Reutigen (635 m).

Die östliche Begrenzung ist gekennzeichnet durch eine Verbindungslinie Reutigen—Amsoldingen—Uebeschi; von hier genau nach Norden zum Thalgut an der Aare und dieser folgend zurück zur Gürbemündung. Die so umschriebene Landschaft umfasst 33 politische Gemeinden (sogenannte Einwohnergemeinden), die das

¹ Lit. Nr. 38.

Haupttal zu beiden Seiten flankieren. Sie gehören in die Aemter Seftigen (23), Thun (7) und Niedersimmental (3).²

6 Gemeinden besitzen ein Areal von weniger als 2,5 km ²	
21 Gemeinden haben ein Areal von	2,5 km ² bis 10 km ²
6 Gemeinden haben ein Areal von	10 km ² bis 23 km ²

2. Geologische Verhältnisse

Es gehört nicht in den Rahmen dieser Arbeit, den geologischen Aufbau des Untersuchungsgebietes wiederzugeben. Es sind bloss die wesentlichen Züge herauszuheben, die den Formenreichtum der Landschaft erklären und für die siedlungs- und wirtschafts-geographischen Verhältnisse Verständnis schaffen.

Genauere Kenntnisse lassen sich gewinnen aus dem Werk von A. Balzer,³ im weitem aus dem über dieses Gebiet bestehenden geologischen Kartenmaterial von Gerber,⁴ Beck,⁵ Nussbaum⁶ und Rutsch,⁷ sowie den grösseren und kleineren Publikationen derselben Autoren (siehe Literaturverzeichnis).

Da wir eine Landschaft vor uns haben, die vom Mittelland in südlicher Richtung zu den Voralpen ansteigt, finden wir hier auch in geologischer Hinsicht den Uebergang vom Tertiär (Molasse- und Flyschzone) zur mesozoischen nördlichen Kalkalpenzone.

Die Trennungslinie zwischen den mesozoischen Gesteinen der Gantrisch- und Stockhornkette und dem Tertiär verläuft vom Gürbekessel gegen Pohlern, tritt aber nirgends scharf hervor, da sie durch diluviale Bedeckung (Lokalmoränen und Moränen der Talgletscher), sowie durch Bachschuttkegel in grösserem Ausmass überdeckt und verwischt ist. Auf eine verhältnismässig schmale Flyschzone, die sich über den ganzen Gurnigel erstreckt und deren nördliche Grenze etwa auf der Linie Gurnigelbad-Stockern verläuft, folgt weiter nach Norden die eigentliche Molasselandschaft. Auf der Molasse liegen mächtige diluviale Ablagerungen.

² 25 politische Gemeinden besitzen noch eine alte bernische Bürgergemeinde; Gerzensee besitzt eine Bürgergemeinde Gerzensee-Dorf, Riggisberg eine Bürgergemeinde Riggisberg-Dorf, Zimmerwald eine Bürgergemeinde Obermühlern und eine Bürgergemeinde Zimmerwald. 32 Gemeinden sind vollständig vermessen und besitzen vom Bunde anerkannte Vermessungswerke, und nur eine Gemeinde (Pohlern) ist erst zum Teil durch anerkannte Vermessungswerke vermessen (Tabelle über die Gemeinden des Gürbetals im Anhang).

³ Lit. Nr. 5.

⁴ Lit. Nr. 59.

⁵ Lit. Nr. 58.

⁶ Lit. Nr. 60.

⁷ Lit. Nr. 61 u. 45.

Den Uebergang zur flachgelagerten miozänen Meeresmolasse bildet vorerst noch ein schmaler Gürtel steilgestellter, an diese angeschobene Schichten oligozäner unterer Süßwassermolasse (der Blumenschuppe nach Rutsch) und miozäner Meeresmolasse (Giebeleggschuppe). Die Störungslinie verläuft von der Giebelegg über die Lohnstorfbrücke nach Noflen.⁸

Die von S überschobene Klippendecke der Stockhornkette reicht aus dem auf Flysch aufliegenden Mesozoikum nordwärts bis an die Tschingelfluh, Oberwirtneren und den Langenegg-Grat, auf der Ostseite des Gürbetals taucht sie in Pohlern über die Zwieselberge bis zur Kander und den Spiezberg wieder auf. Die den Gipfeln vorliegenden und sie trennenden Kare und Rücken gehören dem Dogger an, wobei die Kare meist mit lokalem Glazial angefüllt sind. Erst die Kalkwände der eigentlichen Gipfel, welche das Einzugsgebiet der Gürbe beherrschen (Gantrisch-, Nünenen-, Wirtneren . . .), bestehen aus den harten Kalken des Malms.

Die subalpine Flyschzone, ihrerseits über die oligozäne untere Meeresmolasse bis auf die untere Süßwassermolasse überschoben, beherrscht das Gebiet des Gurnigels, ist aber namentlich an den Abhängen gegen Blumenstein und Wattenwil öfters verrutscht und mit Glazial vermischt oder bedeckt.

Da im Wesen der Molasselandschaft und ihrer diluvialen Bedeckung die Art der Besiedlung und Bewirtschaftung in hohem Masse begründet liegt, sei auf die beiden noch kurz näher eingegangen.

Die Molasse.

Der Untergrund des Grossteils des Gebietes besteht aus miozäner Meeresmolasse, die auf Schichten der untern Süßwassermolasse aufgelagert ist (Geolog. Profile, S. 12). Das ursprünglich 400 bis 500 m hohe zusammenhängende Molasseplateau ist durch die Erosion der Flüsse, später auch durch die Gletscher, zum heutigen Relief umgestaltet worden. Der bedeutendste Einschnitt in unserer Landschaft ist das breite Gürbetal, durch das die beiden Bergzüge des Längen- und Belpberges voneinander getrennt wurden.

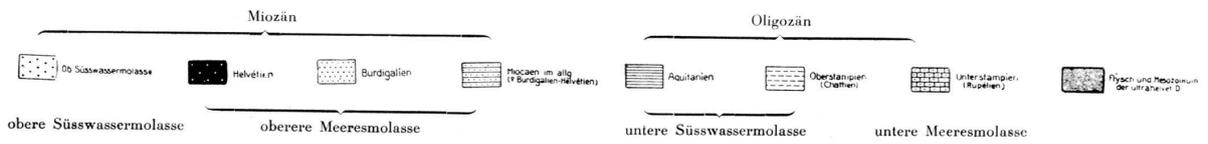
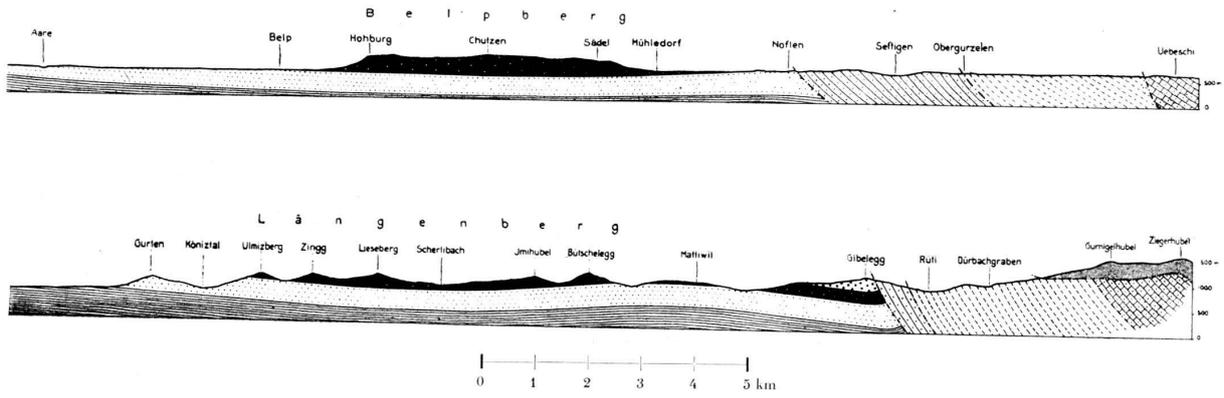
Die Molasseschichten liegen nicht vollständig horizontal, sondern bilden zur Hauptsache eine nach ONO streichende flache Welle, deren Axe nach O fällt, nach Westen gegen Belpberg und Längenberg ansteigt. Die Belpbergschichten bilden eine flache Synklinale, deren Axe in die Richtung Niedermuhlern—Tschuggen fällt.⁹

⁸ Vgl. geologische Profile, S. 12.

⁹ Lit. Nr. 46 u. 45.

Fig. 2. Geologische Profile durch die Molasse des Gürbetals

(Nach R. Rutsch, Geologie der Umgebung von Bern 1933; Beitrag zur geologischen Karte der Schweiz, N. F., Lieferung 66.)



Die flachgelagerte Molasse unseres Gebietes ist von oben nach unten aus folgenden Schichtgruppen aufgebaut:

- a) Miozäne obere Meeresmolasse mit einer Mächtigkeit von mehr als 600 m (Helvétien und Burdigalien).
- b) Oligozäne untere Süsswassermolasse (Aquitanien).¹⁰

Die obersten Schichten der obern Meeresmolasse mit einer Mächtigkeit von 200 m weist Rutsch ins Helvétien, während das mächtigere untere Schichtpaket (ca. 440 m) dem Burdigalien angehört. Dieses besteht fast in seiner ganzen Mächtigkeit aus massigen Bausandsteinen, die früher in zahlreichen kleinen Steinbrüchen ausgebeutet wurden.¹¹ Grenzhorizont zwischen Meeresmolasse und unterer Süsswassermolasse ist eine Nagelfluhschicht.

Die Schichten der aquitanen Süsswassermolasse sind mürbe Sandsteine und bunte Mergel.

Nach Rutsch¹² besteht der Belpberg von oben nach unten aus folgenden Schichtgruppen:

1. *Sädelnagelfluh*. Sie hat eine Mächtigkeit von (sichtbar) 30 m und besteht hauptsächlich aus Kalknagelfluh, in der Kalkgerölle vorherrschen. Diese besitzen für die Distanz von den Alpen eine erstaunliche Grösse (gew. bis Kopfgrösse; grösster = 1,2 m Durchmesser). Daneben befinden sich auch kleinere. In die Nagelfluh eingelagert sind Sandsteinschmitzen. Da Fossilien selten auftreten, schliesst Rutsch auf marine Entstehung. Die Nagelfluh wird lokal für Strassenbeschotterung verwendet.

2. *Muschelsandstein*. Diese Schichtgruppe besteht aus einem 6 bis 10 m dicken, grobkörnigen, geröllführenden Kalksandstein, der reich ist an Muscheltrümmern (Austern). Er bildet auf der NO-Seite des Belpberges Steilhänge, auf der S-Seite eine Steilwand und Terrasse (Rain). Der Muschelsandstein ist früher zu Bauzwecken verwendet worden.

3. *Sandstein und Mergel*. Diese 60 bis 95 m dicken Schichten sind reich an Fossilien. Sie bilden sanfte Böschungen oder Terrassen (bei Gerzensee) und sind fast um den ganzen Belpberg herum in ziemlicher Mächtigkeit aufgeschlossen.

4. *Quarzitnagelfluh*. Ein stratigraphisch tieferer Horizont mit einer Mächtigkeit von 150 m besteht aus Nagelfluh (nuss- bis eigrosse Gerölle), Sandsteinschmitzen und Mergel. Darin befinden

¹⁰ Lit. Nr. 45 und geologische Profile, S. 12.

¹¹ Rutsch zählt für das benachbarte Oberbalm über 50 heute verlassene Steinbrüche. Im Gürbetal waren von Bedeutung der Sandsteinbruch von Falkenhaus bei Belp und der Kramerfluh bei Gelterfingen.

¹² Lit. Nr. 46.

sich bis 5 cm dicke Kohlenester. Das Material wird verwendet für Strassenbeschotterung, wenn andere Kiese fehlen.

Diesen Schichten fehlt merkwürdigerweise um den ganzen Belpberg herum die Moränebedeckung; ganz besonders ist dies der Fall am tieferen Südhang des Belpberges (etwa von 700 m Höhe abwärts), sodann fast lückenlos über Mühledorf, Noflen (rechter Talhang) bis hinauf nach Gurzelen. Die höheren Belpbergschichten fehlen hier. Die der Aare zugewendete Seite des Kirchdorfplateaus besitzt dagegen eine Moränedecke bis über Kirchdorf hinaus. Im Landschaftsbild prägt sich die unbedeckte Molasse — an den Hängen wenigstens — aus durch geschlossenen Wald.

Die Belpbergschichten finden ihre natürliche Fortsetzung in den Schichten des Längenbergs, wo allerdings die Sädelnagelfluh fast vollständig fehlt. Weil diese höher lag, ist sie wohl meist der Erosion zum Opfer gefallen.

Diluvium und Alluvium.

Von grösster Wichtigkeit für die Bedeutung der heutigen Siedlung und Wirtschaft ist die Veränderung, welche die Landschaft im Quartär durchgemacht hat.

Bei den eiszeitlichen Ablagerungen ist zu unterscheiden zwischen Moränen und Schottern. Zur Zeit der grössten Vergletscherung (Maximum der Risseiszeit) überflutete auch der Rhonegletscher einen grossen Teil des Gürbetals¹³ und staute den kleineren Aaregletscher. Der 800 m dicke Eisstrom reichte damals noch volle 500 m über Belp- und Längenberg hinaus.¹⁴ Ablagerungen aus dieser Zeit finden sich im untern Teil des Gürbetals einzig in Form einiger erratischer Blöcke.¹⁵ Erst im Gurnigelvorland und im Quellgebiet der Gürbe finden wir deutliche Spuren der Risseiszeit (vgl. geolog. Karten).

Die zahlreichen Moränen des nördlichen Teils der Landschaft sind Ueberreste der Würmeiszeit. Rutsch ist mit Nussbaum der Ansicht, dass der maximale würmeiszeitliche Rhonegletscher nicht über die Linie Elisried—Oberbalm—Schlatt vorgedrungen sei, während die Westgrenze des Aaregletschers von der Bütschelegg (1059 m) über Lieseberg (976 m) zur Zinggegg (949 m) verlaufe. Das zwischen beiden Grenzlinien gelegene Gebiet ist völlig frei von Moräneschutt und unterscheidet sich morphologisch sehr auffällig von den westlich und östlich anschliessenden Moräne-

¹³ Seine Westgrenze wurde damals gebildet durch die Linie Gurnigel—Emmental. (Lit. Nr. 5 und Nr. 45.)

¹⁴ Lit. Nr. 5, pag. 124.

¹⁵ Lit. Nr. 45, pag. 9.

landschaften.¹⁶ Die Abflüsse der Gletscherzunge des Aaregletschers ergossen sich zu dieser Zeit in die Talungen des Scherli- und Bütschelbaches.

Für die linke Talseite des Gürbetales sind charakteristisch die gewaltigen Seitenmoränen, die bis in eine Höhe von 1000 m hinaufreichen und den ganzen Längenberg und die Talhänge bis nach Wattenwil hinauf bedecken. Sie besitzen gelegentlich eine Mächtigkeit von 30 m und mehr und die respektable Länge von einigen Kilometern (Moräne Haulistal — Niederhäusern — Leuenberg = 7 km). Zudem liegen sie am ganzen Talhang staffelförmig übereinander, so dass man oft deutlich 5 bis 7 Moränenzüge unterscheiden kann. Sie entsprechen den Rückzugsstadien des eiszeitlichen Aaregletschers. Rutsch bezeichnet sie als eine der schönsten Seitenmoränenlandschaften des schweizerischen Mittellandes.

Das Belpbergplateau zeigt parallel und entsprechend den Seitenmoränen des Längenbergs ein System von ebenfalls im ganzen NS-verlaufenden Mittelmoränen. Das Moränenmaterial des Belpberges setzt sich, entsprechend dem Charakter der Moränen als Mittelmoränen des diluvialen Aaregletschers, aus Geschiebe aus allen Teilen des Einzugsgebietes zusammen, vom eozänen Niesensandstein bis zum Grimselgranit. Die Hauptmasse bilden die voralpinen Kalke.

Im obersten Teil der rechten Talseite von Gürbetal und Stockental liegt eine mächtige Grundmoränenedecke, die hier die eigenartige Drumlinlandschaft bildet, welche als Moränenlandschaft von Amsoldingen in der Geschichte der Eiszeitforschung klassische Bedeutung erlangt hat.

Da sich durch die Gürbetalfurche vor allem das Eis des Kander- und Simmegletschers als Anteil des eiszeitlichen Aaregletschers drängte, setzt sich das Moränematerial und Erratikum hier hauptsächlich zusammen aus den Gesteinen dieser Alpentäler. Vor allem der Kander- und Simmentaler Gletscher hat dem Aaregletscher eine erstaunliche Menge Material zugeführt (Baltzer). Den grössten Anteil, namentlich der Moränen des Längenbergs, haben demnach die Kalke des Kander- und Simmentals. Daneben findet man häufig Gasterngranite, seltener auch Grindelwaldmarmor und Grimselgranite. Erratische Blöcke trifft man noch heute überall in grosser Menge (vgl. die geolog. Karten). Bei Kehrsatz und Selhofen liegen Endmoränen der vierten Rückzugsphase des Aaregletschers.

Von den eiszeitlichen Bildungen seien noch die fluvioglazialen Kiesbildungen (zur Hauptsache wohl Abschwemmprodukte der

¹⁶ Lit. Nr. 45, pag. 10 (vgl. auch geolog. Karte Lit. Nr. 60).

Moränen) erwähnt. Sie haben einerseits Talmulden ausgeflacht (Riggisberg, in kleinerem Masstab auch in Rümligen, Hermiswil, Zimmerwald) oder in Verbindung mit der wieder einsetzenden Flusserosion Talterrassen gebildet (Kehrsatz—Wabern). Diese Schotter erreichten stellenweise eine Mächtigkeit von über 60 m (Kehrsatzterrasse). In der jüngern Eiszeit war das Aaretal bis auf die Höhe der Kehrsatzterrasse mit glazialem Schutt und Schotter ausgefüllt.¹⁷ Diese Schotterebenen entstanden hauptsächlich beim Rückzug der Gletscher.

Endlich sind seit dem Diluvium noch die vielen Rutschungen, vor allem aber die Bildung der vielen Bachschuttkegel zu erwähnen, die besonders vom linken Talhang her in den Talboden vorgeschoben wurden, talaufwärts mit zunehmender Mächtigkeit, und stellenweise verstärkt durch prähistorische Bergstürze (Pfaffenloch—Breitlohn, Kramerfluh, Wattenwil, Stockental).

3. Morphologische und orographische Verhältnisse

Die Eiszeit hat das Relief der einstigen Molasselandschaft morphologisch gewaltig verändert und zum heutigen Landschaftsbild umgeformt. Die Gletscher haben an der Oberfläche der Molasse oft Buckel stehen lassen und Wannenausgeschliffen und die durch Bäche und Flüsse vorgezeichneten Erosionsrinnen mit Hilfe des Eises trogförmig ausgeweitet (Gürbetal).

Der Gletscherschutt wiederum wirkte einerseits ausgleichend auffüllend, andererseits türmte er neue Wälle und Hügel auf, so dass wir für unser Gebiet die Bezeichnung Moränelandschaft verwenden dürfen, da der reine Molassetypus verschwindet.

Schliesslich entstanden durch die Wirkung des fließenden Wassers neue Rinnen und Tobel, Schuttkegel und Erosionsterrassen.

Die Moore. Zur Physiognomie einer Diluviallandschaft gehören auch die schon weiter vorn erwähnten kleinen Moore und Seen, die wir sowohl auf den Höhen wie im Talgrund vorfinden. In diesen, durch Moränenwälle abgedämmten und mit undurchlässigem Glaziallehm ausgedichteten Depressionen bildeten sich zahlreiche Moore. Diese Torfmoore oder «Möser», wie sie hier genannt werden, sind allerdings heute zum grössten Teil entsumpft, ausgebeutet und in Kulturland umgewandelt. Wo wir sie noch vorfinden, sind es nur noch die spärlichen Ueberreste einst viel grösserer Moore (Reutigenmoos, Kärselenmoos, Subelmoos, Gurzelenmoos, Mühle-

¹⁷ Der alte Aarelauf war also verschüttet, während heute die Aare wieder 60 bis 80 m tief in diese Terrasse eingeschnitten ist.

thurnenmoos, Grammoos bei Mühledorf, Weiermattmoos bei Zimmerwald).¹⁸

Während man vor 25 Jahren noch viele versumpfte Moore antraf,¹⁹ findet man heute nirgends mehr einen eigentlichen Sumpf. Mehr und mehr gehören die Zeiten, wo stellenweise acht Fuss tief Torf ausgebeutet wurde, der Vergangenheit an (Tafel I/1).

Vergleicht man frühere Kartenbilder mit topographischen Neuaufnahmen, so ist das Verschwinden der Moore ebenfalls augenfällig. Die zahlreichen Flurnamen mit Ried, Moos, Weiher sind aber noch Zeugen ihres zahlreichen Vorkommens vergangener Zeiten.²⁰ Nach Früh²¹ soll der Name solcher Moorgelände samt deren Synonymen auch auf den Ansiedler übergegangen sein (Rieder, Moser).

An einigen Orten kam es auch zur Bildung von Moräneseen.²²

Trockentäler. Charakteristisch für unser Gebiet als «glaciale Landschaft» sind im weitern die ebenfalls recht zahlreichen Trogtäler mit schüsselförmigem Querschnitt, in denen die relative Geringfügigkeit des heutigen Fluss- oder Bachlaufes auffällt. Als Musterbeispiel sei das Gürbetal selber mit dem anschliessenden Stockental vorweggenommen (Titelbild und Tafel XIII/1). Hier ist zudem die aushobelnde Wirkung des Gletschereises nicht zu verkennen. Weitere Trockentäler kleineren Ausmasses sind das Limpachtal bei Kirchdorf, und vielleicht ist auch die Talfurche Zimmerwald-Englisberg als solches anzusprechen (Tafel XXII/2). Eine Reihe eiszeitlicher Trockentäler sind das Produkt oberflächlicher Schmelzwässer, deren Lauf lange Zeit durch die Eisoberfläche, nicht durch das Bodenrelief, bedingt war. So sind wohl die ausgeprägten Quertalfurchen entstanden, das Quertal bei Seftigen (Tafel VII/2)

¹⁸ Bei den Mösern müssen wir noch unterscheiden zwischen den grossen Flachmooren des einstigen Gürbetals (Mühleturnenmoos, Grammoos u. a.) und den kleinen Beckenmooren (Kärselenmoos, Subelmoos u. a.).

¹⁹ Ich erinnere mich noch lebhaft an die Sümpfe des Belpmooses, die in meiner Jugend unsere geliebten Reviere bildeten.

²⁰ Ried, Riedli, Riedern, Riedhubel, Riedacker, Aeppenried, Oberried, Winzenried, Heimenried, Bubenried, Leimenried, Kriegsried, Senkenried; Moos, Mösli, Moosmatt, Moosgasse, Moosmühle, Aftermoos, Engelismoos, Schliermoos, Längmoos, Frohmoos, Breitmoos, Finstermösli; Weiher oder Weier, Weierboden, Weiermoos, Weiermatt, Weierhalden, Weieracker.

²¹ Lit. Nr. 13.

²² Dittligersee, Geistsee, Uebeschisee, Amsoldingersee. Sie verdanken ihr Dasein der Struktur der Drumlinlandschaft. Zwischen diesen Grundmoräne-hügeln entstanden in natürlicher Weise flachere oder tiefere, grössere oder kleinere Becken, die infolge der Abdichtung mit undurchlässigem Glacial-schutt ideale Bedingungen für die Entstehung zahlreicher, schon früher erwähnter Moore schufen. In einzelnen Becken konnten sich sogar kleinere Seelein bilden. Sie verleihen der Landschaft einen besonderen Reiz (vgl. Tafel XIII/2).

und Riggisberg, der Geissgraben bei Burgistein, die Talrinne von Grund mit dem Mühlebach und die Fortsetzung dieses Talstücks gegen Rüti.

Nach der Oberflächengestalt lässt sich die Gürbetalandschaft in folgende morphologisch charakteristische Teile zergliedern:

Das Becken von Belp. Als nördlichster und zugleich tiefster Teil der ganzen Landschaft liegt es eingebettet zwischen dem 300 m hohen Steilabfall des Belpberges (SO), dem gleichhohen Gehänge des Längenberges (SW), der 30 bis 50 m hohen Terrasse von Selhofen und Kehrsatz und dem Aarelauf mit seinem rechten Hangufer (NO). In diesem Becken liegt die zirka acht Quadratkilometer messende Ebene des Belpmooses.

Interglazial war das Belpmoos zu Zeiten ein Stausee. Als sich die Aare durch die südlich des Sees gelegenen Schotter gefressen hatte, entleerte sich der See, wodurch die Ebene von Selhofen und Kehrsatz zur Talterrasse wurde. Ueber die Schotterebene des Belpmooses ergossen sich Aare und Gürbe in vielen wechselnden Läufen. Heute bildet der künstlich gedämmte Aarelauf den nordöstlichen Abschluss des Belpbeckens, begleitet von den verzweigten Bachläufen der Giessen, während die Gürbe in geradem Kanal das Belpmoos längs durchschneidet, um sich an dessen nördlichem Ende und tiefstem Punkte der ganzen Landschaft (509 m) mit der Aare zu vereinigen (Titelbild).

Das Belpmoos, noch am Anfang unseres Jahrhunderts eines der ausgedehntesten Flachmoore, ist heute entsumpft und den Kulturen erschlossen. Davon wird noch die Rede sein. Das Belpmoos bildet in mancher Hinsicht das Sammelbecken des ganzen Gürbegebietes. Es ist links flankiert vom Längenberg, rechts von der Aare und deren Böschung und im untersten westlichen Teil von der 50 m hohen Kehrsatzterrasse. Da diese der Aare den natürlichen Ausgang zum tieferen Mittelland abriegelte, musste sie sich hier ein schmales Durchbruchstal schaffen.

Den Uebergang vom Belpmoos zum bewaldeten Steilabfall des Belpberges bildet ein geschlossener Schuttkegelsaum.

Das eigentliche Gürbetal bis Pfandersmatt. Als solches bezeichnen wir das 12 km lange Haupttalstück, das zwischen dem Belpbecken, das heisst der Ortschaft Belp und Pfandersmatt liegt und sich deutlich als Einheit aus der Landschaft heraushebt (Tafel XX/2, Fig. 1 S. 9; Titelbild). Links wird das Tal flankiert von der durchschnittlich etwa 300 m hohen Berglehne des Längenberges und seiner südlichen Fortsetzung, rechts zur Hälfte vom ebenso hohen Belpberg, der aber im oberen Teil zum 200 m tieferen Plateau von Kirchdorf abfällt, so dass der Talhang hier nur noch knapp

eine Höhe von 100 m erreicht. Der flache Talboden, der zu unterst eine Breite von kaum 600 m aufweist, wird weiter talaufwärts breiter und breiter, um in seiner südlicheren Hälfte fast konstant 1,5 km zu betragen. Von einem zentralen Punkt des Talhanges²³ breitet sich daher vor dem Beschauer eine 12 km² grosse, vollständig ebene Talbodenfläche aus, die sich von S nach N von 580 m auf 525 m mit einem Gefälle von 4,6 ‰ senkt.

Die rechte Talflanke, gebildet vom Molassesockel des Belpberges, ist viel steiler als der linke Talhang (Fig. 3 S. 21). An ihr fehlt auf der ganzen Länge die Moränebedeckung fast vollständig, was nicht weiter verwundert, wenn wir bedenken, dass der Belpberg einst mitten im Aaregletschereis stand. Mit Ausnahme eines kurzen, etwas weniger steilen und besser exponierten Gehängeabschnittes bei Gelterfingen, ist diese Talflanke fast geschlossen mit Wald bedeckt. Am Hang des Belpberges tritt denn auch die Molasse an verschiedenen Orten felsbildend zutage.²⁴ Kurze, aber steile Bäche haben seit der Eiszeit ziemlich tiefe Gräben in den Molassehang geschnitten, kleine Schwemmkegel im Talboden aufgeschüttet und so zwischen Talboden und Talhang eine sanftere Böschung geschaffen.²⁵ Im ganzen haben wir hier aber die unverfälschte eiszeitliche Talflanke.

Vom rechten Talhang unterscheidet sich der linke recht augenfällig, einmal durch die viel geringere Böschung und dann durch die reichere Modellierung. Hier finden wir die staffelförmige Ablagerung der schon früher erwähnten 5—30 m hohen Längsmoränen,²⁶ die der Talflanke gleichzeitig ein reicheres orographisches Gepräge gegeben haben in Form einer längstaligen Kleinstruktur.²⁷ Stellenweise geben diese Moränenwälle dem Talhang ein richtiges terrassiertes Aussehen, so besonders bei Rümli (Schloss) und Toffen, wo man deutlich vier schön übereinander gelegene Terrassen feststellen kann (Zelg, Neuhaus, Obertoffen, Fallenbach).

²³ Z. B. vom Leuenberg über dem Pfaffenloch.

²⁴ Besonders in der Kramerfluh, wo sich in prähistorischer Zeit Felsstürze ereignet haben.

²⁵ Die zwei ausgeprägtesten Talschuttkegel haben wir bei Heiteren und Gelterfingen. Sie gewähren so dem siedlungsfeindlichen Talhang an zwei Stellen die Möglichkeit der Besiedlung.

²⁶ Die linken Ufermoränen des eiszeitlichen Aaregletschers.

²⁷ Diese Längstälchen sind da und dort oft auf eine lange Strecke sehr gut ausgeprägt, namentlich nach der Höhe hin, besonders aber auf dem Längenberg, wo die Moränen weniger verwaschen sind, so in Hermiswil, Obertoffen u. a. (Tafel II/1). Wo sie durch Abspülung, Rutschungen oder Bergstürze verwischt und von Gräben durchbrochen sind, vermögen sie sich im Landschaftsbild des Talhanges nicht mehr hervorspringend auszuprägen.

Das Gefälle des Talhangs ist nicht überall gleich gross und gleich ausgeglichen. Während es zu unterst bei Belp grösser ist, nimmt es talaufwärts ab und erreicht in der Gegend zwischen Kaufdorf und Lohnstorf seine gleichmässigste, längste und schwächste Böschung. Nur an vereinzelt Stellen ist die Molasse anstehend. Beim sogenannten Pfaffenloch oberhalb Toffen bildet sie auf eine Länge von etwa 700 m imposante Flöhe, ebenfalls als Folge prähistorischer Felsstürze, deren Trümmer den Berghang bei Gutenbrünnen und Breitlohn bedecken.²⁸ Auch dieser Talhang ist durch kleine, steile Bäche, durch zum Teil recht tiefe Gräben in der Hangrichtung durchfurcht worden und hat den Talhang in senkrecht zur Talrichtung verlaufende, namentlich im obern Talstück deutlich hervortretende Bodenwellen zerlegt.²⁹ Diese Bäche bilden bei plötzlichen Gewitterregen für die tieferliegenden Siedlungen und Kulturen gelegentlich eine erhebliche Gefahr, indem sie grosse Mengen des lockeren Moränematerials von den Hängen herabtransportieren und Fluren und Wohnräume des tieferen Talhanges verschütten. Im Gefolge solcher meist nur lokaler Katastrophen treten sehr oft an steilen Hängen Erdschlipfe auf. Die Verheerungen, die zwei kurz aufeinander folgende Unwetter (am 8. und 11. Juni 1930) bei Kaufdorf angerichtet haben, konnte ich mit eigenen Augen feststellen.³⁰ Wenn man die Wirkungen solcher Unwetter gesehen hat, begreift man besser, wie und namentlich wann sich diese kleinen Hangbäche ihre verhältnismässig grossen Schwemmkegel im Haupttal schaffen. Der Schuttkegel in Heitern war nach jenem Unwetter mit neuem Geschiebe und mit Blöcken überführt.

Vergleichen wir aber den Stand der Durchtalung der Talhänge im Gürbetal mit derjenigen der Landschaft westlich vom Längenberg durch Scherlibach, Bütschelbach oder die vielen Quellbäche des Schwarzwassers, so ist deren Rückstand höchst auffällig: eine Folge der viel längeren Eisbedeckung. Während das Gürbetal noch unter Eis stand, konnten dort Bäche und Schmelzwässer bereits längst ihre erodierende Wirkung ausüben.

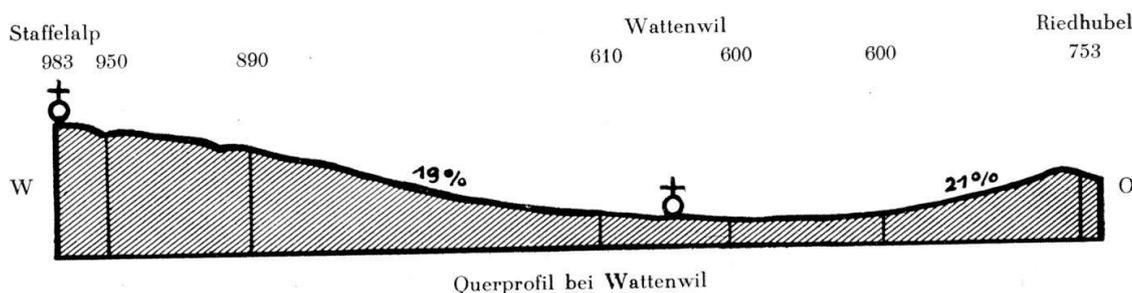
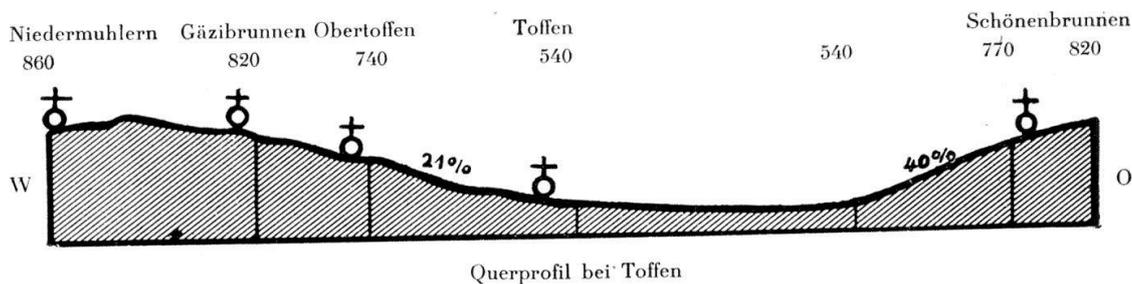
Das Talstück mündet in seinem obern Ende in drei natürliche Ausgänge (Pforten). Der erste weist als Fortsetzung des Tal-

²⁸ Auch auf der linken Talseite ist diese Zone gekennzeichnet durch Waldbedeckung. Sie fällt gleichzeitig mit den steilsten Partien des Talhanges zusammen.

²⁹ Das leicht wegschwemmbar mächtige Moränematerial dieser Talseite hat den Bächen ein viel rascheres Einschneiden gestattet; sie haben durch die viel kräftigere Erosion die linke Seite daher oberflächlich viel bewegter gestaltet als die rechte.

³⁰ Ueber die beiden Unwetter waren ausführliche Berichte zu lesen im «Bund» (vgl. Kapitel Gürbe, S. 46.).

Fig. 3. Querprofile durch das Gürbetal



grundes, zur Hälfte verengert, in südlicher Richtung nach dem obern Gürbetal.

Der zweite Durchgang wird geschaffen durch die breite und tiefe Quertalfurche von Seftigen und bildet die beste verkehrsgeographische Verbindung mit dem östlich gelegenen Aaretal³¹ (Tafel VII/2).

Durch die Quertalrinne von Riggisberg endlich ist das Talstück nach Westen verbunden mit dem Schwarzenburgerland. Der Talgrund (Talwasserscheide) dieses Einschnittes liegt allerdings volle 230 m über dem Haupttal. Die Erosion von Mühlebach und Grünibach hat hier der mächtigeren des Haupttals nicht zu folgen vermocht.

Das obere Gürbetal. Dieses Talstück stellt die verengerte, 5 km lange Fortsetzung des Haupttals von der Gaugleren-Säge bis Blumenstein dar und nähert sich, genau in südlicher Richtung weisend, der senkrecht zu ihm stehenden Stockhornkette mehr und mehr. Das Gefälle des Talbodens ist merklich gestiegen und beträgt jetzt auf diese kurze Talstrecke 80 m = 16 ‰ (Tafel XX/1).

Der vorerst noch flache, etwa 700 m breite Talboden erweitert sich bei Wattenwil bis gegen 1 km, erhält aber mehr und mehr eine gegen den linken, westlichen Talhang ansteigende Böschung, wodurch die Gürbe an den rechten Talhang gedrängt wird.

³¹ Das Niveau seiner Wasserscheide liegt 30 m höher als das Haupttal, in einer Entfernung von 1,5 km; die Steigung durch diese Pforte ist daher eine geringe.

Die rechte Seite dieses Talhintergrundes wird vorerst gebildet durch die Flanke des 753 m hohen, vollständig glazial bedeckten Riedhubels, weiter südlich aber durch das vielgestaltige Gehänge der 50—80 m hohen Drumlins.

Die linke Talflanke bildet die Fortsetzung des untern Talstückes und geht hier, senkrecht zu den Hängen der Stockhornkette stossend, in diese über. Die Verschmelzung der beiden Talflanken wird verwischt und unterbrochen durch den tiefeingeschnittenen Gürbegraben, den Oberlauf des eigentlichen Wildwassers.

Entsprechend dem Ansteigen der Berghöhen gegen die Vor-alpenkette ist hier die Talflanke ebenfalls angewachsen.³² Sie ist aber in ihrer untern Partie nicht wesentlich steiler als im untern Gürbetal. (Vgl. Querprofil Fig. 3 S. 21.)

In der Höhe von 1000 m beginnt sich der Talhang mit einem geschlossenen Waldgürtel zu belegen; an steileren und schlipfigen Partien reicht er sogar bis 700 m herab.

Warum die Talböschungen, namentlich oberhalb Wattenwil, noch so sanft ansteigen, verstehen wir erst recht, wenn wir erkennen, dass diese unterste Talflanke, ganz besonders zwischen Wattenwil und Blumenstein, ein Gemisch abgerutschter Bergschuttmassen und mächtiger Wildbachschuttkegel darstellt. Die durchnässten Mergel des Gurnigelflysches bilden geradezu ein ideales Schmiermittel für die Abfuhr des Bergschuttes.³³ Oberhalb von Stockern verschwinden daher am Berghang die Längsmoränenzüge im Bergschutt. Sie sind längst abgerutscht und verschwemmt.

Neben dem Gürbegraben ist dieser Talhang von weitem zahlreichen, tiefen Wildbachgräben und -runsen durchfurcht.³⁴ Da der Flysch und Flyschschutt ein leicht verwitterbares und weg-schwemmbares Material darstellt, sind Gräben und mächtige Schuttkegelbildungen erklärlich. Sie haben im obern Teil dieses Talstückes den einstmals ebenfalls flachen Talboden mit einer mächtigen Schuttdecke überführt.

Während sich in südlicher Richtung die breite Haupttalfurche unter dem neuen Namen Stockental fortsetzt, legt sich in südwestlicher Richtung zwischen bisherigen Talhang und den Hang der Stockhornkette wie eine «Gehung» der tiefste Wildbachgraben, eben die Gürbe.

³² Laasberg bei Burgistein 902 m; Vorder-Schwarzenberg 1033 m; Ober-Gurnigel 1550 m; Ziegerhubel 1621 m.

³³ Die Wattenwil-Allmend stellt einen riesigen, in langsamem Rutschen befindlichen Schuttfaden dar (Gerber, Tafel VI).

³⁴ Ich erwähne: Oeleggraben, Lieneggbachgraben, Spengelibach- und Mettlenbachgraben. Die grosse Zahl dieser Bachläufe liegt in der Häufigkeit und Heftigkeit der Niederschläge dieses Gebiets begründet.

Das Stockental. Der Eingang ins Stockental wird durch den gewaltigen Schuttkegel der Gürbe regelrecht abgeriegelt. Mit einer Länge von 10 km stellt es nach SO abbiegend ein organisches Stück des Gürbetals dar, erscheint aber heute als Trockental. Es wird ein Stück weit durchflossen von einem kleinen Bach, der hauptsächlich von zwei Wildwassern aus der Stockhornkette, dem Rübibach und Fallbach, genährt wird. Eng den hier steil abfallenden Gräten der Stockhornkette angeschmiegt, folgt der auf Grundmoräne liegende wellige Talgrund dem Saume mächtiger Bachschuttkegel, die die Wildwasser im Talgrund aufgeschüttet haben ³⁵ (Tafel XIII/1).

Unterhalb Niederstocken deuten Felstrümmer und bewachsene wirre Erdhügel im Talgrund auf historische Felssturmassen (vgl. Lit. Nr. 55a, pag. 128). Das Stockental ist präglazial mit dem heutigen Gürbetal wohl als ehemaliges Tal der Kander anzusprechen. Die bei Blumenstein, Pohlern und Stocken aufgeworfenen Moränen und Bergsturmassen schufen hier eine Teilwasserscheide. Bis Reutigen (614 m) zeigt das Tal daher ein gegenteiliges Gefälle und wird hier durchflossen vom Glütschbach. Bei Reutigen weitet sich das Stockental zu einem ebenen, moorigen Talboden, der vom Lauf der Kander begrenzt wird und damit seinen Abschluss findet.

Die nordöstliche Talflanke des Stockentals bilden im untern Teil die vielgestaltigen, niedrigen und sanften Böschungen der Drumlins, gefolgt von den gleichmässigen, steilern und höhern Hängen der Kalkrücken vom «Berg» (765 m) und «Zwieselberg» (835 m). Den steilen, nicht mit Moräne belegten Talhang des Zwieselberges bedeckt der Pinserwald.

Der Belpberg. Er ist eine stark abgeschliffene, fast horizontale Erosionstafel, bedeckt mit mächtigen Mittelmoränen, die Kander- und Aaregletscher hier zurückgelassen und seinem fast 5 km langen und 2,5 km breiten Bergrücken zu einem reichen Relief verholfen haben. Einzelne Moränenzüge sind deutlich und mächtig ausgebildet, so die 2 km lange eigentliche Mittelmoräne, die Chutzenmoräne, die den höchsten Punkt des Belpberges (895 m) bildet. Sie zerteilen das ganze Hochplateau des Belpberges in einzelne unter sich getrennte Siedlungsgebiete ³⁶ (Titelbild; Tafel III, Fig. 1 S. 9).

Infolge des nach allen Seiten steil und beträchtlich abfallenden Plateaus (gegen das Gürbetal, Aaretal und Belpmoos ca. 300 m, und einzig gegen Süden nur 200 m) ist der Belpberg ein recht abge-

³⁵ Es ist auffallend, wie die Bachschuttkegel an Mächtigkeit und Zahl Gürbetal aufwärts zunehmen, um von Wattenwil weg in den beiden Schwemmkegeln von Gürbe und Fallbach eine imponierende Grösse zu erreichen (vgl. Tafel VI).

³⁶ Vgl. Lit. Nr. 46, pag. 177.

geschlossenem Gebiet, was durch den ringsum geschlossenen Waldgürtel noch betont wird.

Der Sattel von Kirchdorf. Auf einer 200 m tiefen Schicht, der Quarzitnagelfluh, setzt sich der Molassesockel des Belpberges nach Süden im Plateau von Kirchdorf fort. Dieses steigt zum hügeligen Gelände von Noflen leicht an, um dann in die Quertalrinne von Seftigen 100 m abzufallen (Tafel III).

Infolge der bedeutend tieferen Lage ist aber das Plateau von Kirchdorf weniger isoliert als der Belpberg und hat nach allen Seiten Beziehungen, mit dem Talgrund der Gürbe einerseits, dem der Aare andererseits. Wie schon erwähnt, fehlt der dem Gürbetal zugekehrten Seite des Sattels von Kirchdorf (Mühledorf-Noflen) die Moränenbedeckung, besonders auch dem Talhang. Mitten im Plateau liegt der liebliche, 1 km lange Gerzensee, der mit der glazialen Trockentalrinne des Limpachtales das Plateau längs durchschneidet.³⁷

Die Moränelandschaft Seftigen-Amsoldingen (Drumlinlandschaft). Südlich von Seftigen beginnt die Drumlinlandschaft, gebildet aus unzähligen, regellos aufeinanderfolgenden, 200—900 m langen, bald höheren, bald niedrigeren Moränehügeln.³⁸

Es sind Grundmoränehügel, deren Entstehung Rutsch³⁹ in die Post-Würmeiszeit weist (Tafel XIII/1).

Die im Gefolge dieser Moränebildungen zahlreich auftretenden beckenförmigen Vertiefungen prädestinieren diesen Landstrich für die Bildung kleiner Moore und Moräneseen (Tafel XIII/2). Früher mögen dort, wo wir heute Moore antreffen, noch mehr Seen und Weiher gewesen sein. Mehr und mehr verschwinden aber auch die letzten noch bestehenden eigentlichen Moore aus dem Landschaftsbild (Kärselenmoos, Subelmoos, Gurzelenmoos). Längst hat man begonnen, sie durch Entwässerung trocken zu legen. Ihre Bestände an Torf sind zum Grossteil ausgebeutet.

Der Längenberg. Er ist der Höhenzug, der das Gürbetal und weiter das Becken von Belp auf der linken Seite flankiert. Geologisch besteht er aus der Fortsetzung der Belpbergschichten. Während seine Hänge östlich zum Gürbetal und nach Norden gegen Kehrsatz und zum Köniztal abfallen, findet er nach Westen seine

³⁷ Baltzer hat den Gerzensee als Moränestausee aufgefasst. Neue Untersuchungen haben gezeigt, dass Wallmoränen hier gar nicht vorhanden sind. Seine Westufer bestehen aus Molasse, die Ostufer aus «älteren Aaretalschottern», wobei hier Grundmoräne als Abdichtungsmaterial beteiligt sein dürfte. Im 17. Jahrhundert versuchte man den See abzulenken, stund aber von diesem Unternehmen ab, weil es sich fand, dass der Grund desselben sehr harte Wacke oder Nagelfluh war (Rutsch, Lit. Nr. 46, pag. 186).

³⁸ Ihre relative Höhe schwankt zwischen 10 m und 80 m.

³⁹ Lit. Nr. 46.

Fortsetzung in einer ausgedehnten, reich durchtalten, typischen Molasselandschaft, deren eigentümliche Kuppen zum Teil glaziale Rundhöcker darstellen. Zwischen den diese Landschaft entwässernden langen Bachläufen des Scherlibaches und Bütschelbaches und den kurzen und steilen Bachläufen nach dem Gürbetal bildet der Längenberg die Wasserscheide. Während in der Berglandschaft weiter westlich die Moränebedeckung fehlt (diese Gegend lag im toten Winkel zwischen dem würmeiszeitlichen Rhone- und Aaregletscher), weist der Rücken des Längenberges eine mächtige glaziale Bedeckung auf. Die Bergmoränen, als oberste Staffeln der Längsmoränen, sind ganz besonders gut erhalten geblieben und weisen oft kilometerlang der Strasse den Weg.⁴⁰ Diese Moränen schaffen durch ihre Längstalbildung für den Längenberg bis hinauf nach Riggisberg von einander getrennte Siedlungs- und Wirtschaftsbezirke (Tafel XXII/2).

Je nach dem Abstand der einzelnen Moränenwälle sind die dazwischenliegenden Talböden hohlkehlig (Englisberg, Winzenried, Niederhäusern), oder haben sich durch verschwemmte Gesschiebe zu einer terrassenartigen Fläche ausgebnet (Zimmerwald, Haulistal, Fallenbach). Wir stossen auch hier auf Moorböden (Weihermattmoos bei Zimmerwald). Der eigentlichen, wegen ihrer starken Zerteilung unausgeprägten, ziemlich weit zurückliegenden Kammlinie des Längenbergs, deren Verlauf etwa über Englisbergwald-Lieseberg geht, ist die Plateaufläche von Zimmerwald als deutliche Terrasse vorgelagert. Eine ähnliche Terrassierung wiederholt sich ca. 80 m tiefer in der allerdings schmälern, etwas gegen das Tal geneigten Terrasse Winzenried-Niederhäusern-Zelgli-Gätzibrunnen, der weiter unten sogar eine dritte folgt (Weihermattsteinweid-Rossweid-Fallenbach). Aber auch noch tiefer unten am Talhang treten kleinere Terrassenstücke auf (Boden, Obertoffen, Aebnit bei Haulistal, Neuhaus und Zelg bei Toffen, Rain). Diese Terrassen sind gelegentlich durch eine Moräne nach dem Haupttal hin abgesäumt.⁴¹ Da Scherlibach und Bütschelbach ihre Quelltrichter gegen Osten weit in die Flanke des Längenbergs vorgeschoben haben, wird der Bergrücken hier bedeutend schmaler.

Da das Relief des Längenberges durch die ihm unmittelbar anschliessenden, grossformatigen Rundhöckerformen, wie Zinggegg (949 m), Lieseberg (976 m) und Bütschelegg (1056 m),⁴² reich

⁴⁰ Strasse Haulistal-Winzenried-Gschneit und Strasse Englisberg—Zimmerwald—Niedermuhlern.

⁴¹ Wo diese Absäumung fehlt, entsteht eine prachtvolle Terrassenlage wie z. B. bei Fallenbach (Tafel II/2).

⁴² Bei der Bütschelegg weist die Höhenlinie 940 m um den ganzen Rundhöcker herum bereits eine Länge von 5 km auf.

gestaltet ist, unterscheidet er sich wesentlich von der Erosionstafel des Belpberges.

Die Nordflanken dieser Rundhöckerformen sind mit geschlossenen Waldbeständen belegt (Englisbergwald, Kühlewilwald, Rattenholz). Während die Höhenlinie des Längenbergrückens langsam nach Süden ansteigt, wird sie beim Thanwald (995 m) plötzlich durch die 200 m tiefe Quertalfurche von Riggisberg (763 m), zu der sie in ziemlich steilem, südexponiertem Hang abfällt, unterbrochen. Die hier rechtwinklig ins Quertal umbiegenden höhern Längenbergmoränen zeigen, dass die Furche jedenfalls schon vor der letzten Eiszeit bestanden hat.

Das Gurnigelvorland. Darunter verstehen wir das Gelände zwischen dem Quellkessel der Gürbe und der Senke von Riggisberg. Sie repräsentiert das höhere Molasseland und die subalpine Flyschzone und bildet mit ihrer steilen Abdachung⁴³ nach Norden das eigentliche Verbindungsstück zwischen der tieferen Molassenschaft und der voralpinen Stockhornkette. Die vielen Quelläbäche des Schwarzwassers haben die Landschaft ausserordentlich stark durchtalt und durch ihre tiefen Gräben ein ausgeprägtes, vielgestaltiges Relief geschaffen.⁴⁴

Der Talgrund von Riggisberg, ein glaziales Trockental, bildet eine dreieckförmige, sich nach Westen hin zuspitzende, fast 4 km lange und bei Riggisberg 1 km breite Schotterebene, die hier südwärts gegen Unter-Elbschen und Ober-Schöneegg ausbuchtet und durch einen Seitenbach des Mühlebachs durchtalt ist, wodurch eine hübsche Talterrasse entsteht. Zwei kurze glaziale Trockentälchen (Schönegggraben und Geissgraben) bilden nach Osten eine Verbindung mit dem Gürbetal und heben so die kleinen Rundhöckerformen des Eggweidhölzli und der Hasliegg deutlich hervor. Die höhern Moränen des Längenbergs und der Gehänge des obern Gürbetals ziehen sich deutlich in die Quertalrinne von Riggisberg hinein und durchqueren den Talboden als Endmoränen der hier eingedrungenen Gletscherzunge. Reste dieser Endmoränen treten als Hügelzüge deutlich aus der Ebene hervor (vgl. geolog. Karte von Nussbaum⁴⁵). Auf einem solchen Moränehügel liegt die Armenanstalt. Die Schotterebene ist hier wohl zur Hauptsache durch die Verschwemmungsprodukte dieser Endmoränen entstanden. Es wiederholen sich hier gleichsam «en miniature» 200 m über dem Haupttal analoge Erscheinungen, wie sie uns auch in

⁴³ Südliche Grenzlinie Gurnigel—Selibühl (1542—1752 m), Riggisberg-senke 780 m; Distanz 8,5 km.

⁴⁴ In unserem Gebiet liegen Biberzengraben, Dürrbachgraben und Seli-graben.

⁴⁵ Lit. Nr. 60.

den Endmoränen von Bern und der Kehrsatz-Wabernterrasse entgegengetreten.

Parallel zu der tiefen Senke von Riggisberg, 3 km südlich davon, wird die Landschaft von einer weiteren ausgeprägten, tiefen glacialen Trockentalrinne durchzogen. Es ist der Talzug Grundbach-Grund-Rüti. Sein höchster Punkt liegt nur 880 m hoch bei Rütigrund (Talwasserscheide). Durch die Einschnitte von Riggisberg und Rüti wird die mächtige Bergkuppe der Giebelegg (1136 m) deutlich herausmodelliert. Während der Riggisberg zugekehrte Nordhang der Giebelegg Gletscherbedeckung aufweist,⁴⁶ ist auf seinem Gipfel und am ganzen Südhang die Molasse anstehend. Diese Partie ist trotz Südlage, wie es der Name «Sonnhalden» verrät, mit einem geschlossenen Wald bedeckt (Giebeleggwald). Dieser Südhang ist durch tiefe, muldenförmige Gräben, die aus ihm rundhöckerige, lappige Buckel herauspräparieren, stark durchtalt. Für diese Formen ist wohl zum Teil auch die Mitarbeit des Eises verantwortlich.⁴⁷

Durch die tiefe Quertalsenke von Rüti wird der schroffe Anstieg des obern Teils des Gurnigelvorlandes zu den Höhen des Gurnigels bewirkt. Sie hat die steilen Wildbäche zudem veranlasst, tiefe Gräben in die weiche Bergflanke des Gurnigelmassivs zu fressen.⁴⁸ Weiter wird durch die beiden Trockentäler von Rüti und Riggisberg der Grossteil dieses Gebietes nach Westen zum Schwarzwasser und zur Sense entwässert, wodurch die Wasserscheide zwischen Gürbe und Sense in konsequenter Weiterführung zum untern Gürbetal auch im obern Gürbetal nahe zum Haupttal gedrängt wird. Sie verläuft vom Längenberg über den Thanwald und die Schotterterrasse von Riggisberg zum obern Plötsch und über die Höhen von Würzen und Vorder-Schwarzenberg zum Gurnigel und Selibühl. Mit Ausnahme eines kleinen Zwickels unten am Seligraben (Laas) und der Waldlichtung des Gurnigelbades ist

⁴⁶ Seine Hangmoränen leiten von hier zurück an den Talhang des obern Gürbetals.

⁴⁷ Die Nordseite der Giebelegg zeigt dann im Gegensatz hiezu die ausgleichende Wirkung des Gletschereises durch Akkumulation von Moränematerial.

⁴⁸ In diesem Landstrich folgen auf die flachgelagerte marine Molasse südlich der Giebelegg die steilgestellten Molasseschichten (hauptsächlich oligozäne Blättermolasse) der Giebelegg-, Blumen- und Ralligschuppe (nach Rutsch) und weiter südlich die Flyschzone, die die beiden letzteren zum Teil bereits verdeckt (vgl. Profil S. 12). Die Senke von Rüti bildet die Grenzlinie von mariner Molasse und unterer Süßwassermolasse, während etwa in der Höhe des Gurnigelbades der Uebergang zum Flysch zu suchen ist. Bis hier treffen wir noch Moränebedeckung, und zwar deutlich ausgeprägt auch die Spuren der Risseiszeit (vgl. auch geolog. Karte von Nussbaum).

der ganze Berghang zwischen der Rütisenke und den Gurnigelhöhen mit Wald bedeckt ⁴⁹ (Tafel IX/2).

Rückschauend über die einzelnen Landschaften erkennen wir, dass der reich modellierten Landschaft wegen den vorherrschenden rundlichen Formen etwas Weiches und Liebliches anhaftet. Scharfe und schroffe Formen fehlen vollständig. Solche treten erst auf im obersten Quellgebiet der Gürbe,⁵⁰ in der Stockhornkette. In ihrer Gesamtheit stellen jene die Oekumene der ganzen Landschaft dar.

4. Bodenschätze

Der Gleichförmigkeit der Landschaft hinsichtlich ihrer geologischen Struktur entspricht die Einheitlichkeit und Bedeutung der nutzbaren Stoffe. Wertvolle Mineralien fehlen. Die grösste Bedeutung besitzen heute unstreitig:

Die Kiesgruben. Bei der Häufigkeit der guterhaltenen und mächtigen Moränen sind die zahlreichen Aufschlüsse zum Zwecke der Kies- und Sandausbeute nicht weiter verwunderlich. Fast jede Gemeinde besitzt die Möglichkeit, ihren lokalen Bedarf für Strassenbeschotterung und Bautätigkeit einer eigenen Kiesgrube zu entnehmen. Den mächtigsten und zahlreichsten derartigen Aufschlüssen begegnet man im Bereiche der Längsmoränen auf dem Längenberg ⁵¹ und auch auf dem Belpberg. Aber auch die Schotter der Schotterebenen und -terrassen werden zur Kiesausbeute herangezogen, so bei Riggisberg und bei Selhofen. Die erratischen Blöcke sind gelegentlich für das Mauerwerk bei Hausbauten und Strassen verwendet worden (Toffen) und dienen auch jetzt noch da und dort dem lokalen Gebrauch ⁵² (Marksteine, Dengelsteine, früher Mühlsteine). Ja man hat manche in letzter Zeit sogar regelrecht in öffentlichen Besitz überführen müssen, um nicht alle interessanten Zeugen der Eiszeit verschwinden zu lassen. So unterstehen eine Reihe wichtiger Blöcke dem Schutze der Naturforschenden Gesellschaft von Bern.

⁴⁹ Der Gurnigelwald ist der grösste geschlossene Waldbestand des ganzen Gürbetals.

⁵⁰ Seine nähere Beschreibung erfolgt im Kapitel «Gürbe und Gürbekorrektion».

⁵¹ Bei Kühlewil, Ober- und Niedermuhlern, Gschneit, Kaufdorf, Toffen, Kehrsatz, Weidli (vgl. Topographischer Atlas und geolog. Karten von Rutsch sowie Gerber und Beck).

⁵² Früher traf man besondere Steinhauer, die die erratischen Blöcke zur Herstellung von Trockenmauern, sogenannten «Bruchmauern», bearbeiteten (Breitlohn).

Lehmgruben. Sie haben lokale Ziegeleien gespiesen, deren es auch in unserem Gebiet früher eine Anzahl gab.⁵³ Sie erstellten sowohl Backsteine wie auch Dachziegel. Die neuentstandenen auswärtigen Grossbetriebe haben sie aber eingehen lassen.

Torf. Der Torf hat einst in den überaus zahlreichen Mooren eine bedeutende Rolle gespielt, erreichten doch die Torflager stellenweise eine Mächtigkeit bis zu 25 m (Baltzer). Die grösste Ausbeute wurde ohne Zweifel in den ausgedehnten Mooren des Haupttals erreicht, im Belpmoos, Toffen- und Thurnenmoos. Wenn man auch hier heute nirgends mehr (vielleicht mit einer einzigen unbedeutenden Ausnahme) auf eine Stätte der Torfgewinnung stösst, so sind doch die zahlreichen «Turbehüsi»,⁵⁴ die noch den Talgrund beleben, Zeugen eines noch nicht lange verschwundenen Gewerbes (Tafel III). Die Torfgewinnung hat nicht nur dem lokalen Bedarf gedient, sondern zeitweise sogar Bedeutung als Handelsartikel erlangt.⁵⁵ In etwas bedeutenderem Umfang wird nur noch im Reutigenmoos Torf gestochen, auch sind mir kürzlich im Gurzelenmoos noch einige «Torfmännchen» aufgefallen.

Tuffstein. Eine Bildung, die im Gürbetal eine aussergewöhnliche Verbreitung erlangt hat, sind die sogenannten Tuffablagerungen.⁵⁶ Sie haben ganz besondere Mächtigkeit erlangt am Längenberg, besonders bei Toffen⁵⁷ bis zu 20 m. Dieser Tuff wird hier in einer grossen Grube abgebaut und dient als Baumaterial. Tuffablagerungen von geringerer Bedeutung befinden sich auch am Belpberg, wie schon der Name «Tuflernwald» dartut. Im Hausbau des untern Gürbetals, namentlich in Toffen und Umgebung, prägt sich die Verwendung des Tuffsteins deutlich aus. Sie war früher noch viel grösser; sogar Brücken und Schlösser wurden daraus gebaut (Schwarzwasserbrücke, Grasburg).

⁵³ Eine Ziegelbrennerei bestand in Otzenbach bei Riggisberg, eine bei Zimmerwald, der erst noch 1849 die Konzession zum Betrieb erteilt wurde, und eine in der Ey bei Wattenwil (Lit. Nr. 42).

⁵⁴ Den veränderten Verhältnissen entsprechend, dienen sie heute als Speicher und Materialschuppen.

⁵⁵ Ende des 18. Jahrhunderts betrug die Torfausfuhr von Belp jährlich ca. 200 Fuder (aus dem Bericht über das Gemeineigentum vom Jahre 1799; Staatsarchiv). Noch im Jahre 1903 verfrachtete die Gürbetalbahn 50 t Torf

⁵⁶ Sie sind entstanden durch Auslaugung des Kalkes der Moränen durch das Wasser und nachherige Wiederablagerung in Form von kreidigen Massen während und nach der Eiszeit. Diese Tuffablagerungen schliessen unmittelbar an die Moränen an. Sie bestehen bis zu 90 % und mehr aus kohlen-saurem Kalk. Das Vorfinden römischer Relikte im Tuff beweist, dass ein Teil der Ablagerungen erst in historischer Zeit gebildet worden ist.

⁵⁷ Der Name stammt vom lateinischen tofus = Tuff. Wahrscheinlich wurde der Tuff schon von den Römern als Baumaterial verwendet.

Steinbrüche. a) Sandsteinbrüche. Für den Bau der zahlreichen Schlösser und Burgen, der prächtigen Herrschaftssitze, sowie auch vieler Ofenhäuser, Speicher (wenigstens im Unterbau) und Stützmauern, haben ohne Zweifel in früherer Zeit die Sandsteine der nähern Umgebung oft Verwendung gefunden (Tafel XVI/1). Namentlich die Sandsteinbrüche der Kramerfluh (Fig. 1 S. 9) und die von Falkenhaus bei Belp (wahrscheinlich auch der Gutenbrünnenfluh) mögen dafür Steine geliefert haben. Nach den Angaben Jahns⁵⁸ wurden in der Kramerfluh auch Feuerplatten gebrochen. Seit langem findet aber eine technische Verwendung dieser Steine nicht mehr statt.

b) Nagelfluhbrüche. Wo quartäre Kiesablagerungen fehlen, ist man gezwungen, die Kiese der Nagelfluhbänke zur Strassenbeschotterung zu verwenden, so in den Gemeinden Gelterfingen und Mühledorf (Nagelfluhkiesgruben in der Hohlen, in der Murggen, im Rüschi, am Mühlebach; Rutsch, Geologische Karte.)

Kohlen. Wenn man auch verschiedenenorts das Vorkommen von Molassekohlen festgestellt hat, z. B. in den Belpbergschichten,⁵⁹ so denkt heute im Ernst niemand mehr an eine Ausbeute, was aber früher zu verschiedenen Malen geschehen ist.⁶⁰ In einer Publikation der Oekonomischen Gesellschaft von Bern⁶¹ aus dem Jahre 1768 figurirt unter dem Titel «Anzeige der vornehmsten Oerter im Kanton Bern, da Steinkohlen gefunden worden» (es werden ein gutes Dutzend genannt) auch Wattenwil. Hier war allerdings nichts Positives in dieser Sache unternommen worden. Die Oekonomische Gesellschaft war eine zeitlang von der lohnenden Ausbeute der Steinkohlen im Kanton Bern fest überzeugt.⁶²

Mineralquellen. Von den zahlreichen mineralhaltigen Quellen haben die Schwefel- und Eisenquellen des Gurnigels die Veranlassung zum heutigen Gurnigelbad⁶³ gegeben, das eine zeitlang Weltberühmtheit besass. Von andern Quellen, die früher einige Bedeutung besaßen, redet man heute kaum mehr. So war Gerzensee im 18. Jahrhundert als «Gliederbad» berühmt, ebenso Guten-

⁵⁸ Lit. Nr. 26.

⁵⁹ Lit. Nr. 46.

⁶⁰ 1802 bewirbt sich A. v. Wattenwil um einen Schürfschein für bei Unteraar vorkommende Steinkohle (Lit. Nr. 28).

⁶¹ Lit. Nr. 1.

⁶² Schon aus früheren Jahrhunderten stammen auch Berichte über die Suche nach Erzen und andern Mineralien. So grub man im Jahre 1378 auf der Giebelegg nach Silber und um die gleiche Zeit bei Riggisberg nach Salz (Lit. Nr. 23, pag. 36).

⁶³ Die erste Quelle, das «Stockbrünnlein», erscheint urkundlich zuerst 1561, das «Schwarzbrünnlein» wurde erst 1728 entdeckt. Die Errichtung des ersten Wirtschaftsgebäudes erfolgte 1591 (Lit. Nr. 35, pag. 163, Tafel IX/2).

brünnen⁶⁴ bei Kaufdorf als Heilbad bekannt («Bad zur Gutenbrünnenfluh»)⁶⁵.

Als letztes sei noch das «Bad Blumenstein» erwähnt, das seinen Namen einer eisenhaltigen Salzquelle verdankt.⁶⁶ Es führt heute zur Hauptsache einen Gastwirtschaftsbetrieb, während seine Bedeutung als Bad untergeordnet ist.

5. Klima

Klimatisch gehört das Gürbetal zum Mittelland. Wegen seiner Höhenlage (die Hälfte des Gebietes liegt über 800 m hoch) und der Nähe der 2100 m hohen Stockhornkette, nicht zuletzt auch wegen der Zugänglichkeit der Hauptwinde (Westwind und Bise) hat die Landschaft in ihrer Gesamtheit recht rauhe klimatische Verhältnisse.

Temperatur. Leider fehlen im Gürbetal meteorologische Stationen, die genaues Vergleichsmaterial über die klimatischen Verhältnisse liefern könnten. Belp besitzt die einzige Regenmessstation. Unter den Akten der Gürbekorrektion fanden sich einige Jahresbulletins (Graphische Darstellungen) über Temperatur- und Niederschlagverhältnisse einiger Orte aus den Jahren 1868 bis 1870. Wir müssen daher direkte Beobachtungen und Mitteilungen der Bewohner beziehen, die natürlich nicht den Wert längerer wissenschaftlicher Untersuchungsreihen beanspruchen, aber für die Beurteilung des Klimacharakters doch nicht unwesentlich sind.

So mögen als Beleg folgende Angaben dienen:

Jahresmittel von Kirchdorf	1869 : 6,58 ° C ⁶⁷
	1870 : 6 ° C
Jahresmittel vom Gurnigel	1870 : 6,1 ° C ⁶⁸

Die Temperaturunterschiede sind in vertikaler Richtung grösser als in horizontaler. Der Talboden ist etwas milder als die Höhen, die bergfernen Gebiete sind weniger rau als die bergnahen. Der

⁶⁴ Heute ist Gutenbrünnen hauptsächlich als Ferienpension, Luftkurort und Gastwirtschaft bekannt.

⁶⁵ Sogar dem Wasser des «Gäzibrunnens», eines noch heute bestehenden Brunnens auf dem Längenberg (über Toffen), schrieb man heilende Wirkung zu (Lit. Nr. 35, pag. 121). Er erlabte schon im Mittelalter die nach dem Kloster Rüeggisberg wallfahrenden Pilger. Noch heute wird die Strasse Haulistal—Winzenried—Gäzibrunnen—Gschneit gelegentlich als «Pilgerweg» bezeichnet.

⁶⁶ Im Regionbuch (Lit. Nr. 42) findet sich die Stelle: «Gesundbrünnen und Heilbäder sind in grosser Menge. Die bewährtesten sind Gurnigelbad und Blumensteinbad.» Auch Thalgut wird schon 1480 als Gesundheitsbad genannt (Lit. Nr. 49).

⁶⁷ Mittel aller täglichen Messungen von morgens 8 Uhr.

⁶⁸ Mittel einer dreimaligen täglichen Messung. (Von Anfang April bis Ende Oktober des Jahres 1870 sank das Tagesmittel nie unter 0 °).

Schnee auf den nahen Bergen verursacht namentlich im Frühling oft kalte Nächte (Rauhreif) und rauhe Winde. Die rechte Talseite (Belpberg) weist günstigere klimatische Bedingungen auf als die linke (Längenberg). Die Kulturen auf dem Längenberg sind gegenüber denjenigen des Talgrundes um Bern herum um zirka 14 Tage im Rückstand, auf der Belpbergseite höchstens acht Tage.

Die Höhen zeigen gegenüber dem Tal grössere tägliche Temperaturschwankungen, besonders im Winter, wenn sie tagsüber die Sonne geniessen, während den Talgrund und die Hänge ein Nebelmeer bedeckt, oder wenn eine scharfe Bise über die Berg Rücken fegt. Die Talnebel entfallen ausnahmslos auf die Herbst- und Wintermonate,⁶⁹ während bei regnerischer Witterung gelegentlich auch im Sommer gerade die Höhen durch richtige «Bergnebel» bedeckt werden. Diese ziehen sich vor allem über den Längenberg zum Gurnigel, während die Belpbergseite davon viel mehr verschont bleibt.

Niederschlag. Die ganze Landschaft liegt im Bereich ziemlich starker Niederschläge, was die nachfolgenden Angaben belegen mögen.

Ort	Höhe (m)	Mittlere Regenmenge in mm		
		Jahr 1868	Jahr 1869	Jahr 1870
Gurnigel	1500	—	1435	1117
Blumenstein	670	1343	1179	960
Kirchdorf	607	--	804	—
Belp	525	—	832	891

Die bedeutende Zunahme der Niederschläge nach dem obern Gürbetal tritt aus diesen Zahlen deutlich hervor.

Nach der Maurer'schen Regenkarte fällt das ganze Gebiet in eine Zone von 100—120 cm Niederschlag. Innerhalb dieser Zone liegt dann nochmals ein Gebiet mit 120—140 cm, begrenzt durch die Linie Stockental—Blumenstein—Wattenwil—Rüti. Die detailliertere Karte unterscheidet sogar Zonen von 200 cm (Stockhornkette) und zählt das Gurnigelmassiv zu dem Gebiet mit 180 cm. Wir finden die Angaben der Regenkarte durch obige Zahlen ziemlich bestätigt. Das offenbar nicht regenreiche Jahr 1870 brachte dem Gurnigel allerdings nur 1117 mm Niederschlag. Dagegen war wohl das Jahr

⁶⁹ In einer «Oekonomischen Beschreibung der Herrschaft Burgistein» aus dem Jahre 1760 (Lit. Nr. 1) steht: «Unser Herbst ist schön, die Hügel sind über den Nebel erhaben, und die Sonne erwärmt hier alles, zu der Zeit, da es in der Tiefe überall feucht ist.»

1868 ein regnerisches, das bereits für Blumenstein 1343 mm Niederschlag brachte. Bei Berechnung eines angemessenen Zuschlages erhält man für dieses Jahr für den Gurnigel leicht 1,5 m Regenmenge. Das Gurnigelgebiet, einschliesslich Wattenwil und Stockental, gilt allgemein als richtiges «Wätterloch».

Ein Vergleich der Niederschlagsverhältnisse zwischen Belp und Bern für die Jahre 1925 bis 1931 zeigt folgendes Bild:⁷⁰

Ort	Höhe (m)	Jährliche Niederschlagsmenge in mm						
		1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931
Belp	525	1067	1044	1235	1080	835	1370	1252
Bern	572	1016	1002	1149	1027	805	1299	1137

Belp verzeichnet ohne Ausnahme stets eine höhere Niederschlagsmenge. Dadurch wird die Zunahme der Niederschläge gegen die Stockhornkette ebenfalls charakterisiert. Auffallend sind überhaupt die anormal hohen Beträge dieser Untersuchungsperiode. Sie entsprechen der Reihe der fast ausnahmslos regnerischen Sommer des verflossenen Jahrzehnts. Für Belp ergibt sich eine jährliche Niederschlagsmenge von 1100 mm (für Bern 947 mm).

Die den obigen Zahlen entsprechenden Beträge für das obere Gürbetal lassen sich leicht denken.

Die meisten Niederschläge fallen in den Monaten März bis Oktober, die wenigsten vom November bis Februar (vgl. Fig. 5 S. 43).

Die Beurteilung der Jahresbulletins von 1868 bis 1870 ergibt zudem deutlich, dass die Differenz der Niederschlagsmenge zwischen Bergnähe (Gurnigel) und Bergferne (Belp) zur Hauptsache von den sommerlichen Niederschlägen herrührt, das heisst vor allem von den Gewittern, die im obern Gürbetal sowohl zahlreicher wie auch ergiebiger sind.⁷¹ Die berühmte Gewitterbahn Gurnigel-Giebelegg gegen Wattenwil hinaus ist bekannt.⁷² Hier verzweigt sie sich, so dass die Gewitter entweder über Gurzelen-Seftigen zum Aaretal hinausziehen, oder aber ihren Weg durchs Stockental hinauf nehmen. Gelegentlich ziehen sie dann auch über

⁷⁰ Lit. Nr. 36.

⁷¹ Die Monate Juni, Juli, August 1868 und 1870 brachten dem Gurnigel 49 (39), Belp 39 (30) Regentage.

⁷² Das letzte Unwetter (16. August 1933), ein wahrer Wirbelsturm, hat in der Gegend von Riggisberg, Burgistein, Wattenwil und Blumenstein arg gehaust und Obstgärten, Waldrändern, Kraftleitungen und Dächern grossen Schaden zugefügt. In Wattenwil blieb kaum ein Haus ohne Dachschaden («Bund» Nr. 378, pag. 3).

den Längenberg nordwärts. Glücklicherweise sind eigentliche Hagelwetter im Gürbetal nicht besonders häufig.

Die Frühlings- und Herbstregen verteilen sich sowohl zahlenmässig wie nach ihren Niederschlagsmengen viel gleichmässiger über die ganze Landschaft.⁷³

Die Zahl der Regentage betrug im Jahre 1868:

für Blumenstein	171
für Kirchdorf	160
für Belp	145

Im Jahre 1869:

für Blumenstein	161
für Kirchdorf	140 ⁷⁴
für Belp	135

Für Belp ergeben sich im Jahr 1930 = 164, im Jahre 1931 = 144 Regentage.

Winde. Vorherrschende Winde sind West- und Südwestwind, die wegen der günstigen Talrichtung ungehindert durch das Haupttal fegen. Sie bringen auch die meisten Niederschläge. Im Herbst und Winter übernimmt oft ein kalter Ost- oder Nordostwind (Bise) das Regime. Dann pfeift es eisig kalt über die Höhen des Längenberg.

Im obern Gürbetal und Stockental kommt auch der Föhn gelegentlich noch zu recht bedeutender Wirkung und hilft im Frühling den Schnee der Voralpen und des Gurnigels wegräumen. Auf kleine klimatisch begünstigte Landstriche kann später noch hingewiesen werden.

6. Hydrographische Verhältnisse

Für die Besiedlung einer Landschaft ist das Vorhandensein sowie die Art und Weise des Vorkommens von Wasser von grösster Bedeutung.

Quellen. Das Auftreten von Quellen steht in engstem Zusammenhang mit Niederschlag und geologischen Verhältnissen. Eine solch ausgeprägte Moränelandchaft, wie sie das Gürbetal darstellt, ist nicht nur ein ausgezeichnetes Infiltrationsgebiet, sondern ebenso sehr auch Quellgebiet. Der Quellenreichtum ist für unsere Landschaft fast sprichwörtlich. Moränen und Schotter, aufgelagert auf relativ undurchlässiger Molasse oder durchzogen von Lehmschichten, bilden günstige Voraussetzungen zur Bildung von

⁷³ In den Monaten März und April 1868 verzeichnete der Gurnigel 31, Belp 33 Regentage; analog 1870 Gurnigel 17, Belp 14; im September und Oktober 1870 Gurnigel 26, Belp 27.

⁷⁴ Darunter sind 40 Regentage mit kaum 1 mm Niederschlag.

Schuttquellen. Wie zu erwarten, treten sie am zahlreichsten auf an Talhängen, besonders am linken Talhang vom Längenberg bis hinauf ins Stockental. Das Gebiet rechts der Gürbe ist mit Ausnahme des Belpberges weniger quellenreich (vgl. geolog. Karten von Rutsch und Gerber). Obschon die Beschaffung von privatem Trinkwasser fast überall leicht bewerkstelligt werden kann, bestehen doch bereits eine Menge grossangelegter Wasserversorgungen, die einer richtigen Hydrantenanlage und Trinkwasserversorgung noch besser Genüge leisten. Eine grosszügige moderne Wasserversorgungsanlage, die 4000 Minutenliter Wasser zur Verfügung stellt, hat Belp geschaffen. Da es heute erst 1000 Liter konsumiert, hat es mit dieser Anlage wohl für lange Zeiten vorgesorgt.

Die Blattenheid-Wasserversorgung versorgt die ganze Drumlinlandschaft. Dass gerade diese Landschaft so geschlossen zu einer Hochdruckwasserversorgung Zuflucht genommen hat, kann bei den geringen Niveauunterschieden und dem mangelnden Gefälle nicht verwundern.

Die meisten grösseren Siedlungen und vor allem die Siedlungen der tiefern Lagen besitzen ein geschlossenes Versorgungsnetz. In den übrigbleibenden Gebieten versorgen sich die Ansiedler, zumal der Weiler und Einzelhöfe, mit privatem Wasser, so besonders auf dem Längenberg, Belpberg, im Gurnigelvorland, aber auch noch im Gürbetal (Kaufdorf, Noflen,⁷⁵ Rümligen, Kirchenthurnen, Wattenwil) und im Stockental (Ober- und Niederstocken).

Bäche. Auffallend ist die grosse Zahl kleiner Bäche, deren Grossteil sich zum Haupttalwasser, zur Gürbe entwässert. Der Hang rechts vom Haupttal weist seiner Steilheit wegen allerdings nur eine geringe Zahl kleiner Bachläufe auf, umso mehr aber das Gebiet links vom Haupttal, vor allem die Talhänge. Nach dem obern Gürbetal nehmen die Bäche an Zahl und Grösse stark zu. Ihre Wasserführung, besonders ihre Hochwasser, sind in hohem Masse direkt von den Niederschlägen abhängig. Von der Schneeschmelze werden nur eine Anzahl und diese in unbedeutendem Masse, beeinflusst. Im Mittelalter und zum Teil bis in unser Jahrhundert hinein genügte die Kraft dieser kleinen Nebenbäche zum Treiben von Mühlen, Sägen und Stampfen.

Seen und Weiher. Dem Gebiet links der Gürbe fehlen namhafte Seen,⁷⁶ während rechts der Gürbe neben dem grössten See der

⁷⁵ Noflen hat wegen seiner Lage auf dem Bergrücken ungünstige Quellverhältnisse und daher eine schlechte und ungenügende Wasserversorgung.

⁷⁶ Bei Burgistein bestehen noch zwei Weiher (Weiermatt- und Langmadweiher) und ein weiterer befindet sich bei der Staffalp.

Landschaft, dem Gerzensee, nur die Drumlinlandschaft vier bereits genannte Seelein aufweist, die ihr ein liebliches Gepräge verleihen und sie zur Seenlandschaft stempeln.⁷⁷ Neben diesen natürlichen stillen Gewässern trifft man da und dort noch künstliche Weiher, vor allem Feuerweiher. Mit der Ueberhandnahme der Gruppenwasserversorgungen mit Hydranten verschwinden sie mehr und mehr aus dem Landschaftsbild.⁷⁸

7. Die Gürbe und ihre Korrektion

I. Morphologische und geologische Verhältnisse.

a) **Quellgebiet.** Die Gürbe ist ein typischer Wildbach. Sie entspringt an der Nordflanke der Stockhornkette zwischen Nünenen und Gantrisch. Ihre Quelle liegt auf der obern Nünenenalp in einer Höhe von 1685 m. Unterhalb der Alp Tschingel, in einer Höhe von etwa 1300 m, vereinigen sich noch drei weitere Bäche des engern Quellgebietes mit der Gürbe, von rechts der Bach aus dem Tschingelgraben, von links ein Quellwasser vom Gantrischberg und der Schwendlibach vom Nünenenberg her. Diese vier Wildwassergräben⁷⁹ bilden zusammen einen imposanten, tiefen Quelltrichter mit einem Durchmesser von 2,5 km. Die Ränder dieses 300 m tiefen Kessels werden markiert im NW durch Ziegerhubel (1621 m) und Selibühl (1752 m), im SO durch das «Oberwirtnerenkilchli» (1598 m) und im S durch die Tschingelfluh (1788 m). Durch die genannten Gräben wird der Quelltrichter in eine Reihe von Alpweiden geteilt: Nünenenberg, Kuhberg, Tschingel und Wirtneren. Während die nordwestliche und zum Teil auch die südwestliche Flanke des Quellkessels zum grössten Teil mit geschlossenen Waldbeständen belegt ist, ist der am weitesten hinaufreichende Südhang mit Ausnahme der neu aufgeforsteten Tschingelfluh unbewaldet.⁸⁰

⁷⁷ Im Jahre 1783 existierte neben dem ebenfalls verschwundenen Aegelsee bei Uebeschi noch ein «Obermattseeli» bei Amsoldingen (Lit. Nr. 42). Die noch zahlreichen Bezeichnungen mit «Weier» sind zudem ein deutlicher Beweis für die Häufigkeit von Weihern in früherer Zeit. Weihermatt bei Kirchdorf, Zimmerwald, Amsoldingen, Längenbühl, Rümliken; Weieracker bei Riggisberg, Weierhalden bei Kirchenthurnen, Weiermoos bei Wattenwil, Weiersbühl bei Uebeschi (Lit. Nr. 41).

⁷⁸ Wie nicht verwunderlich, finden wir noch einige solche Weiher auf dem Längenberg, in Obermühlern, in Scheuer bei Obermühlern, in der Hofmatt bei Niederhäusern und einen bei Zimmerwald, von dem es schon 1783 heisst, dass er «zur Versorgung in Feuersnot gewiedmet» sei. Weitere Feuerweiher besitzen: Gutenbrünnen, Kaufdorf, Falkenhaus (Belp).

⁷⁹ Am deutlichsten sind Schwendligraben, Gürbegraben und Tschingelgraben ausgeprägt (Tafel IV).

⁸⁰ Ein Vergleich mit einem alten Siegfriedblatt zeigt, dass in den letzten 50 Jahren grosse Teile dieses Gebietes aufgeforstet worden sind.

Im Süden schliessen sich, gleichsam eine Stufe höher, über der Tschingelfluh, noch zwei kleinere Talkessel an den eben beschriebenen an und werden abgeschlossen durch die steilen gigantischen Kalkklötze des Gantrisch (2177 m), der Nünenen (2087 m) und des Wirtnerengrates (2015 m). Im einen liegt die schon erwähnte Nünenenalp, im andern die Oberwirtnerenalp.

Der gesamte Quellkessel umfasst eine Fläche von 8,8 km². Die Nünenenalp stellt eine breite, leicht konkave, wellige, nach O und S leicht ansteigende Talmulde dar. Nach S wird der Talhintergrund mehr und mehr von grossen und kleinen, zum Teil überwachsenen Bergsturzböcken durchsetzt, die schliesslich die Weide ganz verdrängen, während sich der Talhintergrund zwischen den gähnen den Flügen von Gantrisch und Nünenen als trümmerreicher Kartrichter schliesst. Ueber seinen Sattel führt der steile «Leiterenpfad» ins Simmental.

Der Quellkessel des Tschingelbachs ist im Gegensatz zur Nünenenalp ein tiefer, V-förmiger Graben. Während Jungwald⁸¹ seinen W-Hang bis in die Talsohle bedeckt, bildet ein ausgedehnter, steiler Weidehang (die Wirtnerenalp) den O-Hang. Ueber den mit Weide bewachsenen, wenig trümmerreichen Talhintergrund führt ebenfalls ein steiler Geisspfad, die «Schwalmeren», auf die S-Seite der Stockhornkette.

Unmittelbar an das Quellgebiet der Gürbe schliesst sich im Osten das Einzugsgebiet des Fallbachs.⁸² Auch bei ihm können wir einen deutlich ausgeprägten Quellkessel feststellen, der an Grösse demjenigen der Gürbe nicht viel nachsteht. Er wird entwässert durch zwei tiefe Gräben, den Blattenheid- und den Sulzgraben, die sich in der Fallbachschlucht (920 m) vereinigen (Tafel V). Da das Gefälle der beiden Gräben durch keine Stufe (wie beim Gürbekessel⁸³) gemildert wird, zudem die Basis des Kessels noch 200 m tiefer liegt als dort, ist es ausserordentlich steil, ganz besonders beim Sulzgraben,⁸⁴ der noch auf eine viel kürzere Strecke als der Blattenheidgraben eine Höhendifferenz von 1159 m aufweist.

Das Gefälle des Blattenheidgrabens wird etwas gemildert durch seine grössere Länge und weiter durch Felssturzmateriale, mit dem

⁸¹ Es ist meist mannshohes Alpenerlengesträuch (namentlich gegen die Tschingelfluh), auch Lärchenjungwald, womit die Aufforstung eingeleitet wird.

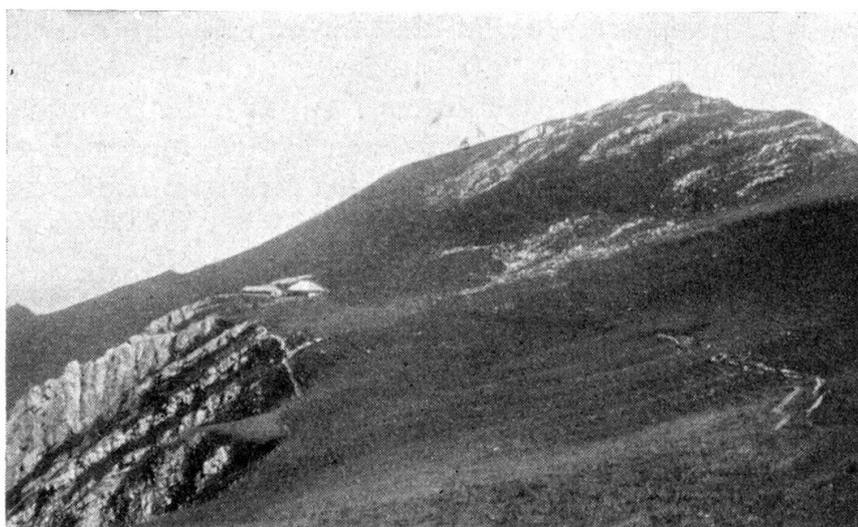
⁸² Er ist der bedeutendste Zufluss der Gürbe, wie sie ein ausgesprochenes Wildwasser und gehört im weitern Sinne noch zum eigentlichen Quellgebiet der Gürbe.

⁸³ Durch die Stufe der Tschingelfluh wird das Gefälle in allen drei Quellkesseln bedeutend reduziert.

⁸⁴ Das mittlere Gefälle des Sulzgrabens beträgt 48 %; im Oberlauf beträgt es sogar 68 %.

ein prähistorischer Bergsturz seinen obersten Quelltrichter angefüllt hat (Blattenheid).

Bewaldet sind die steilsten Hänge des Blattenheidgrabens (Schwarze Fluh), ganz besonders aber die beidseitigen Hänge des Sulzgrabens, von der Fallbachschlucht bis auf eine Höhe von 1500 m. Der ganze Quelltrichter weist so neben Felsen und Schutthalden Wald und Alpenweiden auf, die deutlich durch die Lage der einzelnen Sennhütten gekennzeichnet sind.



Phot. W. Leuenberger, Bern

Fig. 4. Hohmad

Höchste Alp auf der Kammlinie der Stockhornkette (1960 m) zwischen Krummfadenfluh und Kühlaunengrat (im Hintergrund); links: Absturz zum Blattenheidgraben.

Der Sulzgraben besitzt wegen seiner grossen Steilheit weniger genutzte Alpweiden.

Trotz der ausserordentlichen Wildheit der Quellgräben ist die Gefahr der Rufen und Murgänge hier viel geringer als bei der Gürbe, weil der Untergrund aus Kalk besteht. Immerhin wird der oberste Teil des Sulzgrabens aus wilden Kartrichtern gebildet, und die Gefahr, die sie für das tiefere Tal darstellen, hat daher auch seine Verbauung nötig gemacht. Mehr als 20 Talsperren versuchen bereits die Macht des gefährlichen Wildbachs zu brechen. Eine weitgehende Verbauung hat zudem dem Bach⁸⁵ in seinem ganzen Unterlauf den Willen des Menschen aufgezwungen.⁸⁶ Die Zuflüsse,

⁸⁵ Unterhalb der Scheibenfluh bildet der Bach einen hübschen Wasserfall, daher der Name Fallbach.

⁸⁶ Da bei den häufigen Unwettern des obern Gürbetales gerade der Fallbach oft beträchtlichen Schaden angerichtet hat (z. B. bei den Unwettern der Jahre 1927 und 1929), hat man ihn seither vom Fallbachfall bis in den Talgrund in eine tiefe, gemauerte Schale gelegt, in der er jetzt seinen eigenen, mächtigen Schuttkegel durchfährt. Sein Geröll nimmt ein grosser Geschiebesammler am Ende des Kanals auf (vgl. Tafel XVIII/2).

die sich im Haupttal zum Fallbach gesellen, sind von geringerer Bedeutung.

Ueber die geologische Struktur des Quellgebietes, soweit sie für die morphologischen und hydrographischen Verhältnisse von Bedeutung sind, sei folgendes bemerkt:

Sozusagen der ganze Querkessel der Gürbe ist angefüllt mit Lokalerratum, und nur an seinem Südrande treten anstehende Gesteine auf. Im Grund des Kessels stossen wir aber bereits auf die Schichten der tertiären Flyschzone des Gurnigels. Sie erstreckt sich von hier über den Ziegerhubel und Gurnigel und bedeckt ein gutes Stück seines Nordhanges bis auf die Linie Bellevue-Gurnigelbad und die ausgedehnten, nach dem obern Gürbetal abfallenden Osthänge. Bereits am nordwestlichen Hang des Kessels, der vom Südabfall des Ziegerhubels gebildet wird, tritt der Flysch unbedeckt zutage (bis zum Schwendligraben). Dieser Flysch besteht aus einer gelblichen, ausserordentlich leicht verwitterbaren, nach S fallenden Sandsteindecke (Gurnigelsandstein) und aus richtigem Flyschschutt. Der Gurnigelflysch ist aufgelagert auf steilgestellte, nach S fallende Molasseschichten und fragliche Molasse- oder Flyschmergel (vgl. Profil S. 12), sogenannte «Jordisbodenmergel». Diese dünngeschichteten, glimmerreichen und weichen Mergel bilden zur Hauptsache die wasserundurchlässige Basis von Gurnigel und Ziegerhubel. Durchnässt ergeben sie ein ideales Schmiermittel für die Abfuhr des Bergschuttes. Ein grosser Teil des Osthanges des Gurnigelmassivs besteht daher aus verrutschtem, zum Teil mit Moräne bedecktem Flyschschutt (Unterwald), und die Wattenwilallmend stellt einen riesigen, in langsamer Bewegung befindlichen Schuttfladen dar (analog Blumensteinallmend; Tafel VI).

Durch diese subalpine Flyschzone bahnt sich die Gürbe nach ihrer Vereinigung mit den Bächen des Quellkessels in nordöstlicher Richtung durch den Osthang des Gurnigels ihren Weg zum Haupttal. In das ausserordentlich leicht verwitterbare und wegschwemmable Material⁸⁷ hat sie einen steilen, schluchtartigen Wildbachtobel gefressen, dessen verrüfte, morsche Steilhänge steter Rutschgefahr ausgesetzt sind.⁸⁸

Von beiden Seiten her, vor allem aber von der linken, münden zahlreiche, ebenso gefürchtete Wildbachgräben, die die Hänge von

⁸⁷ Wer einmal bei schlechtem Wetter seinen Weg kreuz und quer durch den Gurnigelwald genommen hat und mehrmals bis über die Knöchel im mergeligen, sumpfigen Boden versunken ist, vergisst den Gurnigelflysch nicht so bald wieder.

⁸⁸ Auf eine Distanz von 5 km fällt die Gürbe vom Quellkessel (1250 m) um 626 m durch die Gürbeschlucht ins Haupttal (624 m), weist somit in diesem Teilstück des Oberlaufs ein mittleres Gefälle von 12,5 % auf.

Gurnigel und Ziegerhubel entwässern, in die Gürbeschluht. Besonders berüchtigt ist der Meierisligaben, der in einem gefährdenden Schlipf am Ziegerhubel, dem sogenannten «grossen Bruch», seinen Anfang nimmt. Dieser Bruch hat die oberste Bergflanke des Ziegerhubels auf eine Breite von 200 m und eine Höhe von 300 m aufgerissen und mit Schutt und Trümmern überführt.⁸⁹ Bei heftigen Gewitterregen wurde der Gürbe durch den wildschäumenden Meierislibach eine Unmasse von diesem unheilvollen Material zugeführt.⁹⁰ Vom harmloseren Schmiedebruch leitet etwas weiter unten der weniger gefährvolle Tiefengraben in die Gürbeschluht. Eine grosse Zahl weiterer Bachrunsen,⁹¹ die den Berghang durchziehen, nehmen ihren Weg selbständig ins Haupttal.

Der gesamte auf diese Flyschzone entfallende Teil des Einzugsgebietes ist ein ausgedehntes, fast lückenloses Waldland. Seine augenfällige Besonderheit im geologischen Aufbau macht uns auch seine morphologische Gestaltung begreiflich. Sie gestattet die Entfaltung einer ausserordentlichen Erosionstätigkeit, durch welche die Gürbe ihren Oberlauf mehr und mehr in die Bergflanke hinein zurückverlegte und so ihr Quellgebiet ständig vergrösserte. Damit fällt sie in die Wasserscheide zwischen Sense und Gürbe, die von N nach S nahe beim Gürbetal liegt, hier, an der Grenze zwischen Mittelland und Voralpen, eine deutliche Bresche und drängte sie nach Westen.

b) **Mittel- und Unterlauf.** Den Uebergang vom Gebirgsbach zum Talfluss kennzeichnet ein aussergewöhnlicher Schuttkegel von 2 km Länge, dessen Ränder sich allerdings nicht deutlich abgrenzen, weil sie zusammenfliessen mit den «Rutschfladen» der Wattenwil- und Blumensteinallmend und dem Schwemmkegel des Fallbachs (Tafel VI). Mit diesem 3 km² messenden Schuttkegel hat sie in Verbindung mit den erwähnten Rutschfladen und dem Fallbachschwemmkegel den ganzen Boden des Haupttales verschüttet und den Fallbach ganz an die östliche Talflanke gedrängt. In geradem Kanal, zu beiden Seiten von Auwald umsäumt, durchfliesst die Gürbe ihren eigenen Schuttkegel und lagert hier in einem ihr speziell dafür eingeräumten und hergerichteten Geschiebesammler ihr Geschiebe ab.

Nach erfolgter Reinigung beginnt sie bei der Forstsäge den ihr in einem geraden Kanal zugewiesenen sittsamen Unterlauf durchs Haupttal, den sie nach 20 km in der Aare beschliesst.⁹²

⁸⁹ Die Bruchstelle tritt aus grosser Entfernung (sogar vom Aaretal her) deutlich in Erscheinung (siehe Tafel VI).

⁹⁰ Namentlich vor der Korrektur.

⁹¹ Sie wurden bereits früher erwähnt.

⁹² Ihr Gefälle schwankt auf dieser Strecke zwischen 0,8 und 0,16 %.

II. Hydrographische Verhältnisse.

Es ist nicht uninteressant, den besondern Wasserhaushalt der Gürbe etwas näher zu betrachten.

Das ganze Einzugsgebiet misst 144,326 km². Das oberste Quellgebiet der Gürbe bis zum Fallbach 11,5 km², während das des Fallbachs allein bis zur Gürbe sogar 28,8 km² beträgt.⁹³

Von den 11,5 km² liegt ein Areal von 8,8 km² über 1200 m hoch, und dies entspricht genau dem als Gürbekessel bezeichneten Gebiet mit Einschluss der obersten Quellgebiete von Nünenen- und Wirtnerenalp. Dieses eigentliche Quellgebiet liegt nach unsern früheren Angaben in einer Zone intensiver Niederschläge (Min. 160 cm). Da von diesen 8,8 km² nur 2,3 km² oder 27 % mit Wald bewachsen sind, gelangt ein grosser Teil dieses Wassers infolge der steilen Böschung innert kürzester Zeit zum Abfluss und ist damit auf die Wasserführung des Gürbeoberlaufs (Gürbeschlucht) und deren Wirkungen von bedeutendstem Einfluss. Ohne Zweifel liefert dieses Gebiet bei Hochwasser neben dem Fallbach die auf die Wasserführung der Gürbe quantitativ am meisten und zeitlich am raschesten einwirkende Wassermenge. Dazu sind Niederschlagsmengen von sogar 40 mm und mehr pro Tag da oben keine Seltenheit.⁹⁴

Ueber die Wasserführung der Gürbe geben uns die nachstehende Tabelle und die graphische Darstellung der Wasserstände der Gürbe Aufschluss.⁹⁵

Diese Tabelle und die graphische Darstellung (Fig. 5 S. 43) zeigen, dass sich Hochwasser bei der Gürbe sozusagen in jedem Monat ereignen können, vielleicht mit der geringsten Wahrscheinlichkeit im Januar und Februar. Die zurückhaltende Wirkung von Schnee und Gletscher fehlt fast gänzlich, so dass die Niederschläge in kürzester Zeit abfliessen.

⁹³ Lit. Nr. 54.

⁹⁴ Den Jahresbulletins über hydrometrische Beobachtungen aus den Akten der Gürbekorrektion entnehme ich über die Niederschläge im obern Gürbegebiet folgende Angaben:

Niederschlagshöhe in Blumenstein	5. Sept. 1867 = 47 mm
	16. Sept. 1867 = 45 mm
	8. Okt. 1867 = 42 mm
	10. Juni 1868 = 41 mm
	28. Juli 1868 = 38 mm
	5. Okt. 1868 = 44 mm
	16. Aug. 1869 = 48 mm
Niederschlagshöhe am Gurnigel:	1. Aug. 1869 = 43 mm
	11. Aug. 1869 = 45 mm

⁹⁵ Die Tabelle ist nach den Angaben des Hydrographischen Jahrbuchs der Schweiz (Lit. Nr. 25) und für das Jahr 1870 direkt der Limnigraphenkurve entnommen. Die graphische Darstellung (Fig. 5 S. 43) ist eine Kopie der Limnigraphenkurve. Standort der Messung: Belp.

Jahr	Absolut grösste Abflussmenge in m ³ /Sek.	Monat	Absolut kleinste Abflussmenge in m ³ /Sek.	Monat	Mittlere Jahresabflussmenge m ³ /Sek.
1870	18,40	X	—	I, VII	2,00
1923	19,64	X	0,17	X	2,68
1924	8,38	VI	0,09	XII	2,43
1925	18,30	XII	0,07	I	2,20
1926	21,10	VII	0,05	IX, X	2,47
1927	33,60	VIII	0,10	I, II	2,10

Das Hochwasser vom 2. August 1927 brachte die grösste bisher aufgezeichnete Wassermenge mit 33,6 m³ pro Sekunde; es war ohne Zweifel eines der grössten seit Menschengedenken.

Die Linnigraphenkurve⁹⁶ der Jahre 1872 und 1927 zeigt das bewegte Bild des Wasserstandes für den Verlauf eines ganzen Jahres. In der Regel führt die Gürbe in den Monaten Januar und Februar am wenigsten Wasser. Es ist die Zeit, wo normalerweise das gesamte Einzugsgebiet eingeschneit ist. Auch die Monate März und April weisen nicht eine besonders grosse Wasserführung auf, trotzdem kleinere Hochwasserstände bis zu 1 m nicht selten sind. Ein grosser Teil des Einzugsgebietes ist auch zu dieser Zeit noch eingeschneit.

Die Zeiten der gefährlichen Hochwasser sind die Sommermonate bis hinein in den Oktober, wo sich die Gewitter des Quellgebietes in Verbindung mit dem ungehemmten Wasserablauf bemerkbar machen. Im November und Dezember wirkt sich dann bereits wieder die Einschneidung des Gebirgslandes in der Wasserführung aus.

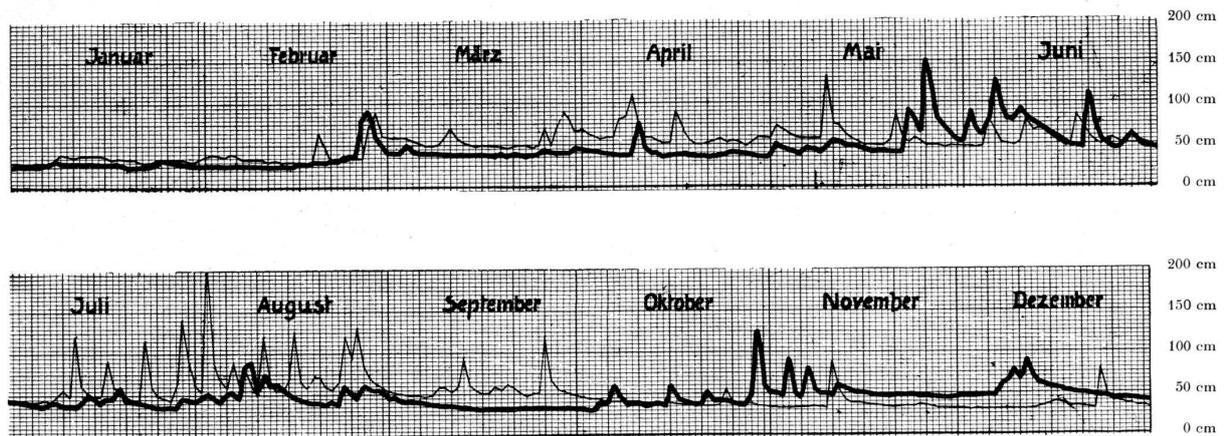
III. Die Gürbekorrektion.

a) **Verhältnisse vor der Korrektion.** Die Sohle des Gürbetals von Pfandersmatt bis Selhofen umfasst eine Fläche von 1485 ha, die sich heute als fruchtbares Kulturland präsentiert: Ein Geschenk der Gürbekorrektion und der darauffolgenden Drainage und Melioration. Bis zum Jahre 1855 wurde dieser Talboden von unzähligen Hochwassern heimgesucht. Schon aus dem 16. Jahrhundert stammen Berichte über grosse Ueberschwemmungen. Das Land war versumpft, die Gesundheit der verarmten Bewohner in steter

⁹⁶ Bereits in den Jahren 1867—1873 wurden Wasserstandsbeobachtungen an der Gürbe bei Belp vorgenommen. Dann aber unterliess man in den folgenden Jahren die konstanten Messungen wieder. Erst 1922 wurde die dauernde Aufzeichnung der Wasserstände der Gürbe mit Hilfe des Linnigraphen eingeführt und in der Stockmatt bei Belp ein Apparat aufgestellt.

Fig. 5. Die Wasserstände der Gürbe im Jahre 1872 und 1927 bei Belp

1872 — 1927 —



Mittlerer Wasserstand { 1872: 30 cm
1927: 29 cm

Gefährdung.⁹⁷ Der Grund der Versumpfung lag in den ungenügenden Abflussverhältnissen, bewirkt durch die unzähligen Serpentinien des alten Gürbelaufs (vgl. Fig. 8 S. 66) und in der Ueberhöhung des Flussbettes durch den Schutt.

Erst im 18. Jahrhundert brachte das Flössen von Holz aus den obrigkeitlichen Gurnigelwäldungen bis nach Bern für die Bürgerschaft der untern Stadt die Frage der «Vergredung der Gürbe» verschiedentlich zur Diskussion.⁹⁸ Bei hohem Wasserstand der Aare floss die Gürbe talaufwärts und verwandelte den ganzen Talboden in einen See. Alle Arbeiten, die im Laufe des 18. und anfangs des 19. Jahrhunderts zur Korrektur der Gürbe unternommen wurden, sind aber nur ganz unbedeutend. Erst 1840 wurden die Bewohner des Gürbetals bei den Staatsbehörden vorstellig, und 1854 reichten einige Gemeinden sogar eine Petition ein: «Damit die Gürbe nicht wie bisher eine Masse Geschiebe anerschwemmen könne, sollte dafür gesorgt werden, dass solches durch Querschwellen im Gebirge so viel als möglich zurückgehalten werde. Nur eine durchgreifende Korrektur und Verbauung nach dem Prinzip: «Zurückhaltung der Geschiebe im Gebirge und Verbesserung der Abflussverhältnisse nach der Aare» konnte dem Uebel wirksam steuern.

b) Die Korrektur (1855—1892). Durch die Genehmigung des Dekretes über die Gürbekorrektur durch den Grossen Rat am 24. Dezember 1854 wurde das grosse Werk eingeleitet. Die Arbeit wurde in drei Sektionen geteilt.

Die I. Sektion umfasste die Arbeiten von der Gürbemündung bis nach Belp. Ein Hauptkanal von 5100 m Länge und 7,5 m Breite (mit einem Gefälle von 1,5—2,5 ‰) wurde errichtet. Dazu kamen Hochwasserdämme (mit Hintergräben) und sieben Seitenkanäle zur raschen Abführung des Grundwassers. Die Arbeiten dieser Sektion dauerten von 1855 bis 1860.

Die II. Sektion umfasste die Arbeiten von Belp bis Wattenwil und bestand in der Anlage eines Hauptkanals von 6 m Sohlenbreite und 11 km Länge mit einem durchschnittlichen Gefälle von

⁹⁷ Eine amtliche Erhebung von 1764 erhält auf die Frage: «Fehlt es den Armen an Lust oder Gelegenheit zur Arbeit» die Antwort: «An Gelegenheit der Arbeit fehlt es hier nicht, wohl aber an Lust. Sonderliche Schuld daran aber ist Kränklichkeit der fiebrischen Luft; davon kommende Leibesschwäche und entstehende Langsamkeit und Unmut.» (Amtliche Erhebung von 1764, «Heimatglüt», Kirchgemeindeblatt von Belp, I. Jahrgang, Nr. 7, pag. 53).

⁹⁸ Bei dieser Gelegenheit fragte man sich, «ob nicht thunlich, möglich und rahtsamb, dass, wie vor diesem auch schon geahndet worden, die Gürben in ein geraden Runn gezogen, damit in bequemer Zeith das Holtz von der Enden eben zu guotten der Bürgerschaft alhar geflösset werden könne» (R. M. Nr. 73, pag. 402 vom Jahre 1717).

3,4 ‰. Diese Arbeiten wurden von 1861 bis 1865 durchgeführt (Tafel XX).

Die Arbeiten der III. Sektion bestanden in der Verbauung der Gürbe im Gebirge (Länge 11,4 km). Steinerne Talsperren sollten errichtet, Hänge entwässert, Rutschhalden verflochten und das Quellgebiet aufgeforstet werden. Die Arbeiten wurden bereits 1858 begonnen. Bis 1881 wurden in der Gürbeschlucht 74 steinerne Talsperren, im Meierisligraben 32 hölzerne Sohlensicherungen erstellt (letztere wurden durch ein Hochwasser wieder zerstört). Ein weiteres Hochwasser von 1881 wälzte so enorme Schuttmassen in den Kanal, dass die Gürbe neuerdings vielerorts überflutete. Bis 1892 legte man daher das Hauptgewicht auf die Geschiebezurückhaltung im Gebirge. Der Erfolg blieb trotzdem ein geringer.

Ein neues Projekt, das 1892 aufgestellt wurde, bestimmte das weitere Vorgehen. Zwischen Pfandersmatt und Forstsäge wurde der Kanal von 8 m auf 12 m erweitert,⁹⁹ die Strecke Blumenstein—Hohli mit Umfassungsdämmen versehen, um einen Ausfall gegen Blumenstein zu verhindern, und der Ablagerungsplatz mit drei Abschlussmauern umgeben. Im Meierisligraben wurden 59 Steinperren, in der Gürbeschlucht 26 Sperren und 42 Ueberfälle errichtet. Dazu wurden Hänge befestigt und entwässert (grosser Bruch) und der Lohnstorfer Kiessammler ausgebaut, und endlich ein gutes Dutzend Brücken neu in Stein erstellt (Tafel XVIII/1; XIX; XXI).

1911 war das Werk im grossen und ganzen abgeschlossen. Bis heute haben es weitere Kredite erhalten und da und dort noch zu vollenden versucht.

Die Kosten der gesamten Verbauung betragen bis Ende 1932 Fr. 3'881'992.—¹⁰⁰

Zur wirksamen Unterstützung des Werkes hätte viel früher als es geschehen ist die Aufforstung¹⁰¹ des Quellgebietes in Angriff

⁹⁹ Bei der Forstsäge sogar auf 34 m.

¹⁰⁰ Inbegriffen sind dabei die neueste Korrektion des Gutenbrünnenbächleins bei Kaufdorf (Fr. 76'555.—), nicht aber die endgültigen Kosten für die Verbauung des untersten Teils des Fallbachs, für die pro 1930 und 1931 ein Voranschlag von Fr. 737'000.— aufgestellt wurde.

¹⁰¹ Die Bestrebungen des Staates, hier oben die fraglichen Gebiete zum Zwecke der Aufforstung anzukaufen, finden leider immer wieder hartnäckigen Widerstand bei den Teilhabern der Privatalpengenossenschaften, die für den Schutzwald wenig Interesse zeigen. Der Unterhalt des Werkes wird je und je neue Geldmittel erfordern, da es bei katastrophalen Regenfällen immer wieder Schaden nimmt (2. Aug. 1927; 13. Sept. 1929; Tafel XVIII/2). Der Bund knüpft daher an die Bewilligung neuer Kredite mit aller Strenge die Forderung weiterer Aufforstung; nur so wird die Erhaltung des Werkes wirksam unterstützt. Auch lokale Unwetter im untern Teil der Landschaft

genommen werden sollen. Der Forderung des Oberforstinspektorates vom Jahre 1892 wurde endlich nachgelebt und seither sind

25 ha auf der Gurnigelalp

68 ha auf der Nünenenalp

und 25 ha auf der Wirtnerenalp

aufgeforstet worden.

Zudem wurde Ende 1930 über einen Teil der Oberwirtnerenalp zum Zwecke der Aufforstung die Expropriation¹⁰² ausgesprochen, da ein gütliches Uebereinkommen nicht zustande kommen konnte (vgl. Tafel IX/1). Mit der Aufforstung ist bis zum heutigen Moment allerdings noch nicht begonnen worden.

c) **Die Wirkungen der Korrektion.** Das Werk steht heute vollendet da, und seine wohltätigen Wirkungen sind längst fühlbar geworden und kommen in einem gehobenen Wirtschaftsleben zum Ausdruck.

Rückschauend erkennen wir, dass das ganze Werk heraufbeschworen wurde durch die ungünstigen geologischen Bedingungen eines Grossteils des Quellgebiets in Verbindung mit den reichen und besondern Niederschlagsverhältnissen am Nordabhang der Stockhornkette.

vermögen dem Werke gelegentlich Schaden zuzufügen, wie die beiden Gewitter vom 8. und 11. Juni 1930. Darüber einige Stellen aus dem «Bund»:

«Ich fahre nach Kaufdorf. Fast zur gleichen Zeit langt hier ebenfalls eine Unteroffiziersschule von Bern an, die rund 150 Mann zählt. — Die Staatsstrasse ist teilweise verschüttet und der Weg ins Tal hinunter ist in ein Bachbett verwandelt worden, das an einigen Stellen 2 m tief und 4—6 m breit ist. An einer Stelle sind auf eine Strecke von 20 m ca. 150 m³ Erdreich weggerissen. Der Talboden glich am Sonntag einem mächtigen See. Das Geleise der Gürbetalbahn war unter Wasser. Viele Keller sind mit Wasser gefüllt, Wohnungen werden vom Schlamm geräumt. Bei zwei Bauernhäusern stecken die Wagen bis zur Hälfte in den Steinen. Viele Matten sind mit Steinen (Moränenmaterial) übersät. Am Belpberg drüben hat's fürchterlich gehaust. In der Heitern steckt ein Bauernhof völlig in den Steinen. Wie ich weiter hinaufsteige, sehe ich verschiedene Erdschlipfe. Einer befindet sich fast obenher Toffen. Drei andere sind deutlich sichtbar über der Gutenbrünnenfluh. Hier sollen gegen 1000 m² Wald vernichtet worden sein. Wie ich durch den steilen Wald kletterte, treffe ich neuerdings Erdschlipfe. Wirt liegen die Tannen durcheinander.»

¹⁰² Grossratsbeschluss vom 19. November 1930.



II. TEIL

Die Siedlungen und ihre Beziehungen zu den natürlichen Grundlagen

In diesem Abschnitt sollen die Beziehungen der Siedlungen zu den natürlichen Faktoren, welche in den topographischen, hydrographischen, klimatischen und verkehrsgeographischen Verhältnissen zu suchen sind, festgestellt werden. Mit der Betrachtung des geschichtlichen Verlaufes der Besiedlung soll zudem deren ursächlicher Zusammenhang mit dem heutigen Siedlungsbild aufgedeckt werden.

A. Die natürlichen Faktoren der Besiedlung

1. Topographische Lage der Siedlungen

Die Beziehungen, die zwischen Oberflächenform und Besiedlung bestehen, lassen für unser Gebiet deutlich unterscheiden:

Talbodensiedlungen
Talhangsiedlungen
Höhensiedlungen
Muldensiedlungen
Nischensiedlungen
Terrassensiedlungen.

Es ist nicht immer leicht, für einen Ort zu entscheiden, in welche dieser Ortslagen er nun eindeutig einzureihen ist, namentlich dann, wenn er sich gleichzeitig über mehrere topographische Einheiten erstreckt. So ist zum Beispiel Seftigen sowohl Talboden- wie Talhangsiedlung, wobei der besiedelte Talboden auch heute noch gegenüber dem Talhang eher dominiert (Tafel VII/2).

Ebenso werden einige Orte des Haupttals, die ursprünglich als Hangsiedlungen angelegt worden sind (Schutzlage gegen die Gürbeüberschwemmungen) heute mehr und mehr Talbodensiedlungen.¹⁰³

¹⁰³ Eine solche Entwicklung zeigt sich deutlich bei Toffen und Mühlethurnen (Tafel I/2, Fig. 1 S. 9).

Mitbestimmende Faktoren für die Anlage einer Siedlung sind, ganz besonders für unser Gebiet, vor allem Fruchtbarkeit des Bodens, Exposition, Vorhandensein von Quellwasser, Verkehrsmöglichkeiten.

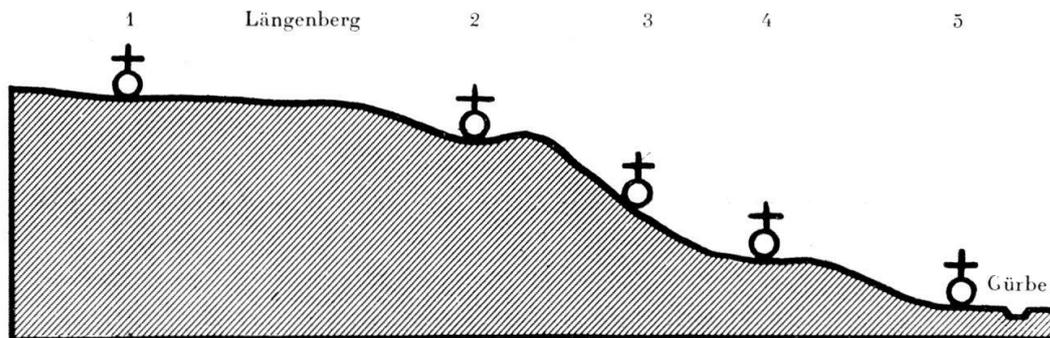


Fig. 6. Schematische Darstellung der Siedlungslage.

1. Höhensiedlung
2. Muldensiedlung
3. Hangsiedlung
4. Terrassensiedlung
5. Talbodensiedlung

Längenmasstab 1:33'000
Höhenmasstab 1:16'000

Die Talbodensiedlungen. Trotzdem das eigentliche Gürbetal mit einer Länge von 12 km und einer durchschnittlichen Breite von 1 km einen erheblichen Flächen- und Siedlungsraum darstellt (ca. 1200 ha), ist hier die Zahl der Siedlungen äusserst gering. Bis vor kurzem durfte er überhaupt als vollständig unbesiedelt angesprochen werden (Titelbild und Fig. 1 S. 9). Erst in neuerer Zeit beginnen Siedlungen, die ursprünglich als Hangsiedlungen angelegt worden sind, nun auch vom Talboden Besitz zu ergreifen, vor allem die Dörfer Toffen, Kaufdorf und Mühlethurnen. Den Anstoss zur Besiedlung des Talbodens gab die Gürbetalbahn,¹⁰⁴ die ihren Weg durch den nun entwässerten, noch unbesiedelten Talboden nahm. So gruppierten sich die ersten Ableger der Hangsiedlungen um die Stationsgebäude im Talgrund. Immerhin bleibt hier der Charakter der Hangsiedlung wohl noch lange gewahrt. Zu den genannten Neusiedlungen gesellen sich, wenigstens im unteren Talstück von Belp bis Kirchenthurnen, bereits eine Anzahl Einzelhöfe und kleine Weiler, die deutlich ihre neuere Entstehung verraten. Im ganzen genommen aber trägt dieses Talstück noch heute deutlich den Charakter der Talbodenflucht, den es wohl noch auf Jahre, vielleicht Jahrzehnte hinaus bewahren wird.¹⁰⁵

¹⁰⁴ Die Gürbetalbahn wurde im Jahre 1901 eröffnet.

¹⁰⁵ Immerhin bildet die Neubelebung des Talgrundes mit jungen Siedlungen schon jetzt einen merklichen Kontrast gegen frühere Zeiten, wo die Torfhäuschen, mit denen der Talboden gespickt war, einzige Zeugen menschlichen Wirkens waren.

Als eine reine Talbodensiedlung, am Haupttalausgang gelegen, darf noch heute Belp angesprochen werden. Es hat aber auch, wie wohl keine zweite des Gürbetals, die Nachteile seiner Tallage während Jahrhunderten zu spüren bekommen.¹⁰⁶ In allerneuester Zeit beginnt allerdings die Siedlung mehr und mehr auch vom Hang gegen Oberried hinauf Besitz zu ergreifen. (Titelbild und Fig. 9 S. 66.)

Ist, wie schon erwähnt, der Talboden des eigentlichen Gürbetals ausgesprochen siedlungsarm, so ändert nun das Bild im obern Gürbetal und in seiner Fortsetzung, dem Stockental. Hier gibt Wattenwil (mit Stocken und Mettlen) den Auftakt zu einer Reihe recht ansehnlicher dörflicher Niederlassungen, wie Blumenstein, Pohlern, Ober- und Niederstocken und Reutigen (Tafel XI und Tafel VI). Der Grund, warum wir hier oben plötzlich Siedlungen im Talboden antreffen, ist, speziell für Wattenwil und Blumenstein, der folgende: Der ursprünglich wohl ebenfalls flache Talboden wurde hier von den mächtigen Schuttkegeln¹⁰⁷ der Bergbäche, besonders von Gürbe und Fallbach, überführt. Infolge ihrer sanften Neigung gewährten diese Schwemmkegel den Siedlungen Schutz vor den Ueberschwemmungen der Gürbe. Wattenwil und Blumenstein, und ganz besonders eine Reihe von Weilersiedlungen in ihrer Nähe sind deshalb als eigentliche Schuttkegelsiedlungen anzusprechen.¹⁰⁸ Gerade bei Wattenwil lässt sich erkennen, dass der ursprüngliche Dorfkern nahe am steileren Berghang liegt und erst die neueren Dorfteile sich in den flachen Talgrund wagen. Das Stockental endlich bietet als Trockental zwischen dem überaus hügeligen Gelände der Drumlinlandschaft und dem steilen Abhang

¹⁰⁶ Im 1. Taufrodel von Belp steht die Notiz, dass den 17. Mai 1575 «die Gürbe so gross gsin, dass sie gangen an dess Junkers stäg by dem thor, do man inn dass Schloss gad» ...

Ebenso am 4. Dezember 1589. Weitere Berichte fehlen, wohl weil die Ueberschwemmungen zu häufig waren. Zudem musste Belp immer noch gegen die Ausbrüche der Aare ankämpfen. 1748 fand ein solcher Durchbruch gegen Belp hin statt. Als Belp die Ausbruchsstelle verschloss, brach die Aare gegen Münsingen aus. Daraus entstand ein Streit zwischen den beiden Ufern, der jahrelang andauerte. 1754—1757 erfolgten weitere Ausbrüche, so dass man in Belp mit Schiffen in den Tennen herumfuhr. 1787—1792 wurde (nach Einsetzung der Aaredirektion) die Aare in einen Kanal gelegt. Die Klagen hörten aber nicht auf, bis das ganze Stromgebiet von Bern bis Thun korrigiert war (1824—1831). Trotzdem fanden 1846 und 1876 noch gewaltige Einbrüche statt, die jedesmal das ganze Belpmoos in einen See verwandelten (G. Rellstab. Lit. Nr. 43).

¹⁰⁷ Auch die abgerutschten Schuttdecken haben natürlich Anteil an der Ueberführung des Talbodens. Die Wattenwil- und Blumensteinallmend sind aber noch kaum besiedelt (Tafel VI).

¹⁰⁸ Stocken, Mettlengasse, Mettlen, Mettleneggen, Gmeis, Almendeggen, Wäsemli, Eschli, Gassen, Rüdeli u. a.

der Stockhornkette den relativ günstigsten Siedlungsraum, obschon auch hier der Talboden eine höchst wellige Struktur aufweist.

Als Talbodensiedlungen müssen hier noch zwei Siedlungen Erwähnung finden, die in den beiden bedeutendsten Quertalfurchen liegen und als solche eine wichtige Verkehrslage einnehmen. Es sind Riggisberg und Seftigen.¹⁰⁹

Riggisberg liegt allerdings 200 m über dem Gürbetal, war aber trotzdem bereits von altersher ein wichtiges Durchgangstor zwischen Gürbetal und Schwarzenburgerland.

Seftigen liegt in ähnlicher Weise in der Quersenkung, die das Gürbetal mit dem Aaretal verbindet und auch der Gürbetalbahn natürlichen Durchlass gewährt. Sowohl Seftigen wie auch Riggisberg können zudem als Hangsiedlungen mit herrlichen, nach Süden exponierten Nordhängen angesprochen werden.¹¹⁰

Die Hangsiedlungen. Sie bilden naturgemäss den bedeutendsten Anteil der Siedlungen des nordsüdgerichteten Gürbetals. Da zu beiden Seiten die Talhänge recht ausgedehnt sind,¹¹¹ dürfen wir auf eine starke Verbreitung der Hangsiedlungen schliessen. Und zwar haben sich hier die meisten *dörflichen* Niederlassungen gebildet. Für die Besiedlung zeigt sich nun der linke Talhang in mehrfacher Weise günstiger. Vor allem ist das Gefälle der linken Talseite wesentlich geringer (vgl. Querprofile S. 21). Während sich hier Ortschaft an Ortschaft reiht (ich erwähne: Toffen, Kaufdorf, Rümligen, Kirchenthurnen, Mühlethurnen, Lohnstorf), hat der rechte Talhang nur zwei geschlossene und kleinere Siedlungen: Heiteren und Gelterfingen.¹¹² Ein weiterer Grund der Bevorzugung der nach Osten exponierten linken Talflanke für die Besiedlung liegt ohne Zweifel in der viel grösseren Ausdehnung dieses Talhanges, der den Siedlungen auch den nötigen Wirtschaftsraum gewährte, was vor der Kultivierung des Talbodens natürlich von grösserer Bedeutung war.

Ein letzter, wohl weniger bedeutender Grund mag endlich darin liegen, dass der rechte Talhang hinter dem Belpberg plötzlich stark abfällt und nur noch eine Höhe von ca. 100 m über dem Talboden

¹⁰⁹ Auch Rüti, ebenfalls in einer tiefen Trockentalsenke gelegen, ist eine ausgesprochene Talbodensiedlung. Da die Siedlung aber bereits 830 m hoch liegt, ist sie ebenso sehr Höhensiedlung.

¹¹⁰ Die ursprüngliche Dorfanlage steht bei beiden Siedlungen unverkennbar im Talgrund (Tafel VII/2).

¹¹¹ Linker Talhang 300 m; rechter zuerst 300 m, dann immer weniger.

¹¹² Beiden hat die Bildung eines Bachschuttkegels für diesen Hang günstigere Siedlungsverhältnisse geschaffen. Es sind Schwemmkegelsiedlungen nahe dem Talboden, deren Hinauswachsen in den Talgrund heute bereits in Erscheinung tritt.

aufweist, über dem sich das Plateau von Kirchdorf ausbreitet.¹¹³ Es ist daher für diesen Bereich der Siedlungen nur zu verständlich, wenn sie sich vom ungünstigen Talhang der besser besonnten Höhe zugewendet haben (Tafel VII/1). So finden wir denn wirklich nur den allergünstigsten Abschnitt des eigentlichen westlichen Talhanges bei Gelterfingen und Heitern von wenigen Einzelsiedlungen belegt.

Die Gründe, warum sich die Siedlungen an die Talhänge flüchteten, sind uns zur Genüge bekannt. Betrachten wir namentlich die dörflichen Siedlungen nach ihrer speziellen Lage, so lässt sich unschwer feststellen, dass viele an das Auftreten von (wenn auch bescheidenen) Seitenbächen gebunden sind. Das noch häufige Vorkommen von Mühlen und Sägen deutet darauf hin, dass diese Hangsiedlungen ursprünglich eigentliche Gewerbesiedlungen waren und diesem Umstand ihre Entstehung verdanken. Diese Gewerbebetriebe waren vor allem Mühlen und Sägen, aber auch Oelen, Reiben und Stampfen.¹¹⁴ So hatte noch Burgistein eine «Oehli», und in der Gaugglern stand eine «Saagi» und «Reibi»; Rümligen hatte eine Oele, Wattenwil neben der Mühle und Säge eine Oele und Reibe, und Riggisberg im Graben neben einer Säge, Mühle und Farbe zwei Oelen. Das Vorhandensein dieser gewerblichen Betriebe deuten ebenfalls die vielen Präfixe mit Graben und Bach an, wie in Oelegaben (bei Wattenwil), vor allem aber in dem immer wieder auftretenden «Mühlebach», den es in Toffen, Zimmerwald, Mühlethurnen, Mühledorf, Blumenstein und Amsoldingen gibt. In Rümligen treffen wir einen «Stampfibach», einen «Mühlibach» und einen «Saagibach» an, und in Amsoldingen finden wir noch ein «Stampfibrüggli» verzeichnet. Am zahlreichsten sind von diesen ehemaligen gewerblichen Betrieben die Sägereien erhalten geblieben. Allerdings ist auch hier an Stelle der Wasserkraft ausnahmslos die Elektrizität getreten.

Bei vielen dieser Hangsiedlungen sind die Dorfkerne, entsprechend ihrem ursprünglichen gewerblichen Charakter, als richtige Grabensiedlungen in den Gräben der Seitenbäche angelegt, so in Mühlebach bei Mühlethurnen, Mühlethurnen, Obere Säge bei Riggisberg, Hohlenwegen bei Burgistein, Burgistein, Wattenwil (am

¹¹³ Wir haben hier den Sattel von Kirchdorf, der den rechten Talhang bereits in einer Höhe von 600 m abschliesst, während der Bergrücken des gegenüberliegenden Talhanges stets eine Höhe von 800 bis 900 m erreicht.

¹¹⁴ Oelen, Reiben und Stampfen (in der ursprünglichen Form und Betriebsweise) sind heute alle eingegangen, und bereits hat dasselbe Schicksal eine Grosszahl von Mühlen ereilt. Noch Ende des 18. Jahrhunderts waren nach dem Regionenbuch von Ryhiner (Lit. Nr. 42) in unserem Gebiet 21 Mühlen in Betrieb, heute sind sie bis auf 7 eingegangen (Fig. 16 S. 133).

Oelegegraben), aber auch in Mühledorf, Gelterfingen und Heiteren (Tafel XI).

Das oft vorkommende «Graben» als Ortsbezeichnung und Zusammensetzungen mit «Graben» deuten die Lage weiterer Grabensiedlungen an.¹¹⁵ Für ein grösseres Anwachsen konnte der Graben in den meisten Fällen nicht den nötigen Siedlungsraum gewähren, und deshalb wuchsen diese Siedlungen gewöhnlich quer zum Graben in der Richtung des Talhangs weiter und entwickelten sich, wie z. B. Toffen und Mühlethurnen, zu einem richtigen Strassendorf (Tafel X; Fig. 14 S. 124).

Bei vielen, auch dörflichen Hangsiedlungen des Gürbetals, ist aber keine besondere Grabenlage festzustellen, so bei Rümligen, Kirchenthurnen u. a.

Merkwürdig ist, dass wenige Ortsnamen ihre typische Hanglage im Namen irgendwie andeuten. Nur bei Weilern und Einzelhöfen geben die recht oft vorkommenden Bezeichnungen Stutz, Rain, Halde und Steig, oder Zusammensetzungen mit diesen Silben die Hanglage an (Mühlerain, Schafrain, Gaisrain, Raindli, am Rain, Katzensteig, auf dem Stutz, Hängelen).

Naturgemäss treffen wir den Hangtypus am häufigsten an den Talflanken des Haupttals. Oberhalb von Mühlethurnen finden wir die Talhänge mehr und mehr nur noch von Kleinweilern und Einzelhöfen besiedelt.

Nicht vergessen dürfen wir die Hanglage der Siedlungen, die die obere Hänge der südlichen Hälfte des Belpberges belegen.¹¹⁶ Auf der O-Seite sind es vor allem Einzelhöfe (ausgenommen Vorderklapf), auf der S- und W-Seite dagegen finden wir auch eine Anzahl Weiler (Sädel, Kramburg, Eggenhorn, Hofstetten).¹¹⁷

Neben Seftigen weisen in diesem Talstück eine Reihe von Einzelhöfen Hanglage mit südlicher Exposition auf. Eine entsprechende Lage haben die Siedlungen im Quertal von Riggisberg. Neben Einzelhöfen und dem Weiler Hasli ist es Riggisberg selbst, das mehr und mehr die herrliche Sonnenlage auszunutzen beginnt (Krankenhaus).

Die Höhensiedlungen. Ihr Auftreten fällt mit dem Verlauf und Charakter der Höhenzüge zusammen. Auf der linken Talseite möchte ich damit alle die Siedlungen bezeichnen, die den Höhen-

¹¹⁵ Grabmatt bei Burgistein, Grebi bei Wattenwil, Graben bei Kehrsatz, Toffen u. a.

¹¹⁶ Die Hänge der nördlichen Hälfte des Belpbergkopfes sind wegen ihrer grösseren Steilheit sozusagen unbesiedelt (vgl. Bewaldung; Titelbild).

¹¹⁷ Vorderklapf, Sädel, Eggenhorn, Hofstetten liegen bereits in einer Höhe von 800 m und können daher ebensogut als Höhensiedlungen angesprochen werden (Tafel XXII/1).

rücken des Längenberges und weiter die Höhen des Gurnigelvorlandes bedecken und meist über einer Höhe von 800 m liegen. Auf der rechten, östlichen Talseite betrifft es nur die Siedlungen auf der Höhe des Belpbergrückens, die in einer Höhe von 700 bis 900 m liegen. In bezug auf die Siedlungsgrösse treffen wir hier fast ausschliesslich nur noch Weiler und Hof, wobei sich beide ziemlich genau die Waage halten.¹¹⁸ Nur in den ganz obersten Siedlungszonen, in einer Höhe von über 900 m, finden wir ausschliesslich Einzelhofsiedlungen. Hier sind aber überhaupt die Siedlungen dünn gesät (vgl. Tafel über Volksdichte, S. 91).

Verglichen mit den andern Siedlungen, ist die Zahl der Höhengründungen ohnehin eine beschränkte. Klimatische, verkehrs- und wirtschaftsgeographische Faktoren legen der Bewohnung der Berg Rücken, noch mehr der Gipfel und Bergkuppen, bedeutende Hindernisse in den Weg. Entsprechend der Vielfältigkeit der oberflächlichen Gestaltung der Höhen können die Siedlungen auch spezifische Lagen einnehmen, wie Rückenlage, Kuppenlage, Grat- oder Eggenlage, Hanglage oder Grabenlage. Wegen dem Auftreten von Moränen bis auf die höchsten Erhebungen des Längenberges und ins Gurnigelvorland hinauf, treffen wir auf den Höhen noch viele typische Muldensiedlungen¹¹⁹ (Tafel XXII/2).

Bei vielen Höhengründungen ist die Ortslage im Namen gekennzeichnet. So tritt z. B. die Bezeichnung «Hubel» ein gutes Dutzend Mal auf. Aber auch Verbindungen mit Hubel deuten auf die Lage der betreffenden Siedlungen: Fahrhubel, Bleikehubel, Staldenhubel, Schafhubel, Hühnerhubel, Winterhubel, Speckhubel.

Als häufig vorkommenden Typus möchte ich auch die Eggen-siedlungen erwähnen, jene auf Riedeln und Spornen gelegenen Ansiedlungen. Diese Geländeform ist die klassische Stätte mittelalterlicher Burgen (Kramburg, Burgistein u. a., Fig. 10 S. 83). Andererseits liegen dort auch Agrarsiedlungen, deren besondere Lage einen freien Ueberblick weit über das gesamte Wirtschaftsgebiet gestattet. Namen wie Egg, Eggen, Eggenhorn, Unter der Egg, Fahr-eggen, Schöneegg, Freudeegg, Eggweid, Mettleneggen, Heitegg, Geis-egg, Hohnegg lassen den topographischen Charakter solcher Gründungen erkennen. Daneben finden wir auch hier eine Reihe richtiger Grabensiedlungen, wie es der Name Graben (Seliggraben,

¹¹⁸ Die einzige Ausnahme bilden die Dörfer Zimmerwald und Niedermuhlern. Von ihnen wird später noch die Rede sein. In diesem Zusammenhang könnte natürlich auch Riggisberg als Höhengründung angesprochen werden.

¹¹⁹ Da sie einen ganz besonders charakteristischen Siedlungstypus unserer Landschaft darstellen, sollen sie in einem speziellen Abschnitt Erwähnung finden.

Moosgraben) gelegentlich andeutet, oder auch die Bezeichnung «Grund» oder «Bach» (Ober- und Untergrund, Grundbach). Rückensiedlungen sind vor allem die Siedlungen auf dem Längenberg, wie Zimmerwald, Kühlewil, Englisberg (Muldenlage), Obermuhlern, aber auch Leuenberg, Knabenried, Gschneit, Kohlackner und die Weiler und Höfe des Belpbergrückens, wie Hinterklapf, Linden, Oberhäusern u. a.

Die Muldensiedlungen. Neben den zum Teil recht scharf eingeschnittenen Seitentälchen (Gräben), namentlich des obern Gürbetalanges, finden wir, ganz besonders ausgeprägt an der Westflanke des Gürbetales, jene besondere Art von langgezogenen, parallel zum Haupttal und zum Teil übereinandergelegenen, muldenförmigen Längstälchen. Ihre Entstehung als Folge der Abdämmung durch wallförmige Längsmoränen wurde bereits früher angedeutet. Diese Mulden bilden für eine Reihe kleiner Weiler oder Einzelhöfe ein abgeschlossenes, fruchtbares Wirtschaftsgebiet und gleichzeitig eine äusserst geschützte Siedlungslage. Der Bereich dieser Muldensiedlungen geht so weit wie die Verbreitung der Längsmoränen. Da diese am schönsten am Westhang des Haupttals und ganz besonders auf dem Längenberg ausgebildet sind, finden wir da die schönsten Vertreter solcher Muldensiedlungen: Englisberg (Tafel XXII/2), Winzenried, Niederhäusern, Gätzibrunnen, Rossweid, Hermiswil (Tafel II/1), Weiermatt. Entsprechend der gerade hier sehr ausgeprägten Staffelung der Längsmoränen sind auch die Siedlungen regelrecht gestaffelt (Obertoffen, Fallenbach, Gätzibrunnen). Wo die Moränenwälle weniger mächtig aufgetragen sind, entsteht eine deutliche Terrassierung und so für einige Siedlungen eine vorzügliche Terrassenlage (Fallenbach, Tafel II/2; vgl. Angaben S. 25).

Die Nischensiedlungen. Ganz besondere Verhältnisse für die Lage der Siedlungen hat die orographisch eigenartig gestaltete «Drumlinlandschaft» geschaffen. Vollständig in ihrem Bereich liegen die Gemeinden Längenbühl, Uebeschi, Höfen und Amsoldingen, aber auch die Gemeinden des Stockentales partizipieren mit einem grössern oder kleinern Anteil an dieser Landschaft. Sie mutet uns tatsächlich eigenartig an mit ihren unzähligen, regellos verbreiteten Grundmoränehöfen, deren relative Höhe zwischen 10 und 80 m schwankt. Bald mit steiler, dann wieder mit sehr sanfter Böschung, sind diese Formen aufgesetzt auf den zwischen Aare- und Stockental leicht gehobenen Rücken. Die Basis dieser zahlreichen Hügel und Hubel schwankt ebenfalls zwischen weiten Grenzen und erreicht maximale Beträge von 1 km Durchmesser (Mettenbühl). Zwischen diesen Hügeln liegen Becken und Nischen, die noch heute einige reizvolle Moräneseen (Uebeschi- und Amsol-

dingensee, Geistsee und Dittligersee; Tafel XIII/2) beherbergen und namentlich früher unzählige Moore aufwiesen. Wo diese Nischen nie sumpfig waren oder es seit längerer Zeit nicht mehr sind, finden wir Siedlungen, allerdings nur *Weiler-* und *Hofsiedlungen*. Für sie bildet die durch die umliegenden Hügel gebildete Nische mit den Hängen der Drumlins ein fruchtbares, abgegrenztes Wirtschaftsgebiet. Für «dörfliche». Ansprüche¹²⁰ wäre die Landschaft entschieden zu kleinformatig.¹²¹

Während die Einzelhöfe vielfach an den Hängen (wenn möglich an den Südhängen) dieser Nischen, ausnahmsweise sogar auf den Hügelkuppen liegen, suchen die Weiler die tiefste Nischenlage auf. Hier bot sich für ihre Anlage der breiteste und geschützte Siedlungsraum. Bemerkenswert ist dabei, wie Nischen mit einer nach Süden gerichteten Einsattelung oder flacherem Vorgelände zur Anlage dieser Weilersiedlungen bevorzugt wurden (Hattigen, Reckenbühl, Kärselen, Lochmannsbühl).

Die Nischenhanglage oder Hubellage vieler Einzelhöfe wird gelegentlich durch das häufig vorkommende «Hubel» oder «Bühl», auch durch «Egg», «Berg», oder «Kumm» angedeutet¹²² (Hubel, Hübeli, Speckhubel, Ambühl, Burgbühl, Seebühl, Dürrenbühl, Mettenbühl, Tannenbühl, Eggen, Unter der Egg), ebenso die tiefe Nischenlage durch Namen wie Hauli (wohl «Huli»), Secki, Boden, Loch, Schlupf, Grubi, Schlatt.¹²³

Die Nischenlage wird bei vielen Siedlungen übrigens sehr hübsch dokumentiert durch die zentrifugale Ausstrahlung der Strassen und Wege, so bei Dittligen, Breiten, Kehr, Reckenbühl (vgl. top. Karte).

Die Terrassensiedlungen. Die Belpbergschichten bilden auf der SO- und O-Seite des Belpberghanges verschiedenerorts und in verschiedenen Höhenlagen Terrassen, die Einzelhöfen günstigen Siedlungsraum bieten (Rain, Schmiede ob Gerzensee).

¹²⁰ Die «Dörfer» Uebeschi und Amsoldingen liegen bereits in der Grenzzone der Drumlinlandschaft.

¹²¹ Von dieser Moränelandschaft sagt Walser (Lit. Nr. 53): «Hier ist der fruchtbarste Boden auf Schritt und Tritt durch kleine wasserbedeckte oder vertorfte Mulden unterbrochen, von Becken zu Becken schlängelt sich das Wasser in kleinen Bachläufen; hier trägt die grobblockige Moräne am besten Wald, und dort wurde der Glaziallehm zu tiefgründigem Acker- und Wiesboden. Diese Aufteilung in lauter kleine Flächen von abweichenden Bedingungen würde eine Dorfwirtschaft zum schädlichen Zwange machen.»

¹²² Gelegentlich ist aber mit Hubel oder Bühl einfach nur die Lage bei einem «Hubel» angedeutet, wobei sich die Siedlung auch an dessen Fuss befinden kann, also Nischenlage besitzt (Reckenbühl). Zum mindesten wird durch eine Grosszahl der Ortsbezeichnungen die topographische Eigenart dieser Landschaft ausgedrückt.

¹²³ Der häufig vorkommende Lokalname Schlatt bezeichnet im allgemeinen einen Sumpfboden (Geogr. Lexikon, pag. 576, Bd. 1V).

Die ausgeprägteste Terrasse (ein regelrechter Terrassensaum) zieht sich fast ohne Unterbruch von der Rohrmatt bis nach Gerzensee, wo sie die grösste Breite erreicht.

Auf ihr befinden sich die Siedlungen Rohrmatt, Rebacker, Rütli, Rüttimatt, Trockenmaad und als Dorfsiedlung *Gerzensee*.

Als eigentliche Terrassensiedlungen sind auch die Siedlungen auf der Schotterterrasse von Kehrsatz-Wabern anzusprechen. Neben *Kehrsatz* treffen wir hier eine Reihe von Kleinweilern und Einzelhöfen (Selhofen, Stockacker, Breitenacker, Nesslern u. a.).

Eine analoge Lage hat das *Schloss Oberried*, das sich ebenfalls auf einem Reststück dieser Terrasse befindet. Dass auch am Hang des Längenberges da und dort vereinzelt Siedlungen Terrassenlage aufweisen, wurde bereits früher erwähnt.¹²⁴

2. Hydrographische Lage der Siedlungen

Die Abhängigkeit des Siedlers vom stehenden oder fliessenden Wasser kommt überall sinnfällig zum Ausdruck. Die grösseren Orte des Gürbetals liegen, wie bereits angeführt wurde, alle an einem Bachlauf. Der Grund mag weniger in der Suche nach Trinkwasser gelegen haben — der Quellenreichtum in einem Gebiet mit so vollständiger glazialer Bedeckung ist ja fast sprichwörtlich — als vielmehr in der Ausnützung der Wasserkraft zu gewerblichen Betrieben. Heute allerdings hat man sich fast vollständig von dieser Wasserkraft unabhängig gemacht. Auch wo eine Siedlung nicht direkt an einem Bache liegt, fehlt es ihr nicht an einer guten Quellwasserversorgung, so dass es auch den Einzelhofsiedlungen nicht schwer fällt, sich das nötige Wasser zu verschaffen. Bei der Wahl des Siedlungsraumes brauchten daher die Ansiedler unserer Landschaft nicht besondere Rücksicht auf das Vorkommen von Trinkwasser zu nehmen. Den Sodbrunnen kennen wir in unserem Gebiet kaum.

Gerne suchen die Siedlungen auch die Vereinigungsstellen zweier Bäche auf, um damit verschiedener günstiger Faktoren (vermehrte Wasserkraft, breitere Siedlungsbasis, gute Verkehrslage) habhaft zu werden. Entsprechend der Grösse oder vielmehr der Kleinheit der Bäche reduzierte sich natürlich die Bedeutung dieser Faktoren. Immerhin wäre hier zu nennen Wattenwil, Mühlethurnen, Riggisberg, Gurzelen, Belp, Dürrbach.

¹²⁴ Die Lage der Siedlungen auf dem Sattel von Kirchdorf hat bei der vorgenommenen topographischen Einteilung keine richtige Einordnung gefunden. Für sie wäre wohl der Begriff der Plateausiedlung der zutreffendste. Beurteilt nach der ganzen Landschaft, können sie aber trotz ihrer geringeren Höhe wohl ebensogut als Höhensiedlungen angesprochen werden.

Wenn auch die Gürbe in früheren Jahrhunderten zum Flössen von Holz nach der Stadt Bern ihre Bedeutung hatte,¹²⁵ so lässt sich trotzdem nirgends erkennen, dass sie in dieser Eigenschaft irgend eine Siedlung des Gürbetals bestimmend oder wachstumfördernd beeinflusst hätte.

3. Klimatische Lage der Siedlungen

Neben der topographischen spielt ohne Zweifel auch die klimatische Lage einer Siedlung eine bedeutende Rolle, namentlich in einem so überwiegend agrikolen Gebiet wie dem vorliegenden. Die klimatische Anpassung und Mitbestimmung zeigt sich in der Lage vieler Orte. Selbstverständlich spiegeln sich die Einflüsse des Klimas (Niederschlagsmenge, Temperatur, Dauer und Intensität der Sonnenbestrahlung) auch indirekt in den Erträgen der Wirtschaft.

Auf die Lage der Siedlungen vermögen wohl in erster Linie Sonnenscheindauer und Intensität der Sonnenbestrahlung eine entscheidende Rolle auszuüben; Sonnen- und Schattenseite sind von grösster Bedeutung. Dies tritt bei jenen Siedlungen deutlich in Erscheinung, die überhaupt die Möglichkeit haben, zwischen Sonnen- und Schattenlage zu wählen. Wohl die günstigste Lage in dieser Beziehung haben die Siedlungen Gerzensee, Seftigen und Riggisberg und mit ihnen all die Streusiedlungen um Wattenwil, die den sonnigen, südostexponierten Hang am Fusse des Gurnigels bedecken. Die Tal- und Hangorte des Gürbetals haben allerdings infolge der Nord-Südrichtung des Tales etwas Mühe, ihren Platz an der Sonne zu kriegen. Sie konnten nicht wählen zwischen Sonnen- und Schattenseite, sondern höchstens zwischen mehr oder weniger, und da zeigt sich, dass die Westseite der Ostseite¹²⁶ der bedeutend wichtigeren topographischen Verhältnisse wegen vorgezogen wurde. Das Talstück Lohnstorf—Kaufdorf weist mit seiner nordöstlichen Exposition sogar recht ungünstige Verhältnisse auf.

Eine günstige Exposition besitzen eine grosse Zahl von Höhengründungen, so die Rückensiedlungen von Längenberg und Belpberg, wie auch die Siedlungen auf dem Plateau von Kirchdorf: Mühledorf und Kirchdorf. Auf dem Längenberg liegen allerdings diese Höhenorte auf einer Höhe von 840—940 m (Zimmerwald-Gschneit),

¹²⁵ Im Jahre 1732 verpflichtete sich der Bannwart Samuel Hartmann, innert 10 Jahren 10'000 Klafter Spaltenholz nach Bern zu liefern (U. Spr. G. G. G., pag. 703, Staatsarchiv Bern).

¹²⁶ Früh (Lit. Nr. 12, pag. 537) sagt allerdings über Täler mit NS-Richtung folgendes: «Sie haben gleichmässiger bestrahlte Talseiten, daher geringere Kontraste; unter übrigens gleichen Bedingungen ist aber die Ostseite bevorzugt.»

auf dem Belpberg über 800 m. Es ist daher nur zu verständlich, wenn wir hier zur Hauptsache nur noch Weiler und Einzelhöfe antreffen. Nur die grosse Terrasse von Zimmerwald und die weite Talnische des Scherlibachs bei Niedermuhlern konnten trotz der Höhe zu Dorfsiedlungen Anlass geben.

Demnach übt auch die Höhenlage einen bedeutenden Einfluss auf die Siedlungen, vor allem auf ihre Grösse, aus.

Sowohl nach Höhe wie nach Exposition bietet das Gurnigelvorland im allgemeinen nicht besonders günstige Bedingungen. Sie werden zudem nach Süden zusehends schlechter, was sich in der Verminderung der Siedlungsdichte und Siedlungsgrösse und der Zunahme des Waldes deutlich ausprägt.

Der Besiedlung der Nordhänge ist man überall nach Möglichkeit ausgewichen. Trotzdem wurden sie da und dort aus wirtschaftlichen Gründen, namentlich um nicht allzuweit vom Wirtschaftsgebiet entfernt zu sein, gleichwohl besiedelt, wie Einzelhöfe am Nordhang der Bütschelegg (Hungerzelg), Giebelegg und am Gurnigel (Laas) beweisen.

Die Südhänge sind wegen ihrer günstigeren Exposition weniger waldbedeckt als die Nordhänge. Der Wald ist hier schon früh gerodet worden, was viele Ortsbezeichnungen mit Rütli und Schwand belegen (Rüti und Rütli bei Gerzensee, Kurzrütli, Rütlimatt, Schwendi, Kohlschwand, Neurütli, Röttschenrütli).

Ungünstig exponiert sind die Orte des Stockentals. Die Siedlungen sind der Wand der über 2000 m hohen Stockhornkette eng angeschmiegt und erhalten so namentlich im Winter ein Minimum von Sonnenbestrahlung. Dies gilt besonders für die Siedlungen Pohlern, Ober- und Niederstocken und Reutigen. Was ihnen an Sonne abgeht, erhalten sie mehr an Regen, da sich gerade der Stockhornkette entlang eine Zone erhöhter Niederschläge zieht (Tafel XIII/1).

Die Siedlungen der Drumlinlandschaft haben in ihren Nischen nach Möglichkeit die günstigste Sonnenlage ausgesucht, sei es durch Hinaufrücken an die Hänge der Drumlins oder durch Aufsuchen einer günstigen Durchpasslage.¹²⁷ Von etwelchem Einfluss

¹²⁷ Die günstige oder ungünstige klimatische Lage spiegelt sich recht gut in der Zahl der Kirschbäume einzelner Gemeinden:

	Gesamtzahl	Zahl pro km ³		Gesamtzahl	Zahl pro km ³
Gerzensee	1710	219	Gurzelen	373	82
Belpberg	1009	177	Niederstocken	201	50
Burgistein	1161	155	Oberstocken	147	26
Wattenwil	1393	96	Pohlern	138	13
Zimmerwald	850	94			

auf die Lage der Siedlungen ist auch der Wind. Die Winde machen die Nest-, Hang- und Muldenlage vieler Orte verständlich; denn Windschutz bietet das orographisch stark gegliederte Gelände des Gürbetals zur Genüge. Namentlich die Höhen sind stark sowohl den West- wie den Nordostwinden (Bise) ausgesetzt (Zimmerwald).

Temperaturdifferenzen und Unterschiede in der Niederschlagsmenge sind in unserem Gebiet zu gering, als dass sie einen bedeutenden, äusserlich sichtbaren Einfluss auf die Siedlungen ausüben könnten. Ihre Wirkung zeigt sich mehr indirekt.

4. Verkehrslage der Siedlungen

Zwei Verkehrselemente vermögen hier auf Lage und Grösse der Wohnplätze einen entscheidenden Einfluss auszuüben: Strasse und Eisenbahn.

Die Strassen. Sie sind unter gewissen Voraussetzungen sowohl ortsbildend wie ortsfördernd, vor allem dort, wo wichtige Kreuzungspunkte liegen oder wo sie von bedeutenden Wohnzentren oder Industriezentren ausstrahlen.

Grösse und Zustand der Strassen, sowie die Dichte des Strassennetzes geben heute ein ziemlich getreues Abbild des herrschenden Verkehrs. Ein Blick auf das Strassennetz unseres Gebietes (Fig. 7 S. 60) zeigt uns, dass den Strassen nicht die Bedeutung zukommt, wie etwa denjenigen des tiefern Mittellandes oder sogar solchen industriereicher Gebiete der Ostschweiz. Mit Ausnahme der Strasse Bern—Kehrsatz—Belp treffen wir im ganzen Gebiet keine einzige asphaltierte Strasse erster Ordnung, weil es abseits vom Durchgangsverkehr liegt, abseits sogar vom durchgehenden Verkehr, der sich zwischen Oberland und Mittelland abspielt. Es ergibt sich daraus ohne weiteres, dass auch die Wirkung der Strassen auf die Siedlungen entsprechend geringer ist; denn Strassen, Verkehr und Siedlungen sind in mancher Beziehung voneinander abhängig.

Der wichtigste Strassenzug folgt dem Haupttal und zwar der westlichen Talflanke. Er zieht von Belp bis Wattenwil und nachher weiter als Strasse dritter Ordnung durchs Stockental, um bei Reutigen in die Simmentalstrasse einzumünden. Gekreuzt wird dieser Hauptstrassenzug von der bedeutenden Querstrasse Riggisberg—Seftigen. Sie verbindet das Schwarzenburgerland mit dem Gürbetal und stellt weiter die Verbindung her mit dem Aaretal. Während die Strasse Gürbetal—Riggisberg—Schwarzenburg sozusagen die einzige bedeutende Verbindungsstrasse mit dem

Strassennetz des Gürbetal

(schematisch)

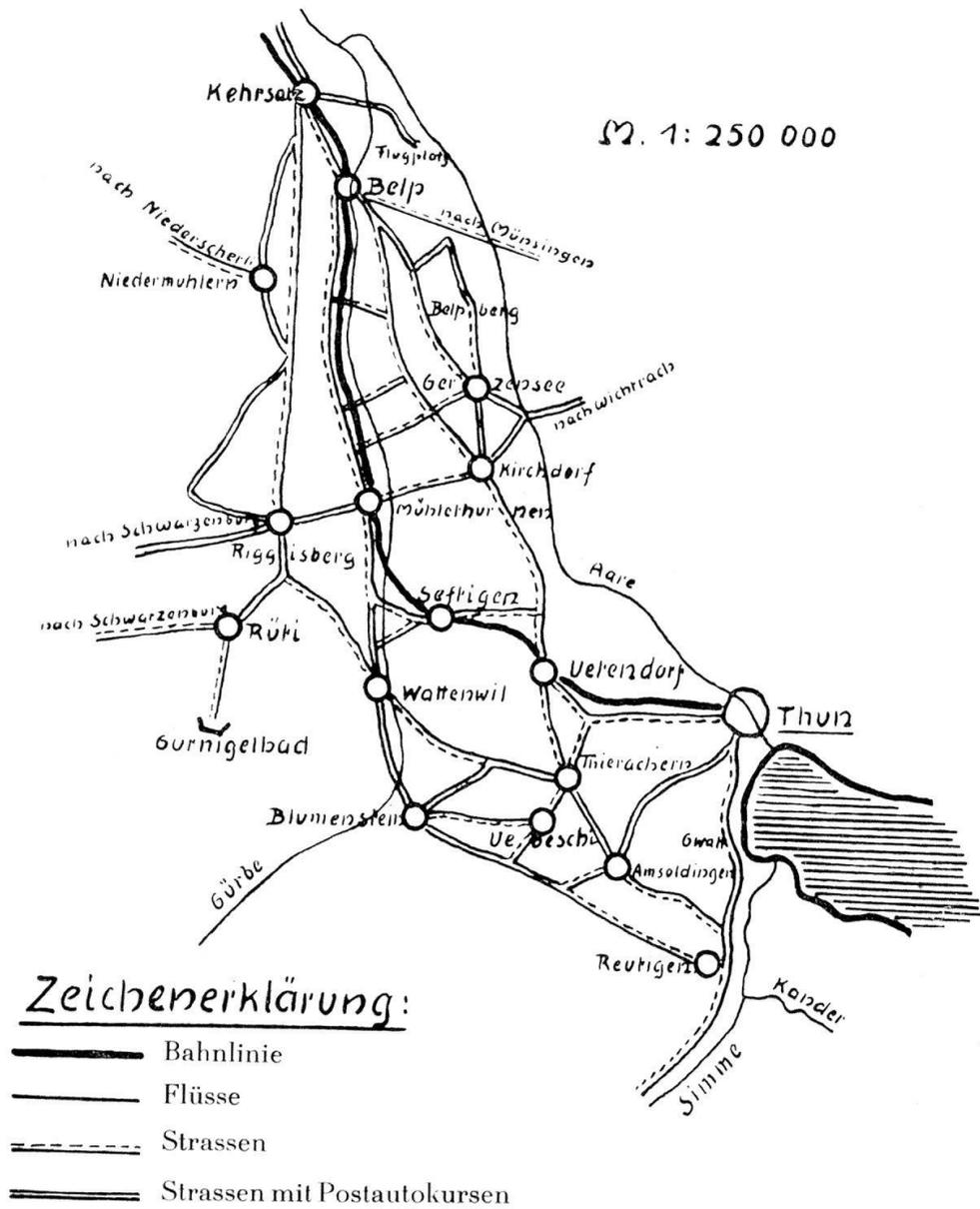


Fig. 7.

Schwarzenburgerland darstellt,¹²⁸ strahlen vom Gürbetal und Stockental eine Reihe von Strassenzügen nach dem Aaretal und besonders nach Thun aus. Zwei Strassen verlaufen zudem parallel zum Haupttal über den Rücken von Längenberg und Belpberg.

Für die Siedlungsvergrößerungen der letzten 200 Jahre und besonders der Neuzeit geben die Wege vielfach die Richtung an. Seltener ist das Umgekehrte der Fall, dass neuentstandene Wohnplätze die Anlage von Wegen bedingen (Bahnhofquartiere, neue Wohnkolonien, neue Einzelhöfe), hingegen tritt oft eine Verbreiterung und Verbesserung von bestehenden Strassenzügen in sich entwickelnden Wohngebieten auf.

Wichtige Verkehrsknotenpunkte sucht man im Gürbetal umsonst. Immerhin haben einige Siedlungen eine etwas bedeutendere Knotenlage oder doch Verkehrslage, wie *Belp*, an dem sozusagen der gesamte Verkehr nach dem Gürbetal und von diesem nach der Stadt Bern vorbeigeht. Es ist eine richtige Torsiedlung für das Gürbetal. Zudem besitzt es über die Hunzikenbrücke guten Anschluss an das Aaretal.

Ebenso *Mühlethurnen*, bei dem als zentralem Punkt sich die Hauptstrasse durchs Tal mit der Querstrasse Seftigen—Riggisberg schneidet.

An *Seftigen* vorbei geht ein Grossteil des Verkehrs zwischen Gürbetal und Aaretal, und *Riggisberg* vermittelt den Verkehr zwischen Gürbetal und Schwarzenburgerland. Zudem ist es Sammelpunkt der Verkehrsadern vom Längenberg und besonders vom Gurnigelvorland.

Wattenwil sammelt die Strassenzüge des obern Gürbetals und Stockentals mitsamt der Drumlinlandschaft, und *Reutigen* endlich ist Kopfstation des weniger bedeutenden Anfangs der Gürbetalfurche und liegt zudem am Zugang zum Simmental von und nach Thun.

Wenn auch die siedlungsanregende Wirkung der bestehenden Strassenzüge in verschiedenen Ortschaften recht deutlich hervortritt, so erreicht sie doch (Belp ausgenommen) nirgends auch nur annähernd Ausmasse, wie sie gewisse Siedlungen anderer Gebiete des schweizerischen Mittellandes aufweisen, weil hier sozusagen jegliche Industrie fehlt. Zudem fehlen auch grössere Industrie-

¹²⁸ Daneben existieren noch die beiden unbedeutenden Strassenzüge vom Längenberg durchs Scherlital nach Köniz und von Riggisberg über Rüti nach Schwarzenburg. Die seit etwa 6 Jahren für den Automobilverkehr ausgebaute Bergstrasse von Rüti via Gurnigelbad über Gurnigel und Selibühl (1600 m) nach Schwarzenburg oder Plaffeien-Freiburg gewinnt für den Fremden- und Touristenverkehr von Jahr zu Jahr grössere Bedeutung. Auf die Besiedlung hat sie bis heute noch in keiner Weise einen Einfluss ausgeübt.

zentren an der Peripherie unseres Wohngebietes, die vermöchten, bestehende Siedlungsbilder innert kürzester Zeit bedeutend zu verändern. Die grossen Industriepole Bern und Thun waren, wenigstens bis vor kurzem, noch zu weit weg, um indirekt einen markanten siedlungsbelebenden Einfluss auf die Landschaft auszuüben. Die immer besser werdenden Verkehrsverhältnisse¹²⁹ lassen allerdings in den letzten Jahren verschiedenerorts Ansätze in dieser Richtung erkennen, so in Belp,¹³⁰ Toffen, Seftigen und Wattenwil. Dies bestätigt uns auch die Zunahme der aus einzelnen Gegenden täglich ausser den Bereich der Wohngemeinden zur Arbeit ziehenden Personen.¹³¹

Im Jahre 1910 arbeiteten ausserhalb der Gemeinde:

In Wattenwil	von 2030 Einwohnern	32 Personen
» Gurzelen	» 668	» 33 »
» Seftigen	» 784	» 34 »
» Reutigen	» 725	» 17 »
» Belp	» 2921	» 143 »

Dagegen:

In Thierachern ¹³²	von 951 Einwohnern	72 Personen
» Uetendorf	» 2030	» 267 »

*Im Jahre 1930*¹³³ arbeiteten ausserhalb der Gemeinde:

In Wattenwil	von 2094 Einwohnern	147 Personen
» Gurzelen	» 686	» 72 »
» Seftigen	» 831	» 84 »
» Reutigen	» 789	» 53 »
» Belp	» 3293	» 317 »

Dagegen:

In Thierachern	von 924 Einwohnern	114 Personen
» Uetendorf	» 2046	» 266 »

Die Pendelwanderung unseres Gebietes konzentriert sich zur Hauptsache auf die beiden Industriezentren Bern und Thun (vgl. Abschnitt Pendelverkehr, S. 140). Der Grossteil der Landschaft liegt infolge der zum Teil ungünstigen Verkehrsverhältnisse noch heute

¹²⁹ In Verbindung mit besondern Wirtschaftsverhältnissen.

¹³⁰ Wann und in welchem Masse die seit 1929 auf dem Belpmoos sich befindende Flugstation der Alpar auf den Siedlungsprozess des Belpmooses einzuwirken beginnt, ist heute noch schwer vorauszusehen.

¹³¹ Sie werden fachmännisch als Pendler oder Pendelwanderer bezeichnet.

¹³² Thierachern und Uetendorf gehören nicht mehr zum Untersuchungsgebiet. Sie werden nur angeführt, um zu zeigen, dass ihre grössere Zahl von Pendlern wie bei Belp durch die grössere Annäherung zum Industriezentrum (Thun) bewirkt wird.

¹³³ Im Jahre 1910 zählte man in allen 33 Gemeinden zusammen 495 Hinauspendler, im Jahre 1930 bereits 1162. Diese Pendler benützen sowohl die Strasse wie die Eisenbahn.

etwas zu weit von diesen Industriepolen weg. Zudem spielt in einer Landschaft mit rein agrikolem Charakter die Pendelwanderung meist eine untergeordnete Rolle.

Die Strassenzüge des Gürbetals sind seit längster Zeit festgelegt. Sie sind zum Teil verbessert und da und dort durch Verbindungsstücke ergänzt worden. Die Bevorzugung der Strasse zur Ansiedlung ist an einigen Orten nicht zu verkennen und hat sogar zur Verschmelzung von Weilern mit der Hauptsiedlung geführt. So sind Mettleneggen, Mettlen, Mettlengasse, Stockern und Gmeis unter sich und durch Stockern auch mit Wattenwil bereits lückenlos verwachsen, und in gleicher Weise ist in Belp das Sägetquartier und der Steinbach vom Dorfe aufgesogen worden. In kurzer Zeit wird auch «Viehweid» vollständig ans Dorf angeschlossen sein.

Viel schneller ist dieser Verschmelzungsprozess mit den bei einigen Siedlungen entstandenen Bahnhofquartieren vor sich gegangen, so in Belp, Toffen, Kaufdorf und Mühlethurnen. Er hat den betreffenden Orten ein vorher nie erreichtes Siedlungswachstum gebracht (Tafel X/2; Fig. 9 S. 66).

Da Gegensiedlungen im Gürbetal fast vollständig fehlen, ist die geringe Zahl von Querverbindungen über den Talboden erklärlich. Die heute bestehenden sind erst nach der Gürbekorrektion für die Verbindung der beiden Talhänge brauchbar geworden und zu einiger Bedeutung gelangt. Es sind die Verbindungswege

Toffen	— Heiteren
Kaufdorf	— Gelterfingen
Kirchenthurnen	— Mühledorf
Mühlethurnen	— Kirchdorf

Auch an ihnen liegen heute bereits vorpostenartig junge Siedlungsausläufer. Der Ausbau dieser Querverbindungsstrassen wurde angeregt durch den Bau der Gürbetalbahn, um auch die Siedlungen der rechten Talseite an die Bahn anzuschliessen.

Ueber die verkehrshemmenden Bergrücken des Längenbergs und Belpberges spannt sich ein gut ausgebildetes Strassennetz, allerdings nur von Strassen dritter und vierter Ordnung. Der Anlage von Querverbindungen über diese beiden Erhebungen ist das Fehlen einer bedeutenden Durchtalung hinderlich.

Die Eisenbahnen. Im allgemeinen fallen die Schienenwege mit dem Verlauf der Hauptstrassen zusammen. Da die Bahn aber vielmehr noch an spezielle Terrainverhältnisse gebunden ist und aus wirtschaftlichen und technischen Gründen ein flaches Gelände bevorzugt, war es gegeben, die Gürbetallinie in den Talboden zu verlegen. Dies wäre allerdings vor der vollständigen Korrektion der Gürbe nicht möglich gewesen.

Weil die Hauptstrasse durch das Gürbetal entsprechend der Hanglage der Siedlungen dem welligen Talhang folgt, war eine unabhängige Schienenführung eigentlich zum vornherein gegeben. Trotzdem hat natürlich die Strasse in der Bahn einen Konkurrenten erhalten, zum Teil aber auch erhöhte Bedeutung erlangt, wie es die Entstehung der erwähnten Querstrassen über den Talboden beweist.

Die Gürbetalbahn wurde im Jahre 1901 eröffnet und vorerst vom Weissenbühl bis nach Pfandersmatt, aber bereits 1902 schon bis nach Thun geführt.

Ohne Zweifel hat die Bahn für einen grossen Teil des Tales bessere Verkehrsverhältnisse geschaffen, vor allem für das eigentliche Gürbetal, sowie für die angrenzenden Höhen des Längen- und Belpberges. Ein grosser Teil der Landschaft wird von der Linienführung aber gar nicht berührt, von den 33 Gemeinden nur 10. Der Grund ist in den besonders ungünstigen Verhältnissen des obern Gürbetals zu suchen. Selbstverständlich hätte eine Linienführung über Wattenwil—Thun einem grösseren Bedürfnis entsprochen, war aber wegen den bestehenden Terrainverhältnissen unrationell.

Trotzdem die Gürbetalbahn erst etwas über 30 Jahre besteht, ist ihr Einfluss auf die Entwicklung dieser Landschaft, namentlich in verkehrs- und siedlungsgeographischer, aber auch in wirtschaftlicher Hinsicht nicht zu verkennen.

Wohl in erster Linie fallen in die Erscheinung die bei gewissen Siedlungen wie Belp, Toffen und Mühleturnen entstandenen Bahnhofquartiere (Tafel I/2, X/2; Fig. 9 S. 66). In Belp sind seit der Bahneröffnung bis zum Jahre 1930 gut 50, in Toffen 40 neue Wohnhäuser entstanden. Für einige Siedlungen spielt die Bahn für den täglichen Pendelverkehr eine erhebliche Rolle (Belp, Toffen, Wattenwil, Seftigen, Gurzelen). Die weitentfernten Orte der Höhen und des obern Gürbetals wurden durch die Bahn nicht wesentlich beeinflusst. Wenn auch sie die Bahn gelegentlich für den Transport der landwirtschaftlichen Produkte benutzen, so macht man daneben doch die Beobachtung, dass, wie früher, ein Grossteil der Landwirte ihre Produkte mit eigenem Ross und Wagen, jetzt auch mit dem Automobil, auf den Markt fährt.¹³⁴

¹³⁴ Sehr stark hat sich in den letzten Jahren im ganzen Gebiet das Händlerwesen entwickelt. Die Landwirte können Gemüse, Früchte und Eier direkt den Händlern abliefern, die sie mit ihren Camions weiter zur Stadt bringen. Am 1. August 1933 (Wochenmarkttag in Bern), hat der Verfasser in Grosswabern von 5.15 bis 7.30 Uhr, 21 mit Gemüse und Blumen schwerbeladene Camions, 5 Vieh- und Metzgerautos, dagegen nur 29 Pferdefuhrwerke von Landwirten aus dem Gürbetal gezählt.

So ist das Siedlungsbild vor allem in den Höhenorten und den weit von der Bahn abgelegenen Siedlungen seit Jahren auffallend stabil geblieben, was nachfolgende Zahlen über die Entwicklung einiger Siedlungen am besten zu illustrieren vermögen.

Gemeinden		Bewohnte Häuser			Zunahme von 1870—1900	Zunahme seit 1900 (Eröff. der Bahn)
		1870	1900	1930		
An der Gürbe- talbahn gelegen	Kehrsatz . . .	54	65	90	11	25
	Belp	211	234	394	23	160
	Toffen	91	95	129	4	34
	Mühlethurnen	91	93	124	2	31
	Seftigen	107	108	135	1	27
Nicht an der Gürbe- talbahn gelegen	Belpberg	60	70	71	10	1
	Gerzensee . . .	122	121	122	— 1	1
	Kirchdorf . . .	83	89	100	6	11
	Zimmerwald . .	113	106	113	— 7	7
	Niedermuhlern	97	89	100	— 8	11
	Riggisberg . . .	187	229	223	42	—6
	Pohlern	62	46	48	—16	2
	Niederstocken	49	41	46	— 8	5
	Wattenwil . . .	338	314	371	—24	57
Reutigen	112	99	153	—13	54	

Die Gemeinden, die direkt an der Bahn liegen, zeigen seit deren Eröffnung ein bedeutend schnelleres Siedlungswachstum, sowohl im Vergleich mit den andern Gemeinden wie auch mit dem eigenen früheren Wachstum. Allen voran steht Belp. *Kehrsatz* und *Mühlethurnen* hingegen zeigen, allerdings erst seit 1920, einen auffallenden Wachstumsstillstand.¹³⁵

Der Grund, warum *Wattenwil* mit dem Einsetzen der Bahn ein so deutliches Anwachsen aufweist, liegt in der geringen Entfernung der Gemeinde von der Bahnlinie und der mühelosen Erreichung der Bahnstation durch den ebenen Talgrund, sowie der ausserordentlich hohen Zahl seiner täglichen Pendler.¹³⁶

¹³⁵ Bei beiden hat seit 1920 auch die Bevölkerungszahl wesentlich abgenommen. Der Grund ist in den Drainagearbeiten der Jahre 1919—1923 zu suchen. Damals gab es in vielen Orten (*Kehrsatz*, *Belp*, *Mühlethurnen*) vorübergehenden Zuzug von Arbeitern mit Familien. Dazu kamen Wohnbaracken. Die Angaben des Jahres 1920 werden also besser weggelassen, weil sie leicht ein falsches Bild geben.

¹³⁶ Nach der Volkszählung von 1930 waren es 147. Diese benützen zum Teil die Bahn, zum Teil die Strasse.

Reutigen verdankt sein Anwachsen der günstigen Verkehrslage und der Nähe mehrerer Industrieorte wie Thun, Wimmis und Spiez, die hier einen regen Pendelverkehr bewirken.¹³⁷

Dass mit dem Auftreten der Bahn in vielen Orten eine teilweise Umschichtung der Bevölkerung eingetreten ist, ist unverkennbar. Gewerbe und Industrie lassen sich in der Nähe der Station nieder. Arbeiter und Beamte durchsetzen den früher fast einheitlichen Bauernstand. Miethäuser und Villen entstehen neben den ursprünglichen landwirtschaftlichen Betrieben.

Abgelegene Orte dagegen haben ihr altes, agrikoles Gepräge bewahrt (Zimmerwald, Englisberg, Niedermuhlern, Mühledorf, u. a.).

Die heutige Verkehrslage der Siedlungen wird allerdings viel weniger als in früheren Jahrhunderten durch die natürlichen (hauptsächlich topographischen) Verhältnisse bestimmt, auch wenn im allgemeinen der Bau von Strassen und Eisenbahnen durch die Oberflächengestalt vorgezeichnet ist.

Zusammenfassung.

1. Hauptader des Strassenverkehrs ist die Strasse des Haupttals Bern—Belp—Wattenwil—Reutigen und die wichtige Querverbindung Schwarzenburg—Riggisberg—Seftigen—Thun. Hier zeigt sich der siedlungsfördernde Einfluss am deutlichsten, vor allem im Zusammenhang mit den neu entstandenen Bahnhofquartieren.

2. Alle grösseren Siedlungen liegen (mit wenigen Ausnahmen) an diesen Hauptstrassen.

3. Während ein verhältnismässig dichtes Strassennetz das Gürbetal mit dem Aaretal verbindet, führen nur wenige Strassen nach dem Schwarzenburgerland.

4. Topographisch begünstigte Gebiete besitzen ein dichteres Strassennetz, verbunden mit einer grösseren und engmaschigeren Siedlungsfrequenz.

5. Im Anzugsgebiet von Bern und Thun, die als Industriepole wirken, zeigen sich Siedlungsvergrösserungen am deutlichsten an den Ausstrahlungen der Strassen (Pendelwanderung, bessere Wirtschaftslage etc.). Billigere Wohnpreise, Gartenhaltung oder kleiner Landwirtschaftsbetrieb bewirken, dass viele Leute das Wohnen auf dem Lande dem in der Stadt vorziehen. Beispiele dafür sind Belp, Toffen, Seftigen, Wattenwil, Reutigen.

6. Die Eisenbahn unterstützt in ihren Auswirkungen zum Teil die Strasse oder überbietet sie sogar (bessere Verkehrsverhältnisse,

¹³⁷ Nach der Volkszählung von 1930 zählt Reutigen 53 Pendler, die ausnahmslos die Strasse benützen. Es verdankt sein Anwachsen in keiner Weise der Gürbetalbahn.

Pendelverkehr, Neusiedlungen). In anderer Hinsicht aber treten Strasse und Eisenbahn als gegenseitige Konkurrenten auf.

7. Ohne Zweifel kommt der Gürbetalbahn das Verdienst wirtschaftlicher und kultureller Förderung der Landwirtschaft zu.

8. Die Gürbetalbahn hat in dem früher homogenen agrikolen Bevölkerungsbestand einiger Siedlungen einen bedeutungsvollen Umschichtungsprozess eingeleitet (besonders in Belp).

B. Der geschichtliche Verlauf der Besiedlung

Soweit es für das Verständnis der anthropogeographischen Verhältnisse von Nutzen ist, sei im folgenden ein kurzer Ueberblick über den historischen Gang der Besiedlung gegeben, wobei die politischen Verhältnisse, nur wenn nötig, berührt werden.¹³⁸

Die ältesten Spuren menschlicher Ansiedlungen aus prähistorischer Zeit stammen, soweit sie nachgewiesen werden konnten, aus der Bronzezeit. Dies wird belegt durch den einzigen derartigen Fund von bronzenen Gegenständen, die man im Jahre 1898 auf der Hohliebe bei Belp gemacht hat. Die Art der Funde liess mit Sicherheit darauf schliessen, dass hier um ca. 1100—900 v. Chr. Pfahlbauer gewohnt haben.¹³⁹

1. Keltisch-römische Zeit.

Ebensowenig weiss man über Ausmasse und Art und Weise der spätern keltischen Besiedlung im Gebiet des Gürbetals. Die spärlichen Funde, die man ebenfalls in Belp gemacht hat, lassen vermuten, dass hier bereits eine keltische Niederlassung bestanden hat. Auch die Grabungen auf der Enge-Halbinsel durch das historische Museum in Bern lassen vermuten, dass in keltisch-römischer Zeit auch südlich der Stadt Bern zahlreiche menschliche Wohnstätten bestanden haben. Aus Ortsnamen und vereinzelt Funden lässt sich mit Sicherheit schliessen, dass das Gebiet zur Zeit der römischen Herrschaft über Helvetien wenigstens teilweise besiedelt war.¹⁴⁰ Auf römischen Ursprung deuten Ortsnamen wie:

¹³⁸ Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf den umfangreichen geschichtlichen Angaben der Heimatkunde des Amtes Seftigen (Lit. Nr. 44) und zur Hauptsache auf den dem Verfasser von Herrn Prof. H. Rennefahrt in freundlicher Weise zur Verfügung gestellten Manuskripten gehaltener Vorträge über: «Reichsgüter in Bern und Umgebung und deren Verwaltung im Mittelalter» und «Beiträge zur Siedlungsgeschichte des Gebietes zwischen Bern und der Stockhornkette» (Vgl. auch Lit. Nr. 44).

¹³⁹ Lit. Nr. 23, S. 23.

¹⁴⁰ Dies belegt der Mosaikboden einer römischen Villa, der im Schlossgut zu Toffen ausgegraben wurde und sich heute im historischen Museum von Bern befindet.

Toffen (von lat. «tofus» = Tuffstein)
Rümligen
Muri¹⁴¹ (bei Riggisberg und Murimatt bei Seftigen)
Belp¹⁴²

vielleicht auch Gurzelen, Thurnen, Kehrsatz. Jedenfalls ist Thurnen als eine der ältesten Siedlungen des Gürbetals anzusprechen; ebenso Belp (Rennefahrt).

Es ist ziemlich wahrscheinlich, dass eine alte Römerstrasse von Aventicum her über Wahlern und Elisried in die Gegend des heutigen Riggisberg führte. Von dort soll eine Strasse über Rümligen, Thurnen nach Toffen und Belp abgezweigt haben, während eine zweite über Gurzelen und Wahlen zum Thunersee führte. Nach den Ausgrabungen zu schliessen, muss unser Gebiet während der Römerherrschaft ziemlich dicht besiedelt gewesen sein.¹⁴³

2. Alemannisch-fränkische Periode (5.—11. Jahrhundert).

Die ersten Alemanneneinbrüche ins kelto-römische Helvetien fanden bereits im 3. Jahrhundert statt; aber erst in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts siedelten sich die Alemannen unter Verdrängung der römischen Kultur dauernd in unserem Lande an. Sicher ist, dass damals eine Verwüstung der höhern Lagen unserer Landschaft bis zur Stockhornkette stattgefunden hat und dass diese hohen Lagen des Gebietes in der Folge als Grenzland zwischen Alemannen und Burgundern ein richtiges, waldreiches «Niemandland» wurde. Ob dies schon zur Zeit der alemannischen Ansiedlung geschah, oder infolge der im 5. bis 8. Jahrhundert oft aufflackernden heftigen Grenzkämpfe zwischen den im Westen siedelnden Burgundionen und den Alemannen, ist kaum zu entscheiden. Sicher ist, dass das Gebiet westlich über dem Gürbetal zu einer fast nirgends gelichteten Waldeinöde geworden ist, worin in dieser Zeit kaum eine bedeutende Besiedlung anzutreffen war (Rennefahrt).

Die Grenzkämpfe hörten erst auf mit der endgültigen Bezwingung der Alemannen durch die Karolinger im Jahre 746. Die fränkischen Herrscher leiteten nun in dem meist noch herrenlosen Waldgebiet eine Kolonisation grossen Stils ein, die unter den nach-

¹⁴¹ Wie auch Muri bei Bern.

¹⁴² Vielleicht kommt Belp vom römischen «Palpia Villa» (Lit. Nr. 23) oder es stammt nach Dr. Hubschmied sogar von einem keltischen Wort «Pelpa» oder «Perpa», das Wendung bedeutet und den Ort bezeichnen würde, um den sich die Gürbe herumwinde (Rennefahrt).

¹⁴³ Aus der helvetisch-römischen Besiedlungszeit haben sich auch die keltischen Namen der grössern Flüsse erhalten, wie Aare, Kander, Sense (Rennefahrt).

folgenden hochburgundischen Königen¹⁴⁴ mit Hilfe der von ihnen begünstigten Klöster eifrig und planmässig fortgesetzt wurde und mehrere Jahrhunderte nicht zum Stillstand gelangte. Neue Königsdörfer wurden angelegt¹⁴⁵ und früher entstandene ausgebaut.

3. Das Gebiet als Reichsland (11.—15. Jahrhundert).

Mit dem Königreich Burgund fielen im Jahre 1032 auch die herrenlosen Wälder und das noch unbebaute Oedland unseres Gebietes als Reichsgüter an das Deutsche Reich. Die Zähringer verwalteten dieses Reichsgut von ungefähr 1152—1218 als Rektoren von Burgund, nachher unterstand es wieder unmittelbar dem Reich. Ohne Zweifel war der Grossteil des Gürbetals Reichsland.

Mit dem Uebergang Burgunds an das Reich kamen süddeutsche Ritter in unser Land zur Verwaltung der Reichsgüter, die sie zum Teil als Lehen oder Dienstgut empfangen. Damit setzte eine neue Kolonisationstätigkeit ein. Die Ansiedlung diente sowohl militärischen Zwecken,¹⁴⁶ wie auch der Vermehrung der Einkünfte der Herrscher. An Stelle des Reiches erwarb die Stadt Bern nach und nach lehenherrliche Rechte. Mit kaiserlicher Zustimmung brachte sie die ehemaligen Rechtsgüter nach und nach an sich, soweit dieselben nicht an Gotteshäuser gelangten, die unter Berns Schutz standen. Aus den im 13. Jahrhundert wieder zahlreicher werdenden urkundlichen Nachrichten geht hervor, dass damals bereits unser ganzes Gebiet von einer deutschsprechenden alemannischen Bevölkerung besiedelt war. Es muss also ohne Zweifel vom 10. bis 12. Jahrhundert eine emsige Ansiedlungstätigkeit vorsichgegangen sein.

4. Das Landgericht Seftigen.

Zur Zeit des Uebergangs der landgräflichen Gewalt an Bern gegen Ende des 14. Jahrhunderts mag die Besiedlung unserer Landschaft im grossen und ganzen beendet gewesen sein. In den folgenden Jahrhunderten erfolgte nur noch der weitere Ausbau des Siedlungsnetzes, sowohl durch Vermehrung der Einzelhofsiedlungen, wie durch Vergrösserung der bestehenden Weiler- und Dorfsiedlungen. Bern teilte die Landgrafschaft Burgund links der Aare in die beiden Landgerichte Sternenbergr und *Seftigen*, das ziemlich genau unsere ganze heutige Landschaft unter Einschluss von Uetendorf, Thierachern und Rüeggisberg umfasste.¹⁴⁷

¹⁴⁴ Rudolf II. von Hochburgund bekräftigte den Frieden mit den Alemanen durch Heirat der Tochter des Alemannenherzogs Burckhardt (900—937).

¹⁴⁵ Rudolf II. wird die Stiftung vieler Kirchen in unserem Gebiet zugeschrieben (Amsoldingen, Gurzelen u. a.).

¹⁴⁶ Ob die Festungen und Schlösser (Kramburg, Burgistein) zur Zeit der Zähringer oder schon zur Zeit der Karolinger (8. Jahrh.) entstanden sind, ist nicht sicher nachzuweisen.

¹⁴⁷ Vgl. Lit. Nr. 23, pag. 44.

Mit dem Untergang des alten Bern 1798 fiel die Einteilung in Landgerichte und Aemter (Landvogteien) dahin. Der Grossteil des Landgerichtes Seftigen wurde 1803 in ein Oberamt Seftigen verwandelt (heutiger Amtsbezirk Seftigen). Amsoldingen, Thierachern und Blumenstein kamen zum Amtsbezirk Thun, Reutigen zum Bezirk Niedersimmental.

Zusammenfassend lässt sich über den Gang der Besiedlung folgendes festhalten:

Die erste bekannte Ansiedlung in unserer Landschaft fällt in die Bronzezeit. Später muss sie von Kelten und dann von den Römern verhältnismässig gut besiedelt gewesen sein.

An die Römerherrschaft schliesst sich im 5. Jahrhundert die alemannisch-fränkische Invasion (5.—11. Jahrhundert). Diese Zeit ist gekennzeichnet durch eine vorerst fast drei Jahrhunderte dauernde Verödung und Verwaldung unserer Landschaft. Darauf beginnt im 8. Jahrhundert die Neubesiedlung, die durch die folgenden Jahrhunderte hindurch (auch nach dem Uebergang zum Deutschen Reich) nicht mehr zur Ruhe kommt.

Eine besonders rege Zeit der Ortsgründung ist das 10. und 11. Jahrhundert. Damals begann sehr wahrscheinlich die hofweise Kolonisation der Gebiete, die noch heute ausschliesslich Hof-siedlungen aufweisen, vor allem der Höhen (Belpberg u. a.), denn in der frühalemannischen Zeit waren hauptsächlich die nicht sumpfigen Talniederungen als Wohnplatzstätten gewählt worden.

Am Ende des 14. Jahrhunderts war im grossen und ganzen der Grund zum heutigen Siedlungsbild gelegt.

Da die Ergebnisse der Ortsnamenforschung für die Siedlungsgeschichte, namentlich für das Alter der Siedlungen, wertvolle Aufschlüsse erteilen, seien hier einige bisher unbestrittene Ergebnisse angeführt.¹⁴⁸

Beispiele ältester Ansiedlungen keltischer und besonders römischer Herkunft wurden bereits angeführt. Ortsnamen, die auf vorherige romanische Besiedlung durch Burgunder schliessen lassen, sind sehr selten, dagegen sind Namen (Ortsnamen, Flurnamen und andere geographische Bezeichnungen) die ihre alemannische Herkunft unzweifelhaft verraten, ausserordentlich zahlreich.

Zu den ältesten Siedlungen dieser Art zählen solche mit dem Suffix -ingen¹⁴⁹ (Gelterfingen, Amsoldingen, Rümli- gen, Seftigen,

¹⁴⁸ Leider gehen die Ansichten in diesem Wissenszweig immer noch sehr stark auseinander, so dass wir uns nur an allgemein gültige Tatsachen halten. Wir verwenden dabei ebenfalls das reiche Material, das uns Prof. Rennefahrt hierüber in freundlicher Weise zur Verfügung gestellt hat.

¹⁴⁹ Bei uns heute oft zu -igen geworden.

Reutigen). Diese Ortsnamen weisen auf die Niederlassung einer ganzen Sippe unter einem Führer hin.

Älterer Entstehung (8. und 9. Jahrhundert), sind ebenfalls Orte und Namen mit den Endungen -hofen, -wil (weiler), -berg (wenigstens zum Teil), -dorf.¹⁵⁰

(Selhofen,¹⁵¹ Wattenwil, Hermiswil, Kühlewil, Englisberg, Riggisberg, Ratzenberg, Dürrenberg, Menschenberg, Kirchdorf, Mühledorf, Kaufdorf.)

Namen wie: Ried,¹⁵² Rütli, Schwand, die auf Rodungen hinweisen, erscheinen sehr häufig, da in dem grossen Waldgebiet die Rodungstätigkeit für die nachfolgende Besiedlung notgedrungen eine grosse Rolle spielte.

(Ried, Aeppenried, Oberried, Winzenried, Rütli bei Riggisberg, Rütli bei Gerzensee, Rütli bei Seftigen, Schwand bei Niederstocken, Kohlschwand bei Forst.)

Neuere alemannische Siedlungen erkennen wir auch in denjenigen, deren Namen auf einen Wald Bezug nehmen, wie Wald, Holz, Heitern, Byfang¹⁵³ (Zimmerwald, Im Wald, Rattenholz, Heitern bei Toffen, Byfang a. d. Belpberg u. a.).

Häufig finden wir auch das Au und das Ey¹⁵⁴ (Augut bei Belp, Ey bei Wattenwil).

Viele Ortsnamen gehen auf Sachbezeichnungen zurück, die man noch heute gut versteht. Sie sind fast durchwegs in neuern Formen gehalten, aber zweifellos alemannischen Ursprungs. So die zahllosen Acker, Allmend, Matt, Zelg, Fuhren, Bach, Bühl, Egg, Hubel, Rain, Weg, Moos, Weid.¹⁵⁵

¹⁵⁰ «Dorf» bedeutete im Deutsch des Mittelalters allerdings nicht speziell das, was wir heute darunter verstehen, sondern konnte auch ein einzelnes Gehöft bezeichnen.

¹⁵¹ Die Orte mit -hofen finden sich rechts der Aare viel zahlreicher.

¹⁵² Ried bedeutet aber auch sumpfiges Gelände.

¹⁵³ Heiteren bedeutet Waldlichtung, Byfang eine umzäunte Rodung im Wald. Prof. Rennefahrt nennt hier auch «Gschneit» (von Schneiden) und «Schlatt» (von Schlagen; vgl. Friedli, Bd. Grindelwald). Nach dem geogr. Lexikon bezeichnet «Schlatt» im allgemeinen einen Sumpfboden, was bei uns ebensogut zutrifft. Das schliesst aber die alemannische Herkunft des Wortes nicht aus.

¹⁵⁴ Au bedeutet in unserer Gegend mehr die Flussläufe besäumenden Gelände mit Gehölz, Ey eigentliches sumpfiges Land.

¹⁵⁵ Als weitere, weniger häufig vorkommende Namen seien noch erwähnt: B ü t z bedeutet umhagtes, eingefriedigtes Land, vom Althochdeutschen bizun; M e t t l e n bedeutet mitten, vom Althochdeutschen meterno; S ä d e l bedeutet freier Grundbesitz oder Edelsitz, vom Althochdeutschen sedal = Sitz; S ä g e t bedeutet den mit Getreide angebauten Teil der Allmend, vom Althochdeutschen sajan = säen.

Eine grosse Zahl, namentlich alter Flurnamen, ist durch den Sprachgebrauch verflacht und durch neuere Bezeichnungen verdrängt worden, was der Zehntplan von Seftigen aus dem Jahre 1756 bestätigt (Fig. 13 S. 108).

Es sind Namen, die vor allem einzelnen Gehöften und kleinen Weilern zugelegt sind. Beachtenswert ist, dass Gebiete, die eine reine hofweise Besiedlung aufweisen, die erkennbar jüngsten Ortsnamen aufweisen (Belpberg, Noflen). Auf dem *Belpberg* finden wir die Namen: Bärenmoos, Bifang, Breitenacker, Fuhren (bed. wenig hohen Hang), Grossmatt, Moosmatt, Wegacker, Weid, Weidli, Wylermoos.

In Noflen: Berg, Dürrenbühl, Hohfuren, Riedacker, Hub, Hubmatt, Kühweid, Schürmatt, Limpachmatt, Neumatt, Rain. Daraus darf wohl der Schluss gezogen werden, dass die Einzelhöfe einer jüngern Zeit angehören als die dörflichen Siedlungen des Unterlandes.¹⁵⁶ Auch Bernhard¹⁵⁷ weist nach, dass die Frühzeiten der Besiedlung grössere Orte bringen als die Spätgründungen.

Schon H. Walser¹⁵⁸ hat gezeigt, dass für das bernische Mittelland die Ansicht Meitzens, wonach die dörflichen Siedlungen alemannische Gründungen, die Einzelhöfe aber keltisches Erbe seien, für unsere Gegend nicht aufrecht erhalten werden kann. Nach ihm werden die Siedlungstypen vor allem durch die Siedlungsperioden und die orographischen Verhältnisse bestimmt. Walser unterscheidet deutlich zwischen einem tiefern und höhern Molasseland. Auch nach ihm ist das höhere später und zudem langsamer besiedelt worden und hat so die Rolle eines Kolonisationslandes gespielt. Die keltische Besiedlung hat offenbar vor dem höhern Molasseland Halt gemacht, so dass erst die römische und besonders die alemannische Besiedlung das Gebiet erobert hat.

C. Das heutige Siedlungsbild

1. Die Siedlungsformen

Die Haupttypen ländlicher Siedlungen sind der Hof, der Weiler und das Dorf.

Der Hof. So nennt man den Typus der zerstreuten Einzelsiedlung. Sie ist eine Siedlungsart, die den geringsten Raum beansprucht, sich infolgedessen am besten den komplizierten und verschiedenartigen topographischen Verhältnissen anpassen kann. Es ist auch der Siedlungstypus, der den Vorteil grösster Freiheit, wirtschaftlicher Selbständigkeit sowie bester Konzentriertheit genießt. Die Einzelsiedlung (Einzelhof) war ursprünglich ein meist um-

¹⁵⁶ Sie kann nach Prof. Rennefahrt frühestens Ende des 9. Jahrhunderts begonnen haben.

¹⁵⁷ Lit. Nr. 8.

¹⁵⁸ Lit. Nr. 53.

zäuntes Gebiet mit Wohn- und Wirtschaftsfläche. Da der Hofbewohner ein ausgesprochener Selbstversorger war (sein musste), ergab sich für ihn die Notwendigkeit, neben dem Wohnraum besondere Wirtschaftsräume zu schaffen. Dies konnte wohl alles in einem einzigen Gebäude untergebracht werden; meistens entstanden aber neben einem Hauptgebäude,¹⁵⁹ dem eigentlichen Bauernhof, noch eine Reihe kleinerer Nebengebäude, wie Ofenhaus (Backhaus), Kornspeicher, Waschhaus, Stöckli. Der wirtschaftliche Umschwung des 18. und 19. Jahrhunderts hat auch die Hofformen mannigfaltig verändert. Der Uebergang zum Futterbau erforderte eine Vergrößerung der Wirtschaftsgebäude, namentlich der Scheunen und Stallungen. Dafür schwand die Bedeutung der Kornspeicher und mit der Notwendigkeit der Selbstversorgung auch die der Backhäuser. Mit der Zunahme der maschinellen Arbeitsweise wurde vielerorts die Erstellung von Wagenschuppen (Remisen) nötig. Auch bei älteren Einzelhöfen treffen wir daher nur noch selten die ursprüngliche unveränderte Siedlungsform.

Der Eindruck der Selbständigkeit und Abgeschlossenheit des Einzelhofes wird noch erhöht durch die ihn teilweise oder vollständig umgebenden Baumgruppen und Obstgärten (die sog. Hofstatt).

Wenn irgend möglich, halten sich die Höfe an grössere durchgehende Verbindungswege oder in deren Nähe und sind durch kurze verbindende Wegstücke mit diesen verbunden. Durch diese selbständigen Weganlagen, die einen oder mehrere Hofsiedlungen mit einem wichtigeren Verkehrsweg verbinden, erhalten bedeutende Hofgebiete ein dichtes, stark strahliges Wegnetz. Vielfach bildet ein Hof als Kopfstation den Abschluss einer solchen Sackgasse.¹⁶⁰

Zahl, Grösse und Form der einzelnen Gebäude einer Hofsiedlung ergeben, in Verbindung mit topographischen Sonderheiten, die vielfältigsten Formen der Hofsiedlung und erwecken gelegentlich den Eindruck von kleinen Weilern.

Im nördlichen Teil des Gürbetals und ganz besonders auf dem Rücken des Belpberges und Längenberges, treffen wir die grössten Einzelhofsiedlungen (grosse Hauptgebäude und mehrere Nebengebäude). Ihre Grösse verdanken sie der Grösse der Wirtschaftsfläche. Gegen Süden nimmt die Hofgrösse und damit auch der Siedlungsgrundriss zusehends ab, die Höfe werden kleiner, die An-

¹⁵⁹ Das Hauptgebäude umfasst immer Wohntrakt, Stallung und Scheune und besitzt den grössten Grundriss. Es ist das weitverbreitete sog. dreisässige Haus.

¹⁶⁰ Zur Beobachtung dieser Erscheinung dienen die Flugbilder von Niedermühlern und vom Rain bei Wattenwil (Tafel VIII).

zahl der Nebengebäude nimmt ab oder verschwindet ganz, und schliesslich finden wir im Stockental (namentlich auf der linken Talseite), ganz besonders aber an den westlichen Talhängen des obern Gürbetals bei Wattenwil und Burgistein, in der Hauptsache eigentliche Zwergformen der Hofsiedlung (Tafel XV/1). Die Steilheit des Gehänges hat hier die Anlage von Grosshofformen verunmöglicht. Fast ausnahmslos besteht hier die Einzelsiedlung aus einem einzigen alleinstehenden kleindimensionierten Einzelhof. Mit der Abnahme der Grösse der einzelnen Hofsiedlung zeigt sich ein deutliches Anwachsen ihrer Zahl.¹⁶¹ Die Grössenverhältnisse der einzelnen Hofsiedlungen sind getreue Abbilder von der Grösse der bewirtschafteten Fläche. Dort wo wir grosse Betriebsflächen finden, treffen wir auch grosse Höfe und umgekehrt.¹⁶²

Einzelsiedlungen, die nicht einen landwirtschaftlichen Betrieb führen und nur dem Wohnen oder einem andern Betriebszweig dienen, finden sich sehr selten.

Die Dorfsiedlungen. Während das Hofsystem stets eine ungehinderte *individuelle* Bewirtschaftung seiner Nutzfläche gestattete, war die dörfliche Siedlung reiner Agrargebiete ursprünglich auf gemeinsamen Schutz und gemeinsame Nutzung mit Flurzwang eingerichtet (Gewanddorf).

Nach der geometrischen Form des Dorfgrundrisses unterscheiden wir

- a) Haufendörfer und
- b) Reihen- oder Zeilendörfer.

a) **H a u f e n d ö r f e r.** Der Grossteil der Dorfsiedlungen gehört zu den Haufendörfern. Zu schönster Form entwickelten sie sich dort, wo eine grössere ebene Fläche ein gleichmässiges, allseitiges Wachstum gestattete. Regelmässige Formen weisen auf: Belp, Zimmerwald, Kirchdorf und Mühledorf (Titelbild, Tafel VII/1). Peripher strahlen diese Dörfer heute längs der Verkehrswege und entsprechend der Wichtigkeit ihrer Verkehrs- und Wirtschaftslage ihre Neugründungen aus (Belp).

Durch die topographische Gestaltung gezwungen, zeigen die meisten Dörfer eine einseitige Orientierung. Diejenigen des Haupttalhangs konnten sich in der Talrichtung besser entwickeln. Geringe Steilheit der Hänge haben dann die Entstehung von Ausläufern auch in der Fallrichtung des Hangs bewirkt, vor allem

¹⁶¹ Dies zeigt ausserordentlich instruktiv ein Vergleich der Flugbilder von Niedermuhlern und Wattenwil (Rain, Tafel VIII). Die Masstäbe sind auf beiden Bildern gleich (ca. 1 : 17'000).

¹⁶² Die durchschnittliche Grösse eines landwirtschaftlichen Betriebes beträgt auf dem Belpberg 877 a, in Zimmerwald 1228 a, Niedermuhlern 896 a, Pohlern 651 a, Burgistein 420 a, Wattenwil 312 a (Tafel XV/2).

haben auch die Bahnstationen im Talgrund und die Hauptstrasse (Toffen) Ausläufern nach dieser Seite hin gerufen und dadurch die Dorfform weiter aus- und umgebildet. Beispiele dieser Art sind: Kaufdorf, Kirchenthurnen, Mühlethurnen, Lohnstorf (Tafel X).

So entstanden aus ursprünglich dem Talhang anliegenden Reihendörfern die heutigen Haufendörfer.¹⁶³

Nur drei Siedlungen zeigen in ihrer ursprünglichen Anlage Fallrichtung, nämlich Kehrsatz, Gelterfingen und Wattenwil, was ihrer Lage auf einem Bachschuttkegel entspricht. Die der Strasse folgenden Ausläufer in der Talrichtung haben aber auch hier die ursprüngliche Siedlungsform stark verwischt (Tafel XI/1).

In gleicher Weise zeigen Dorfanlagen in breiteren Talböden längliche Haufenform, so Riggisberg und Seftigen (Tafel XII/1). Die beiden haben bedeutende Ausläufer an die südexponierten Nordhänge vorgeschoben; zudem schickt Riggisberg bereits einen zweiten Ausläufer nach Süden der Gurnigelstrasse entlang. Bei Gerzensee hat die Terrassenlage die Längenausdehnung der Dorfform bewirkt.

Bei den meisten Dorfanlagen lässt sich mehr oder weniger deutlich der ehemalige Dorfkern erkennen. Mehrfache Dorfkern, entstanden durch Verkehrswege oder besondere topographische Verhältnisse, sind selten; in Gerzensee sind drei, in Kehrsatz und Wattenwil weniger ausgeprägt zwei Kerne festzustellen.

b) *R e i h e n d ö r f e r*. Da eigentliche Bachdörfer fehlen, trifft man nur auf die Kategorie der Strassendörfer oder Strassenkreuzdörfer. Dem Gelände entsprechend treffen wir sie im Stockental. Hier fand sich längs der Strasse der geeignetste Siedlungsraum. Aber auch hier finden wir nirgends ganz reine Formen. Bei Reutigen entsteht durch eine zwei- oder dreifache unregelmässige Reihenführung der einen Strassenseite entlang, sowie durch seitliche Ausstrahlungen mehr und mehr der Charakter eines langgezogenen Haufendorfes.¹⁶⁴ Auch Oberstocken ähnelt bereits stark einem Haufendorf, während Blumenstein mit seinem stark verzweigten Strassenbild den Fall eines aussergewöhnlich komplizierten Strassenkreuzdorfes darstellt, ebenfalls Amsoldingen. Ein weiteres schönes Beispiel eines langgezogenen, beidseitig bebauten,

¹⁶³ Je mehr sich die Zwischenräume zwischen den Ausläufern füllen, desto vollkommener wechselt der Charakter des Reihendorfs zu dem des Haufendorfs. Toffen ist heute noch ein doppelreihiges Zeilendorf. Die alte Dorfreihe liegt am Hang, die neue im Talboden; beide sind bereits durch einen Ausläufer verbunden.

¹⁶⁴ Dies zeigt namentlich das Karten- oder das Flugbild. Wenn man das Dorf der Hauptstrasse entlang durchschreitet und die dahintergelegenen Häuser weniger gut sieht, hat man durchaus den Eindruck eines Strassendorfes. Dasselbe gilt auch für Oberstocken.

lockern Strassendorfes liefert Toffen,¹⁶⁵ ferner mit dichter Siedlungsweise Stockern (Tafel XI/1). Aus der soeben vorgenommenen Gruppierung der einzelnen Dorfformen geht deutlich hervor, dass reine Siedlungsformen der einen oder andern Art heute selten anzutreffen sind. Entweder haben ursprüngliche Reihendörfer durch zeilenförmige Ausstrahlungen bereits das Gepräge von Haufendörfern erhalten¹⁶⁶ (Gürbetal) oder dann ist zum mindesten der Reihencharakter durch das weitere Wachstum verwischt worden (Stockental). Moderne Siedlungsausläufer längs Verkehrsstrassen zeigen dagegen oft deutlich Zeilenformation (Kehrsatz, Belp, Toffen, Mühlethurnen, Wattenwil).

Die Weilersiedlungen. Wenn sich nur eine geringe Zahl von Wohnhäusern zu einer Siedlung gruppiert, so entsteht ein Weiler. Er ist damit gekennzeichnet als Mittelding zwischen Hofsiedlung und Dorf. Das einzelne Haus besitzt auch im Weiler noch grosse Selbständigkeit und Unabhängigkeit, was deutlich in der gelegentlich recht offenen Siedlungsweise zum Ausdruck kommt. Zu ihm gehören wie beim Einzelhof Nebengebäude. Der Weiler ist oft nur eine aus Verkehrsrücksichten erfolgte Agglomeration von Einzelhöfen. Im wesentlichen wiederholen sich hier in Kleinformat die Erscheinungen der Dorfformen.

Wir können unterscheiden:

- | | | |
|------------------------|---|--------------|
| 1. Geschlossene Weiler | { | Reihenweiler |
| | | Haufenweiler |
| 2. Streuweiler. | | |

1. *Geschlossene Weiler.* Hier stehen die Häuser so nahe beieinander, dass der Eindruck der Zusammengehörigkeit ohne weiteres gegeben ist.

a) *Haufenweiler.* Sie sind in grosser Zahl vertreten, namentlich in der kleinsten Form (zwei und drei Häuser). Daneben finden wir auch einige grössere Vertreter: Hermiswil, Hasli, Kühlewil, Obermuhlern, Winzenried, Hofstetten, Englisberg, Mühledorf, Heitern, Forst (Tafel II/1, XII/2).

b) *Reihenweiler.* Sie sind numerisch weniger stark vertreten als die Haufenweiler.

Unter den Reihenweilern dominiert der *Strassenweiler*. Die Siedlungsform ist hier zum Teil eine noch freiere und offener als bei der gleichartigen Dorfform. Die Häuser folgen sich nicht lückenlos längs der Verkehrswege, dafür erhalten solche Weiler

¹⁶⁵ Dies gilt namentlich für den alten Dorfteil an der Landstrasse. An ihn schliesst sich jetzt der junge Siedlungsausläufer nach der Station.

¹⁶⁶ Ueberall sehen wir Strassenverzweigungs- und -Kreuzpunkte für die Anlage von Siedlungen bevorzugt, womit aber bereits die erste Bedingung für die Entstehung einer Haufensiedlung gegeben ist.

eine beträchtliche Längenausdehnung. Ein treffliches Beispiel dieser Art haben wir in der Mettlengasse. Weitere Strassenweiler sind Oberhäusern und Vorderklapf (Belpberg), Kärsele, Staudengasse bei Riggisberg, Lochmannsbühl und Viehweid bei Belp. Bei der letztern ist die Siedlungsweise so locker, dass man beinahe ebensogut von einem Streuweiler sprechen könnte, immerhin ist eine deutliche Gruppierung der Häuser entlang und zu beiden Seiten der Strasse nicht zu verkennen.

Die Zahl der *Bachweiler* ist gering. Solche sind wohl zumeist im Anschluss an einen gewerblichen Betrieb entstanden. Ich möchte hier nennen Gmeis, Rain und Grundbach bei Wattenwil, weiter Säge bei Riggisberg und als treffendstes Beispiel Bachmühle bei Niedermühlern. Der Bachcharakter tritt mit Ausnahme der letztgenannten Siedlung bei den übrigen nicht besonders deutlich hervor.

2. *Streuweiler*. Sie verdanken ihr Vorkommen der reichen topographischen Gliederung. Gelegentlich ist eine recht grosse Häuserzahl an der Bildung eines Streuweilers beteiligt, wie zum Beispiel bei Noflen, Uebeschi und Burgistein. Sehr oft geht die Auflockerung so weit, dass es schwer hält, zu beurteilen, ob eine Einreihung nach Hofsiedlungen (eventuell kleinen Haufenweilern) oder Streuweilern vorzunehmen richtiger wäre. Von den zahlreichen Fällen dieser Art erwähne ich nur Breitlohn bei Toffen.¹⁶⁷

Wir erkennen nach dem Gesagten, dass auch bei den Weilern nicht mehrheitlich reine Siedlungsformen auftreten und dass mehr durch die freie Lagebeziehung der einzelnen Häuser eines Weilers zueinander dessen Mittelstellung zwischen Einzelhof- und Dorfsiedlung charakterisiert wird, als durch die geringere Häuserzahl.

2. Die typischen Hausformen

In einem ausgesprochenen Agrargebiet bilden die Bauernhäuser unzweifelhaft den Hauptbestandteil. Was dem aufmerksamen Besucher der Landschaft vielleicht in erster Linie auffallen muss, das sind die verschiedenen Grössenverhältnisse der einzelnen Gehöfte, der Wechsel von Grossform und Kleinformat. Am eindrucklichsten zeigt das ein Gang durchs Haupttal. Bis nach Wattenwil dominieren die grossen Gehöfte; von da weg können wir bis

¹⁶⁷ Ueberhaupt sollte der Begriff Streuweiler nicht zu häufig verwendet werden, da sich daraus bei der Beurteilung der Siedlungsdichte ein falsches Bild ergeben müsste. Es ist doch nicht richtig, die Siedlungsweise am Hang von Wattenwil als Streuweiler zu taxieren, während sie in Wirklichkeit eine dichte Einzelhofsiedlung in Kleinformat darstellt, die der Steilheit des Hangs vollständig angepasst ist, so gut wie die Grossform dem Gelände auf dem Längenberg.

nach Reutigen ein allmähliches Abnehmen der Grössenordnung konstatieren (Tafel XV). Dasselbe wiederholt sich auch zu beiden Seiten auf den Höhen. Belpberg und Längenberg weisen fast ohne Ausnahme die grössten Höfe auf, und diese Grossformen dominieren auch hier bis etwa auf die Linie Rüti—Gurzelen.¹⁶⁸

Der weitaus vorherrschende Typus unserer Landschaft ist das Walmdachhaus, das eigentliche dreisässige Berner Bauernhaus. Schöne Vertreter dieses Typs finden wir im untern Teil des Gebietes sowohl im Talgrund wie auf den Höhen auf Schritt und Tritt, dagegen erscheinen alte Alemannenhäuser mit allseitigem tiefem Schindelwalmdach nur noch selten (Hasli, Sädel, Burgstein).

Die Häuser weisen fast einheitlich rote Ziegelbedachung auf.¹⁶⁹ Eternitdächer sind selten, ein Beweis, dass die grosse Mehrzahl der alten Schindel- oder Strohdächer vor der Einführung dieses Materials erneuert worden sind. Was die Konstruktion anbetrifft, so treffen wir unter den ältern Bauernhäusern noch eine grosse Zahl ganz aus Holz aufgeführter prächtiger *Ständerbauten*, besonders zahlreich auf dem Längenberg (Englisberg) bis hinauf zum Plötsch und von Wattenwil bis ins Stockental, hier in entsprechend kleinerer Ausführung. Sonst ist der *Riegbau* vorherrschend vor allem im Tal und auf der rechten Seite des Gürbetals. Häuser in Steinbau (Sandsteinquader) trifft man nur ganz selten im untern Gürbetal (alte Bauernhäuser und Landsitze).¹⁷⁰ Oft besteht nur der Unterbau (Erdgeschoss) von Stall oder Scheune aus Sandsteinquadern. In seltenen Fällen begegnet man sogar einem aus erraticen Blöcken erstellten Steinbau (Schlatt bei Geist, Toffen) oder solchen aus dem leicht zu bearbeitenden Tuffstein (Toffen), wä-

¹⁶⁸ Es mag etwas sonderbar erscheinen, dass die Grössenverhältnisse der Bauernhäuser weniger in vertikaler als vielmehr in horizontaler Richtung variieren.

¹⁶⁹ Die Beiträge, die die kantonale Brandversicherungsanstalt seit ca. 40 Jahren an die Neubelegung der Dächer gewährt hat, hat hier auffallend gründlich gewirkt. Eine Reihe älterer Bauernhäuser, die noch Schindelbedachung aufweisen, befinden sich am linken Gürbetalhang in Toffen (Neuhaus), Breitlohn, Rümliken und auch am Talhang von Burgstein und Wattenwil.

Leider erschwert diese Uniformierung die Unterscheidung alter und neuer Gebäude.

¹⁷⁰ Eine grössere Anzahl älterer Bauernhäuser, deren Mauerwerk ganz aus Sandsteinquadern aufgeführt sind, befinden sich nebeneinander im Dorfe Belp in der Nähe der Gerbe (Haus der Familie Schüpbach u. a.). Hier finden wir auch noch zahlreiche Bruchmauern (Gartenmauern und -tore), Einfahrten, Türpfosten, Kellermauern, Fenstergesimse, Treppenstufen, Terrassensäulen und Bodenplatten aus Sandstein. Auch im sogenannten Falkenhaus bei Belp besteht das gesamte Mauerwerk aus Sandstein. Dieser stammt hier wie dort aus den ehemaligen Sandsteinbrüchen von Falkenhaus.

rend die Füllung des Fachwerks der Riegbauten sehr häufig aus Tuffstein besteht. Wohn- und Wirtschaftstrakt liegen in den meisten Fällen in einer Front. Die Grossformen besitzen häufig eine Einfahrt, die bei den kleinern Höfen im Süden der Landschaft entsprechend kleiner wird oder ganz wegfällt.

Die Orientierung der Gehöfte passt sich den verschiedensten Verhältnissen an. Sie richtet sich bekanntlich nach den drei Faktoren Gelände, Exposition und Strasse, wobei die Bodengestalt ohne Zweifel die Hauptrolle spielt, sofern natürlich überhaupt auf sie Rücksicht genommen werden muss, wie etwa an den Talhängen. Bei Höfen mit ausgesprochener Hanglage weist der fensterreiche Giebel ausnahmslos talwärts (Giebelfront) und sucht dabei zugleich eine günstige Sonnenlage zu bekommen. Wo sich sämtliche Häuser einer Siedlung solchen gleichartigen Verhältnissen anpassen müssen, erhält die Siedlung ein auffallend regelmässiges Aussehen. Musterbeispiele dieser Art stellen Hofstetten und Vorderklapf auf dem Belpberg dar, recht hübsch auch Lohnstorf und Hermiswil (Tafel XXII/1). Durch diese Lage erlangen die einzelnen Höfe günstige Einfahrtsverhältnisse, besonders wenn sie auf der untern Seite der Strasse gelegen sind, wie dies in Vorderklapf bei allen Häusern der Fall ist.

Die gerade gegenteilige Lage der Häuser bewirken die Moränenkehlen auf dem Längenberg. Sie zwingen vielfach die Höfe in die Talrichtung (Trauffront), was besonders auffällig etwa in Winzenried hervortritt.

Wo die Bodengestalt den Häusern keine besondere Lage aufzwingt, finden wir das bunteste Gemisch von Trauffront- und Giebelfrontlage ohne Gesetzmässigkeit, einzig diktiert durch Sonnenlage und Verkehrsweg. In Belp besitzt eine grosse Zahl älterer Höfe eine der Strasse zugekehrte Trauffront.

Ein regelmässiger Bestandteil zahlreicher Bauernhäuser sind die Lauben und zwar liegen sie fast ausnahmslos auf der Giebelseite. Das Walmdach des Giebels gestattet meist sogar einen zweistöckigen Ausbau des Wohntrakts. Wir treffen daher oft zwei, sogar drei Lauben.¹⁷¹ Im untern Teil der Landschaft sind sie seltener, im obern, namentlich um Wattenwil, fast ohne Ausnahme anzutreffen.

Auch alte gewerbliche Betriebe, wie Sägen und Mühlen, weisen oft Walmdächer auf, ebenso alte Speicher, denen man allerdings nicht mehr besonders häufig begegnet (Belp, Oberhäusern, Englisberg, Gaugglern).

¹⁷¹ Eine Laube ist meist eine «Sollerlaube» und die untere eine «Gadenlaube» (vgl. Tafel XVI/1).

Bemerkenswert ist das gelegentliche Auftreten des alpinen Tätschhauses, besonders im obern Gürbetal und Stockental. Wenn man von Thun her Reutigen anfährt, so steht man ganz unvermittelt plötzlich zwischen regelrechten Länderhäusern¹⁷² mit Tätschdach, und zwar sind sie in überwiegender Zahl mit der Giebelfront gegen die Hauptstrasse gelegen. Man wähnt sich einen Moment wirklich im Berner Oberland. Dieser Oberländertyp nimmt langsam an Zahl ab bis Wattenwil. Hier macht er Halt, während er an den linken Talhängen vereinzelt bis in die Gegend von Burgstein auftritt. Oberes Gürbetal und Stockental bilden eine Uebergangszone zwischen dem Gebiet, in dem das Mittellandhaus einzig vorherrscht und demjenigen, wo Mittellandhaus und Länderhaus gemeinsam auftreten. Letzteres beschränkt sich daher auf ein relativ kleines Gebiet der ganzen Landschaft.

Im obern Gürbetal tritt zudem noch ein dritter Haustypus deutlich hervor, nämlich das Rieghaus des Arbeiters und Kleinbauers. An Grösse steht es sogar den kleinsten Formen der beiden andern nach und besitzt ein Satteldach oder Walmdach. Mit den vielfach angebauten Holz- und Werkzeugschuppen, Scheunen und Ställen weisen diese Häuser die vielfältigsten Variationen auf. So besitzt gerade die Gegend von Wattenwil bis Blumenstein das bunteste Gemisch von Haustypen.

Dort wo die Landwirtschaft in reiner Form vorherrscht, zeigt sich im Hausbau eine grosse Beständigkeit. Die praktische, bodenständige Form des Bauernhauses hat im Laufe der Zeit keine grossen Wandlungen durchgemacht, und auch die Wirtschaftsform hat ihr seit langem keine bedeutenden Aenderungen diktiert.¹⁷³ Das Bauernhaus schmiegt sich nach wie vor in bester Weise der Landschaft an und bildet in Verbindung von zierlichen Hausgärten und Hofstätten mit dieser eine malerische Einheit.

In den Gebieten aber, wo Industrie und Verkehr einzieht, mischen sich zwischen die altangesessenen Bauernhäuser allerhand andere Gebäude: städtische Wohnhäuser und ganze Wohnkolonien, Verwaltungsgebäude, Gebäude moderner Gewerbe und Industrien, auch Villen, und damit beginnt der Prozess, der das Bauernhaus langsam im Siedlungsbild verdrängt. Er hat bereits seit einer Reihe von Jahren, besonders in Belp und Kehrsatz, eingesetzt.

Noch wäre vieles zu sagen über die alten, prächtigen und stillvollen Schlösser und Landsitze bernischer Patrizier: Oberried, Tof-

¹⁷² In der Mehrzahl sind es geräumige, breite Doppelhäuser (Tafel XVII).

¹⁷³ Die Notwendigkeit des Ausbaus beim Uebergang zur einseitigen Graswirtschaft wurde bereits erwähnt. Auch die Länderhäuser verraten gelegentlich diesen Umschwung, etwa durch einen angeflickten, sich nicht organisch dem übrigen anpassenden Scheunenbau (Tafel XVII/2).

fen, Rümligen, Burgistein (Fig. 10 S. 83), Gerzensee, die mit den zahlreichen schmucken Kirchen (Belp, Zimmerwald, Riggisberg, Thurnen, Wattenwil, Gurzelen, Kirchdorf, Gerzensee), eine Zierde der Landschaft bilden.¹⁷⁴

3. Die Siedlungsdichte

Unter Siedlungsdichte versteht man die Zahl der Siedlungen pro km², unbekümmert um die Natur der Siedlungen (Hof, Weiler, Dorf).

Wir beschränken uns im folgenden darauf, eine beschreibende Darstellung der Siedlungsdichte zu geben, ohne sie zahlenmässig zu belegen.¹⁷⁵ Die Siedlungsdichte, d. h. die örtliche Verteilung der Siedlungen, ist auch in unserer Landschaft durchaus keine gleichmässige, vor allem bedingt durch den Charakter der Landschaft und die Höhenlage.

Das dichteste Siedlungsnetz verzeichnen die Gemeinden:

Kaufdorf	Seftigen	Amsoldingen
Kirchenthurnen	Wattenwil	Längenbühl
Mühlethurnen	Gurzelen	Burgistein.
Noflen	Forst	

¹⁷⁴ Näheres darüber findet sich in Lit. Nr. 23.

¹⁷⁵ Aehnliche siedlungsgeographische Arbeiten z. B. von Schoch (Lit. Nr. 48) und Schmid (Lit. Nr. 47) machen für ihre Gebiete eine genaue Angabe der Zahl von Höfen, Weilern und Dörfern, zum Teil anhand des Schweizerischen Ortschaftenverzeichnisses (Lit. Nr. 41). Ohne die Brauchbarkeit der Angaben in jenen Arbeiten zu beurteilen, möchten wir feststellen, dass für unser Gebiet solche Zahlen ungenügend wären. Das Ortschaftenverzeichnis ist anhand des Volkszählungsmaterials ohne eigentliche Geländekenntnis zusammengestellt worden. Die Häuserzahlen, die bei den einzelnen Siedlungsbezeichnungen angeführt sind, entsprechen nicht durchwegs dem geographischen Begriff Hof, Weiler, Dorf, da sie den nach mehr oder weniger ungeographischen Gesichtspunkten zusammengestellten Zählkreisen entsprechen. Die Richtigkeit unserer Behauptung möchten wir an einem einzigen Beispiel erläutern. Wir wählen dafür die einfachen Verhältnisse der Gemeinde B e l p b e r g.

Die Gemeinde Belpberg zählte (nach dem Ortschaftenverzeichnis von 1900 und 1920 und Formular Nr. 2 des Volkszählungsmaterials von 1930):

Im Jahre 1900: 8 Weiler (die Zahl der Einzelsiedlungen ist nicht angeführt).

Total 70 Häuser und 439 Einwohner.

Im Jahre 1910: 7 Höfe
 18 Weiler

Total 25 Siedlungen, 72 Häuser, 447 Einwohner.

Im Jahre 1930: 14 Höfe
 16 Weiler

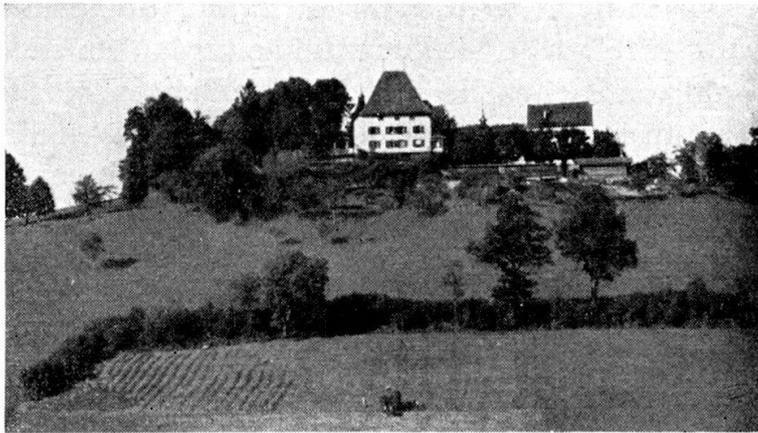
Total 30 Siedlungen, 71 Häuser, 430 Einwohner.

Ein Vergleich der Zahlen ergibt deren Unzulänglichkeit für die richtige Beurteilung der Siedlungsdichte. Vom weiter vorne entwickelten geographischen Standpunkte aus betrachtet, ergeben sich nämlich für den Belpberg pro 1930 13 Weilersiedlungen und 23 Hof-siedlungen.

In Erkenntnis dieser Tatsache prüft gegenwärtig das eidgenössische statistische Amt, in welcher Weise ein neues Ortschaftenverzeichnis anzulegen sei.

Eine mittlere Siedlungsdichte haben:

Belp	Kirchdorf	Höfen
Belpberg	Zimmerwald	Toffen
Riggisberg	Rümligen	Kehrsatz
Gelterfingen	Lohnstorf	Niedermuhlern
Gerzensee	Mühledorf	Uebeschi.



Phot. O. Stettler, Bern

Fig. 10. Schloss Burgistein (813 m)

Die prachtvolle Schlossanlage befindet sich auf einem Rundhöcker, 244 m über dem Talgrund bei Pflandersmatt, mit beherrschendem Blick über das ganze Gürbetal (vgl. Fig. 1). Nach den Urkunden zu schliessen ist das Schloss ums Jahr 1260 erbaut worden. Vielleicht befand sich an dieser Stelle bereits eine römische Wachtburg. (Lit. Nr. 23, pag 87.)

Die geringste Dichte¹⁷⁶ weisen auf:

Englisberg	Reutigen	Niederstocken
Rüti	Oberstocken	Blumenstein ¹⁷⁷
		Pohlern.

Die Siedlungsdichte ist wirklich sehr verschieden, trotzdem sozusagen dieselbe rein Landwirtschaft treibende Bevölkerung über das ganze Gebiet verbreitet ist.

¹⁷⁶ Diese Zusammenstellung wurde unter Benützung des Ortschaftenverzeichnisses und unter Berücksichtigung der besondern Verhältnisse mit entsprechender Korrektur gemacht.

¹⁷⁷ Blumenstein kommt deshalb so schlecht weg, weil in der grossen Gemeinde das Gebiet der Oekumene zu dem der Anökumene (Voralpengebiet) so klein ist. Was wirklich besiedlungsfähig ist, ist dicht besiedelt. Umgekehrt weisen die kleinsten Gemeinden leicht eine dichte Besiedlung auf: Kirchenthurnen, Kaufdorf, Noflen, Forst. Die Gemeinde Wattenwil muss unter Berücksichtigung ihrer Grösse als ausserordentlich dicht besiedelt betrachtet werden. Die geringe Siedlungsdichte von Englisberg liegt in der Grösse der einzelnen Betriebe begründet. Mit einer durchschnittlichen Grösse von 50 Jucharten pro Betrieb steht Englisberg an der Spitze aller Gemeinden. Umgekehrt ist Wattenwil gerade wegen der durchschnittlichen Kleinheit der Betriebe (es besitzt mit durchschnittlich 9 Jucharten die kleinsten Betriebe) so dicht besiedelt.

Feststellen lässt sich, dass im allgemeinen die Gebiete grösster Siedlungsdichte, wie wir später sehen werden, mit denen grösster Volksdichte zusammenfallen. Trotzdem stimmt das nur bis zu einem gewissen Grade, indem sich zeigt, dass gerade die siedlungsdichtesten Gebiete nicht immer auch die grösste Volksdichte aufweisen, wie z. B. Noflen und Längenbühl. Diese beiden stehen vielmehr hinter vielen Gemeinden, sogar mit einer mittleren Siedlungsdichte, zurück: Ihre grosse Siedlungsdichte verdanken sie der relativ hohen Zahl von Kleinweilern und Hofsiedlungen, was hier vollkommen der Anpassung an die Geländeform entspricht. Sie gebietet eine Auflockerung der Siedlungsweise, während sich gar kein Dorf bilden konnte.

Wo eine verhältnismässig geringe Siedlungsdichte mit einer grossen Volksdichte zusammenfällt (Belp, Riggisberg), zeigt sich die Wirkung grosser Dörfer. Mit den Gebieten mittlerer Siedlungsdichte fallen überhaupt eine grosse Zahl auch der volksdichten Gebiete zusammen (Belp, Kehrsatz, Toffen, Riggisberg). Schuld daran sind grosse Dörfer, die siedlungsverdünnend wirken, ferner eine tiefere Siedlungslage und endlich grosse, ebenere Landflächen, die allerdings zum Teil lange ein siedlungsfeindliches Verhalten an den Tag legten (Gürbetal).

Wo mit einer mittleren Siedlungsdichte nur eine geringe Volksdichte zusammenfällt, haben wir es fast ausnahmslos mit Gebieten der Höhenlagen zu tun, wo Weiler und Einzelhof vorherrschen (Belpberg, Zimmerwald, Niedermuhlern).

Die Gebiete geringer Siedlungsdichte decken sich mit denen geringer Volksdichte.¹⁷⁸ Dahin gehören einmal das höchste Siedlungsgebiet überhaupt (Gemeinde Rüti), das unter ungünstigeren klimatischen Einflüssen eine geringere Wirtschaftlichkeit aufweist und im weitern die von der Natur auch nicht sonderlich begünstigten Schattenorte des Stockentals, die bereits in einer Höhe von 700 m gelegen sind und zudem grösseren oder kleineren Anteil an überhaupt unbesiedelbarem Voralpengebiet haben.

4. Die Siedlungsgrösse

Die blosse Vergleichung der Siedlungsdichten für ein Gebiet führt leicht zu falschen Vorstellungen über die eigentliche Besied-

¹⁷⁸ Vgl. mit dem Abschnitt Volksdichte S. 89.

lung, wenn man sie nicht zugleich auch mit der Siedlungsgrösse ¹⁷⁹ in Beziehung bringt, also dem Siedlungstypus Hof, Weiler, Dorf. Die Siedlungsdichte darf zudem keineswegs der Volksdichte gleichgesetzt werden.

Im allgemeinen macht man etwa folgende Grösseneinteilung:

Orte mit	1 Wohnhaus	=	Höfe ¹⁸⁰
Orte mit	2— 10 Wohnhäusern	= kleine	} Weiler
Orte mit	11— 20 Wohnhäusern	= grosse	
Orte mit	21— 50 Wohnhäusern	= kleine	} Dörfer.
Orte mit	51—100 Wohnhäusern	= mittlere	
Orte mit	101—200 Wohnhäusern	= grosse	

Innerhalb der einzelnen Gemeinden verhalten sich die erwähnten Siedlungstypen zahlenmässig natürlich verschieden. Auffallend ist das grosse Ueberwiegen der Hof- und Weilersiedlungen, ¹⁸¹ dagegen die kleine Zahl der Dörfer. Auf die Grosszahl der Gemeinden entfällt nur ein einziges Dorf. Eine Ausnahme machen nur Gurzelen ¹⁸² mit zwei und Wattenwil mit vier Dörfern, dagegen haben es zehn Gemeinden überhaupt nicht zu einer Siedlung mit dörfllichem Ausmass gebracht (Belpberg, Burgistein, Englisberg, Mühledorf, Noflen, Rüti, Forst, Höfen, Längenbühl, Uebeschi), was für ein typisches Gebiet der Streusiedlung charakteristisch ist.

Die Hofsiedlungen. Walser, Bernhard ¹⁸³ und andere haben nachgewiesen, dass die Alemannen im hügeligen Gelände des schweizerischen Höhenlandes zur Anlage von Einzelhöfen geschritten sind und nur in den ebenen Teilen des Mittellandes in Dörfern

¹⁷⁹ Für die Beurteilung der Siedlungsgrösse besitzen wir kein allgemein gültiges Mass, trotzdem die Bezeichnung Hof, Weiler, Dorf usw. allgemein gültige geographische Begriffe sind. Bald werden die Häuserzahlen, bald die Zahl der Einwohner als Masstab der Grösse einer Siedlung genommen. Wir haben der Beurteilung der Siedlungsgrösse die Häuserzahlen zugrunde gelegt, weil diese das auffallendste Merkmal der Grösse einer Siedlung darstellen, wobei allerdings die Bevölkerungszahl vorerst verborgen bleibt. Nun sind aber in einer solchen homogenen Bevölkerung die Einwohnerzahlen der Zahl der Häuser in hohem Masse proportional. Ein Vergleich mit früheren Zuständen ergibt (nach den Häuserzahlen) zudem eine gute Beurteilung der Entwicklung.

¹⁸⁰ Dabei wird ein Bauernhof mit Stöckli, Backhaus, Waschhaus, Wagenschopf usw. wegen seiner Einheit nur als ein Wohnhaus, also als Hof taxiert, so gut wie ein Hof ohne diese Nebengebäude oder ein einzelstehendes Haus, das nur als Wohngebäude dient, was übrigens selten ist.

¹⁸¹ Nach dem Ortschaftenverzeichnis von 1920 lassen sich für die ganze Landschaft 417 Hofsiedlungen und 470 Weilersiedlungen feststellen. Nach den bereits früher gemachten und begründeten Bemerkungen dürften 600 Hofsiedlungen und 400 Weilersiedlungen der Wirklichkeit besser entsprechen.

¹⁸² Hier gestattet das Gelände bereits nur noch Kleinsiedlungen; es konnten daher zwei kleine Dörfchen von 22 und 21 Wohnhäusern von einander getrennt entstehen, an Stelle eines einzigen grössern Dorfes.

¹⁸³ Lit. Nr. 53 und Nr. 8.

wohnten. Die Gesamtzahl der Höfe macht mehr als 50 % aller Siedlungen aus. Wirtschaftlich besitzen die Einzelsiedlungen sozusagen rein landwirtschaftlichen Charakter, während sie früher mehr als heute oft auch gewerbliche Siedlungen waren (Säge, Mühle, Gerbe, Stampfe, Oele, Reibe, Ziegelbrennerei).

Die Bevölkerungszahl der Einzelhöfe macht allerdings kaum 20 % der Gesamtbevölkerung¹⁸⁴ aus. Der prozentuale Anteil variiert natürlich stark nach den einzelnen Landesteilen. Für Rüti¹⁸⁵ beträgt er 30 %, Belpberg 29 %, Kirchdorf 19 %, Zimmerwald 18 %, Mühlethurnen 12 %.

Der Einzelhof ist in diesem, auf landwirtschaftlichen Betrieb eingestellten, hügeligen Gelände der gegebene Siedlungstypus. Die absolut stärkste Verbreitung des Einzelhofs fällt zusammen mit den Höhengebieten, sodann mit den Gebieten grösster orographischer Zergliederung und ausgedehnter Talhänge (Rüti, Belpberg, Burgistein, Wattenwil, Gurzelen, Uebeschi), seine geringste auf die ebeneren Landflächen und die dünn besiedelten Gebiete des Stockentals (Belp, Kirchdorf, Zimmerwald, Mühlethurnen, Oberstocken).

Der zahlenmässige Anteil der Hofsiedlungen an der Gesamtsiedlungszahl ist in allen Gemeinden ein auffallend gleichmässiger. Wo die Siedlungszahl gross ist, ist auch der Anteil der Hofsiedlungen entsprechend gross.

Die Weilersiedlungen. Der Weiler ist wie der Hof eine typische Siedlung landwirtschaftlicher Gebiete. Die Zahl der Weilersiedlungen steht derjenigen der Höfe nicht sehr viel nach. In den meisten Gemeinden ist jedoch die Zahl der Hofsiedlungen etwas grösser.¹⁸⁶

Die Bevölkerung der Weilersiedlungen beträgt schwach 40 % der Gesamtbevölkerung.¹⁸⁷ Der kleine Weiler ist ganz gewaltig im Uebergewicht, sind doch unter der grossen Zahl von Weilern nur 15 grosse Weiler zu finden (Heitern, Viehweid, Burgistein, Englisberg, Kühlewil, Mühledorf, Noflen, Staudengasse, Mettleneggen, Mettlengasse, Wäsemli, Eschli, Lochmannsbühl, Forst, Uebeschi). Zum Teil sind diese grossen Weiler Ableger in nächster Nähe grosser Dörfer (Belp, Wattenwil, Blumenstein, Riggisberg), zum

¹⁸⁴ 600 Höfe à 7 Personen (guter Durchschnitt vieler Berechnungen) = 4200 Personen oder 19,8 % der Gesamtbevölkerung von 1930 (21'189 Einwohner).

¹⁸⁵ Nach Formular 2 der eidgenössischen Volkszählung von 1930.

¹⁸⁶ Zimmerwald: 17 Höfe, 21 Weiler; Belpberg: 23 Höfe, 13 Weiler; Kirchdorf: 19 Höfe, 9 Weiler; Uebeschi: 24 Höfe, 16 Weiler.

¹⁸⁷ Da der Anteil der Dorfbevölkerung nach genauer Berechnung 41,5 % beträgt, der der Hofbevölkerung zu 20 % geschätzt wurde, verbleiben 38,5 % für die Weilerbevölkerung.

Teil sind es Hauptsiedlungen der betreffenden Gemeinden, die es nie zur Dorfform gebracht haben.¹⁸⁸

Gegenüber den orographischen und geologischen Vorbedingungen zeigen die Weiler das gleiche Verhalten wie die Einzelhöfe, auch in wirtschaftlicher Hinsicht. Sie besitzen ebenso reinen landwirtschaftlichen Charakter, die grössern durchsetzt von dem für die Landwirtschaft nötigen Gewerbe.

Dass viele Weiler ursprünglich Höfe oder doch kleinere Weiler waren, kann an zahlreichen Beispielen direkt nachgewiesen werden.¹⁸⁹

	Häuser			
	1783 ¹⁹⁰	1838 ¹⁹¹	1910	1930
Byfang (Belpberg)	1	3	3	4
Schönenbrunnen	1	1	1	2
Otzenbach (B. Riggisberg)	1*	—	7	7
Englisberg	6	—	15	15
Kühlewil	6	—	13	13
Pfandersmatt	1	—	10	10

Rückläufige Veränderungen (Verwandlung von Weilern in Höfe), welche die Theorie Bernhards, dass der Weiler als eine Uebergangsform zwischen Dorf und Hof anzusprechen sei, bekräftigen könnten, finden sich ausserordentlich selten (Fallenbach zählte 1783 5 Häuser, heute nur noch 3). Ebenso sind Wüstungen recht selten (Wysslen bei Kirchdorf).

Die Dörfer. Die Gesamtzahl der Dörfer beträgt 27, die sich auf 33 Gemeinden verteilen, wobei auf Gurzelen 2 und auf Wattenwil 4 Dorfsiedlungen entfallen (Wattenwil, Stockern, Gmeis, Mettlen).

Der Grund dieser «Dorfarmut» liegt sicher einmal in der Bodengestaltung, im weitem aber in der Verkehrsabgelegenheit der ganzen Landschaft, sowie im Fehlen jeglicher nennenswerten Industrie begründet.

¹⁸⁸ Bernhard sagt (Lit. Nr. 8) von den Weilern, dass sie sich in der Regel nur durch Unselbständigkeit in Kirche, Verwaltung und Schule von den Dörfern unterscheiden. Wenn man aber die Siedlungsgrösse streng nach Häuserzahlen als Grundlage nimmt, so kann es passieren, dass auch einem Weiler völlige gemeindehoheitliche Selbständigkeit zukommt (Englisberg, Mühledorf u. a.) und andernfalls Dörfer nur Nebendörfer werden (Mettlen, Gmeis).

¹⁸⁹ Dr. H. Rennefahrt weist für die drei Weiler Schwanden, Rohrbach und Brügglen der Nachbargemeinde Rüeggisberg nach dem Rüeggisbergurbar folgendes nach: Der Hof von Schwanden gehörte 1533 nur einem Besitzer, zählte aber 1742 nicht weniger als 16 Wohnhäuser; Rohrbach zählt 1533 ein Wohnhaus, 1742 zehn Wohnhäuser; Brügglen zählte 1533 drei, 1742 elf Wohnhäuser.

¹⁹⁰ Lit. Nr. 42.

¹⁹¹ Lit. Nr. 9.

* Und eine Ziegelbrennerei.

Die Dörfer machen kaum 3 % aller Siedlungen aus, dafür beträgt ihre Bevölkerung gut 40 % der Gesamtbevölkerung.¹⁹² Topographisch beschränkt sich das Dorf im allgemeinen auf flachere Geländepartien, wie Talböden (Belp, Seftigen, Pohlern, Ober- und Niederstocken, Reutigen), sanfte Talhänge (Mühlethurnen, Wattenwil u. a.), breite Talnischen (Gurzelen), oder endlich auf Terrassen und Plateaus (Kehrsatz, Gerzensee, Riggisberg, Kirchdorf, Zimmerwald).

Der wirtschaftliche Charakter der Dörfer ist ziemlich einheitlich; durchwegs dominiert die Landwirtschaft. In höherer Lage sind es reine Bauerndörfer, durchsetzt vom landläufigen Gewerbe (Schmiede, Schreinerei, Wagnerei u. a.). In den Taldörfern nimmt das Gewerbe etwas grösseren Raum ein und weist entsprechend ihrer Verkehrslage da und dort Gewerbe mit modernem Einschlag auf (mechanische Werkstätten). Einzig Belp zeigt einen bescheidenen Ansatz zu industrieller Tätigkeit.

Der landwirtschaftliche Charakter der Dörfer geht übrigens auch eindeutig aus einem Vergleich der Häuserzahlen mit der Zahl der Einwohner hervor. Auf ein Haus der dörflichen Siedlungen entfallen im Durchschnitt 6,3 Einwohner (Durchschnitt des ganzen Gebietes = ebenfalls 6,3 Einwohner). In Industrieorten, wie z. B. Arbon, entfallen auf ein Wohnhaus 13,8 Einwohner.

Im Anteil, mit dem die Dorfbevölkerung an der gesamten Bevölkerung der Gemeinde partizipiert, zeigen sich naturgemäss in den einzelnen Gemeinden Unterschiede. In vielen Gemeinden wird der Durchschnittsbetrag (40 %) nicht erreicht, von andern überschritten. Die Dorfbevölkerung beträgt:

Für Zimmerwald	22%	der Gesamtbevölkerung	der betr. Gemeinde			
» Gerzensee	39%	»	»	»	»	»
» Niedermuhlern	23%	»	»	»	»	»
» Reutigen	51%	»	»	»	»	»
» Belp	57%	»	»	»	»	»
» Wattenwil	59%	»	»	»	»	»

Die Grosszahl der Dörfer gehört zu den kleinen Dörfern, nämlich 16; 9 Dörfer weisen mehr als 50 Häuser auf und nur 2 (Belp und Wattenwil) dürfen als grosse Dörfer angesprochen werden.¹⁹³

¹⁹² Die Dorfbevölkerung beträgt nach gewissenhafter Prüfung des Volkszählungsmaterials von 1930 8809 Personen = 41,5 % der Gesamtbevölkerung, die Wohngebäudezahl der Dörfer beträgt 41,7 % der gesamten Gebäudezahl (1391 von 3338 Gebäuden).

¹⁹³ Belp dürfte mit seinen 226 Häusern bereits als Flecken bezeichnet werden.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass in unserem Siedlungsbild die Siedlungsform Hof und Kleinweiler dominiert.

5. Die Volksdichte

Die Volksdichte kann bekanntlich nach verschiedenen Methoden ermittelt werden, deren Resultate nach den massgebenden Gesichtspunkten verschieden ausfallen.

Nach Nussbaum¹⁹⁴ sind Wälder, Flüsse, Weiden, Rieder und Möser ebenfalls als Kulturland im weitesten Sinne aufzufassen, sodass — wenigstens für den Bereich des Mittellandes — das Gesamtareal der Berechnung der Volksdichte zu Grunde gelegt werden kann. Geringe unproduktive Partien in Form von Fels im Stockhorngebiet entfallen auf die Gemeinden Blumenstein, Pohlern, Oberstocken, Niederstocken und Reutigen. Ihre relativ geringen Flächenbeträge vermögen aber das Gesamtbild nicht wesentlich zu verändern, sodass man auf eine Ausscheidung von Nichtkulturland verzichten durfte.

Nussbaum berechnete für die Schweiz nach den Volkszählungsergebnissen von 1910 folgende Volksdichten:

Volksdichte der Schweiz	= 93 (Gesamtareal)
Volksdichte des Kantons Bern	= 97
Volksdichte des Oberlandes	= 34
Volksdichte des Mittellandes	= 164 (ohne Bern 130)
Volksdichte des Jura	= 97

Zum Vergleich:

Volksdichte des Kantons Zürich	= 297
Volksdichte des Zürichseegebietes	= 989

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Dichteverhältnisse unserer Landschaft nach Gemeinden für das Jahr 1930. Um die heutige Besiedlung mit frühern Zuständen vergleichen zu können und um namentlich ein Bild über die Entwicklung der letzten Jahrzehnte zu erhalten, haben wir auch die Volksdichten für das Jahr 1850 berechnet:

Zu den am dünnsten besiedelten Gebieten¹⁹⁵ gehört das Gurnigelvorland und das Stockental. Die vier Gemeinden, die sich in diesen Raum teilen, nehmen allerdings 19,8 % der Gesamtfläche ein, aber ihre Bevölkerung macht nur 5,6 %¹⁹⁶ der Gesamtbevölkerung aus. Die Verteilung der Bevölkerung ist in dieser Landschaft vollkommen den natürlichen Verhältnissen entsprechend, so dass von einer direkten Bedingtheit der Volksdichte durch die Natur

¹⁹⁴ Lit. Nr. 40.

¹⁹⁵ Vgl. die Karten über Volksdichte von 1850 und 1930 S. 92 und 93.

¹⁹⁶ 1190 Einwohner von 21'189 Einwohnern.

gesprochen werden kann. Es spiegelt sich darin die Ungunst der Höhenlage und Terrainverhältnisse einerseits, die ungünstige Exposition und Abgelegenheit anderseits.

Dass Reutigen bedeutend besser dasteht als die andern Orte des Stockentals (Volksdichte 70), hat es wohl den vorteilhafteren Terrainverhältnissen (grosser, ebener Talboden und sanfte Talhänge), dann der bedeutend günstigeren Verkehrslage (Nähe bei Thun und Thunersee, Taleingang zum Gürbe- und Simmental) und endlich der Nähe von Industriezentren (Thun, Spiez, Wimmis) zu verdanken.

Zu den immer noch schwach besiedelten Gebieten gehören Blumenstein, Höfen, Reutigen, weiter Gelterfingen, Mühledorf und Rümli, deren Anteil am «Moos» die Volksdichte herabdrückt. Dass wir in dieser Kategorie auch die Gemeinden der Höhen von Längenberg und Belpberg vorfinden (800 m und höher), braucht nicht zu verwundern. Die Bevölkerung von Belpberg, Englisberg, Zimmerwald, Niedermuhlern, auch von Gelterfingen, Mühledorf und Riggisberg hat seit der Mitte des letzten Jahrhunderts recht empfindlich abgenommen¹⁹⁷ und ist vielleicht auch ein Beweis dafür, dass diese Landschaft damals eher überbevölkert war. Die von A. Grund¹⁹⁸ festgestellte Tatsache, dass der Höhe- und Wendepunkt rein agrikoler Gebiete um die Mitte des 19. Jahrhunderts erreicht sei, bewahrheitet sich damit auch hier. Das Zurückgehen ist hier keineswegs im Ausfall einer Industrie zu suchen, wie in gewissen Gegenden der Ostschweiz; es ist einzig die Folge der Landflucht.

In der Kategorie der mitteldicht besiedelten Gebiete finden wir sieben Gemeinden. Ihre Volksdichte beträgt im Mittel gerade 100 und repräsentiert damit auch ziemlich genau die mittlere Volksdichte der gesamten Landschaft.¹⁹⁹ Die betreffenden Gemeinden fallen vorerst auf durch die Kleinheit ihres Gemeindeareals (die grösste unter ihnen hat eine Fläche von 7,8 km², die kleinste 1,8 km²). Es mag sein, dass gerade ihrer Kleinheit ein gewisser Anteil dieser relativ hohen Volksdichte zukommt, obschon sie anderseits einer grossen Besiedlung wieder hinderlich wäre. Im weitern ist ihre grössere Volksdichte zu suchen in der natürlichen Bedingtheit, vor allem in ihrer Exposition (Gerzensee, Kirchdorf), der tiefern, günstigeren Verkehrslage, oder sogar der Nähe von Industriezentren (Längenbühl, Uebeschi, Amsoldingen).

¹⁹⁷ Vgl. Tabelle über Volksdichte von 1850 und 1930.

¹⁹⁸ Lit. Nr. 21.

¹⁹⁹ Die mittlere Volksdichte des Gürbetals beträgt 99,2 und ist damit fast gleich wie die des gesamten Kantons Bern und annähernd gleich wie die der Schweiz insgesamt.

Gemeinden	Wohn- bevölkerung 1850	Volks- dichte 1850	Wohn- bevölkerung 1930	Volks- dichte 1930	Zu- oder Abnahme
Belp	1970	112	3293	188	+ 76
Belpberg	501	88	429	76	— 12
Burgistein	1089	145	1009	134	— 11
Englisberg	275	62	207*	47*	— 15
Gelterfingen	299	85	273	78	— 7
Gerzensee	762	98	778	100	+ 2
Gurzelen	605	134	686	153	+ 19
Kaufdorf	362	181	426	206	+ 25
Kehrsatz	466	103	724	162	+ 59
Kirchdorf	679	113	589	96	— 15
Kirchenturnen	284	236	206	170	— 66
Lohnstorf	170	94	186	103	+ 9
Mühledorf	277	120	142	61	— 59
Mühlethurnen	642	221	647	221	—
Niedermuhlern	831	115	597	82	— 33
Noflen	241	105	225	98	— 7
Riggisberg	1474	191	1300*	170*	— 21
Rümligen	480	102	359	77	— 25
Rüti	520	23	558	25	+ 2
Seftigen	676	173	831	213	+ 40
Toffen	691	141	809	165	+ 24
Wattenwil	2300	158	2094	144	— 14
Zimmerwald	810	90	686	76	— 14
Niederstocken	212	47	215	47	—
Oberstocken	306	59	196	39	— 20
Reutigen	743	66	789	70	+ 4
Amsoldingen	658	140	521	110	— 30
Blumenstein	692	44	955	61	+ 17
Forst	302	167	252	136	— 31
Höfen	456	99	291	67	— 32
Längenbühl	264	100	262	98	— 2
Pohlern	316	29	211	19	— 10
Uebeschi	652	148	443	100	— 48
Total	21005		21189		

* Ohne Armenanstalten. (Die Armenanstalt Kühlewil zählte 1930 320, Riggisberg 490 Insassen.)

Volksdichtekarte des Gürbetals 1850

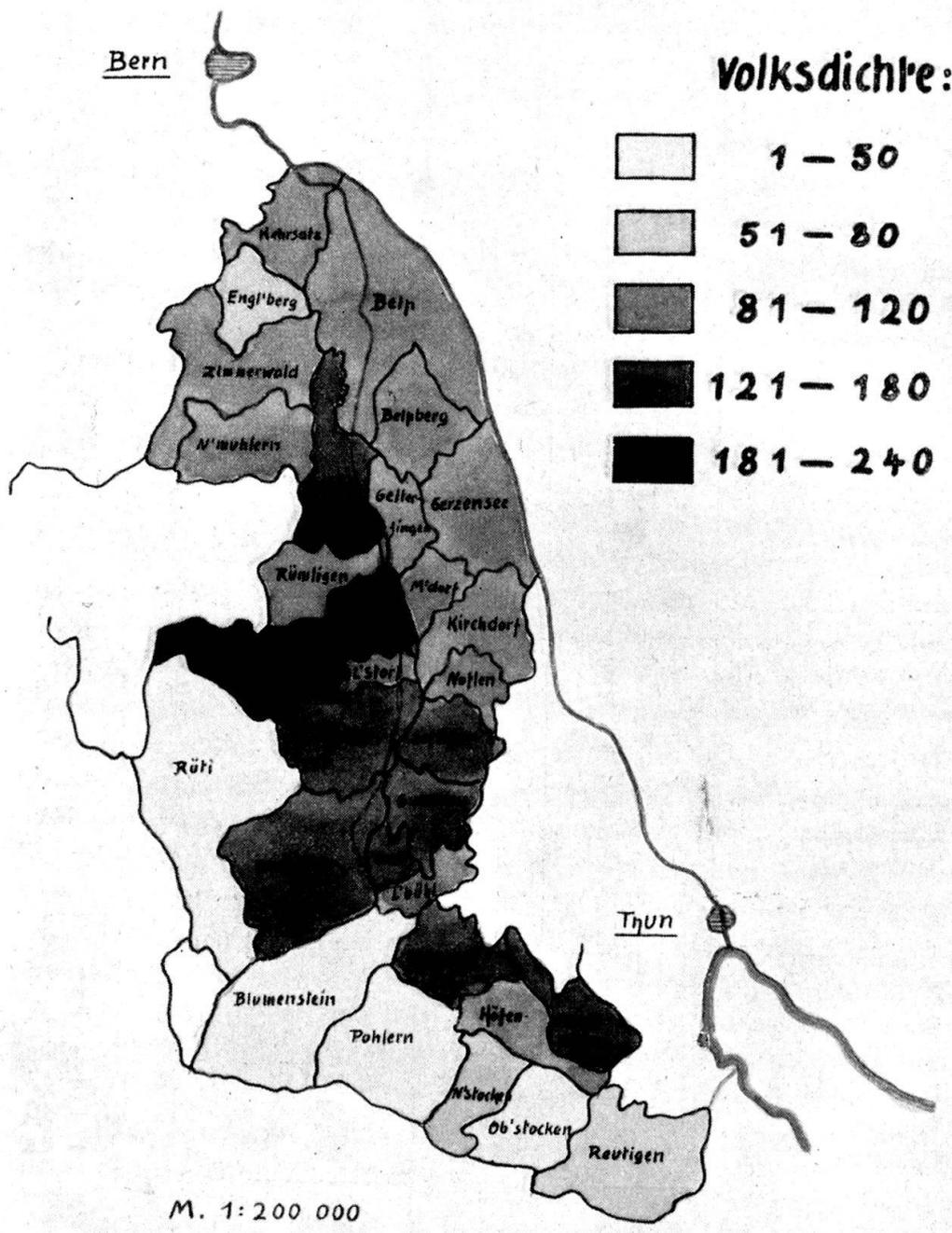


Fig. 11.

Volksdichtekarte des Gürbetals 1930

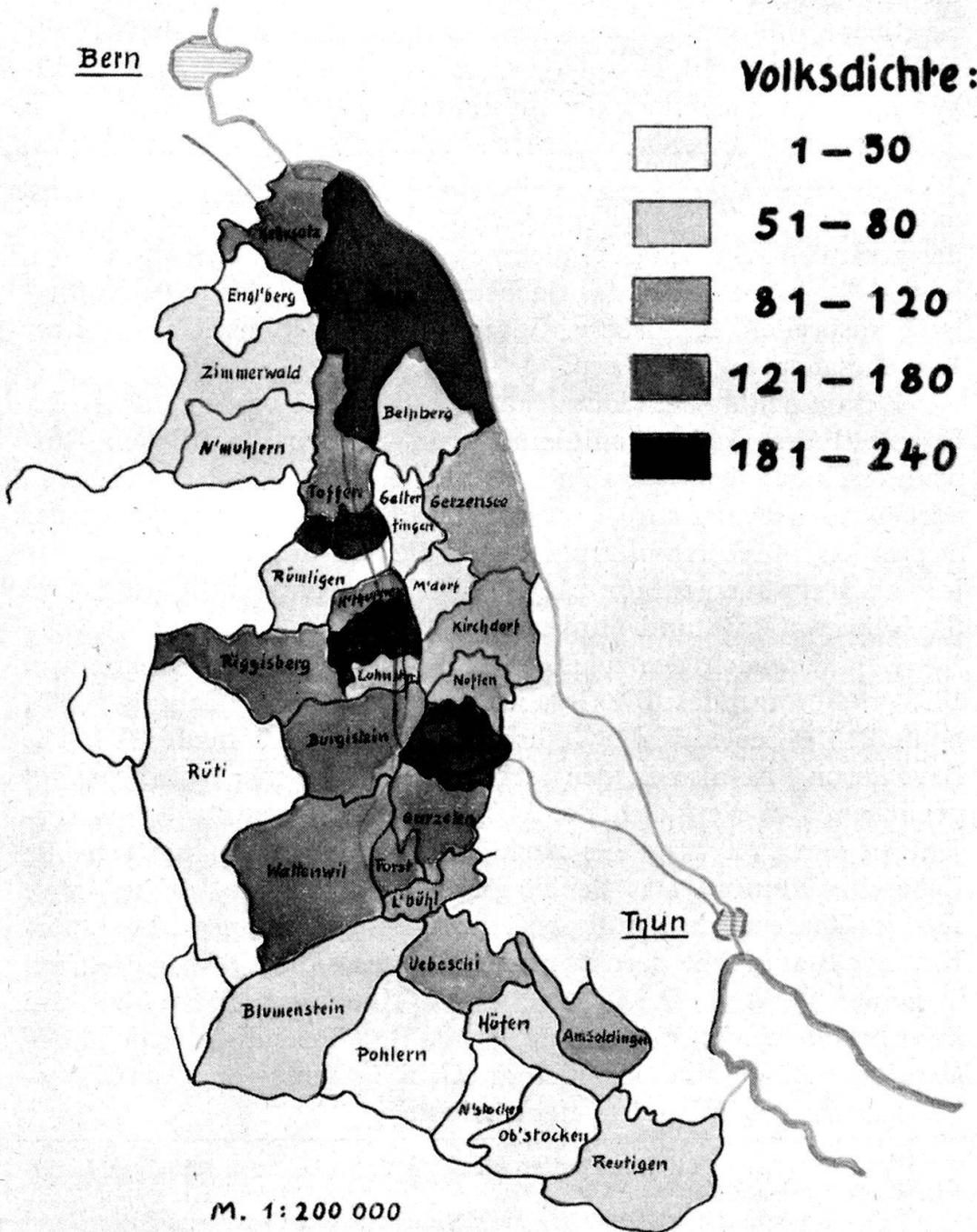


Fig. 12.

Eine dichte Bevölkerung weisen nur 12 Gemeinden auf. Diese umfassen zusammen einen Flächeninhalt von 73,06 km² oder 34,1 % und mit 12'767 Bewohnern genau 60 % der gesamten Bevölkerung des Gesamtareals. Infolge der beträchtlichen Siedlungsfläche dieser 12 dichtbesiedelten Gemeinden wird die durchschnittliche Volksdichte des gesamten Gebietes wesentlich gehoben, umsomehr, als die durchschnittliche Dichte dieser Gemeinden 171 beträgt, also verglichen mit den vorausgenannten Gemeinden sprunghaft in die Höhe schnellte.²⁰⁰ Mit Ausnahme von Riggisberg liegen diese dichtbevölkerten Gemeinden alle im Haupttal, zudem acht von ihnen direkt an der grossen Verkehrsader, der einzigen, das Gürbetal durchziehenden Bahnlinie. Dazu kommt ferner, dass sie (mit Ausnahme von Wattenwil, Riggisberg und Gurzelen) die tiefste Lage der gesamten Landschaft einnehmen, so dass man heute sagen darf, dass sie sich auch über das flachste Terrain und das beste Kulturland ausbreiten. Riggisberg, Gurzelen und Wattenwil sind dieser Verkehrsader angeschlossen.²⁰¹

Zusammenfassend kann also festgestellt werden, dass der Hauptteil des Gebietes mit einer rein landwirtschaftlichen Einwohnerschaft eigentlich relativ dünn bevölkert ist. Verdichtend wirken vorwiegend einige geographische Faktoren, wie Gunst der Exposition und Terrainformen, sowie die Fruchtbarkeit des Bodens und als Hauptmoment die günstige Verkehrslage des Haupttals und die Nähe von Bern und Thun.

Ein Vergleich der heutigen Volksdichte mit derjenigen von 1850 ergibt folgendes: Die Gesamtbevölkerung betrug damals 21'005, heute 21'189 Seelen,²⁰² die Volksdichte damals 98,2, heute 99,2. Die Bevölkerung ist also in den letzten 80 Jahren merkwürdig stabil geblieben. Ein Vergleich der Volksdichtekarte von 1850 mit derjenigen von 1930 zeigt bis nach Belp hinunter eine weitgehende Uebereinstimmung. Das Gebiet grösster Volksdichte lag im Jahre 1850 im Zentrum der Landschaft zwischen Riggisberg und Wattenwil. Die Stadtnähe (Bern) vermochte damals die Volksdichte noch in keiner Weise zu befruchten, und so finden wir die Gegend um Belp herum merkwürdig dünn bevölkert, während die bedeutende Verdichtung gerade in diesem Gebiet heute das siedlungsgeographisch auffallendste Merkmal ist.

²⁰⁰ Ohne diese zwölf Gemeinden wäre die Volksdichte der übrigen Landschaft noch genau 60.

²⁰¹ Zu beachten: Postautokurse Mühlethurnen—Riggisberg und Pfandersmatt—Wattenwil.

²⁰² In dieser Zahl sind die 320 Anstaltsinsassen von Kühlewil und die 490 Insassen der Armenanstalt Riggisberg nicht inbegriffen.

Während 1850 (und wohl auch lange vorher) das ganze Gebiet einen einzigen dichten Siedlungskern im obern Gürbetal aufwies, der talabwärts und gegen das Stockental ausstrahlte, existiert daneben heute ein zweiter Kern um Belp.

Eine ins Einzelne gehende Betrachtungsweise ergibt ferner die Tatsache, dass die Volksdichte im Jahre 1850 wesentlich ausgeglichener war als heute. Damals wiesen 14 Gemeinden eine mittlere Siedlungsdichte auf, heute 7. Dafür war damals die Zahl der dünnbesiedelten Gemeinden mit 7 viel geringer als heute (13), wo einzelne Gemeinden eine deutliche Entvölkerung aufweisen (vgl. die Tabelle S. 91). Es betrifft dies ohne Zweifel diejenigen Gemeinden, die damals, gemessen an ihren natürlichen und wirtschaftlichen Möglichkeiten, übervölkert waren. Dass noch heute in Amsoldingen und Uebeschi trotz ihrer Nähe vom Industriezentrum Thun die Volksdichte weit hinter der von 1850 zurücksteht, ist sehr bemerkenswert.

D. Rückblick

Zusammenfassung und kritische Betrachtung des Ganges der Besiedlung

Für eine Darstellung der Entwicklung des Siedlungsganges sind die Unterlagen vielfach zu dürftig, daher verglichen und verglichen wir auch im folgenden mehr Augenblicksbilder miteinander und suchen so die Beziehungen zwischen Bewohnern und Landschaft zu erklären.

Im vorigen Abschnitt haben wir erfahren, dass die Landschaft, in ihrer Gesamtheit betrachtet, um die Mitte des 19. Jahrhunderts die dichteste jemals erreichte Bevölkerung aufwies,²⁰³ die sich mit einer weitgehenden Gleichmässigkeit über das ganze Gebiet verteilte. Den Impuls zur Erlangung dieses bedeutenden Bevölkerungszustandes erhielt die Landschaft durch den Umschwung in der Landwirtschaft besonders zwischen 1750 und 1850, was die folgenden Zahlen deutlich illustrieren. Die Gesamtbevölkerung betrug:²⁰⁴

Im Jahre 1754	8265 Einwohner ²⁰⁵	
» » 1764	9231	»
» » 1798	11375	»

²⁰³ Dies darf gesagt werden, trotzdem die Gesamtbevölkerung damals zahlenmässig sozusagen mit der von 1930 übereinstimmte.

²⁰⁴ Lit. Nr. 24.

²⁰⁵ Im Jahre 1754 machte die Bevölkerung der Landschaft 5,27 % der Bevölkerung des Kantons Bern aus; 1850 noch 4,42 %; 1930 noch 3 %.

Im Jahre 1837	17608 Einwohner
» » 1850	21005 »
» » 1930	21189 »

Innerhalb von 100 Jahren (1754—1850) wuchs die Bevölkerung um 12'740 Einwohner oder 153 % und erreichte damit mehr als den doppelten Betrag von 1750. In den 80 Jahren von 1850 bis 1930 dagegen vermehrte sie sich noch um ganze 184 Einwohner oder weniger als 1 %. Mit der Erreichung des Hochstandes um 1850 beginnt dafür eine deutliche Verschiebung der Bevölkerungsverteilung als Folge der Uebersättigung der Landwirtschaft, der Revolution im Verkehrswesen und der einsetzenden Industrie. Einzelne Gebiete beginnen sich zu entvölkern, so die Höhen und die dem Verkehr abgelegenen Orte (Belpberg, Längenberg), aber auch solche, die in die Ansaugphäre aufblühender Industrieorte gelangen (Drumlinlandschaft und z. T. das Stockental). Eine Bevölkerungsabnahme verzeichnen sogar die 1850 und auch 1930 noch dichtbesiedelten Gemeinden Wattenwil und Riggisberg. Nur wenige Gemeinden haben ihren Bevölkerungszustand von 1850 bis 1930 unverändert erhalten können und einzig 6 vermögen auch seither eine bemerkenswerte Bevölkerungszunahme zu buchen, nämlich Kehrsatz, Belp, Toffen, Kaufdorf, Gurzelen und Seftigen (vgl. Karten und Tabelle über Volksgeschichte, S. 91 ff.).

In einem gewissen Missverhältnis zu dieser Bevölkerungsbewegung, namentlich zur Entvölkerung, steht das Siedlungswachstum, indem hier namentlich die Entvölkerung gewisser Gebiete nicht offensichtlich zutage tritt.

Vergleichen wir den Siedlungszustand von 1783 und 1850 mit dem von 1930, so lässt sich einwandfrei feststellen:

1. Das allseitige Anwachsen der Dörfer:

	1783		1930
Zimmerwald	13 Wohnhäuser		27 Wohnhäuser
Gelterfingen	9 »		21 »
Lohnstorf	14 »		21 »
Oberstocken	18 »		28 »
Reutigen	41 »		79 »
Toffen	34 »		72 »
Belp	66 »		226 »

2. Das allseitige Anwachsen der Weiler und die Zunahme der Zahl namentlich der kleinsten Weiler ²⁰⁶ (2 und 3 Häuser):

	1783	1930
Hermiswil	6 Wohnhäuser	10 Wohnhäuser
Englisberg	6 »	15 »
Egg bei Zimmerwald	4 »	6 »
Obermuhlern	8 »	9 »
Breitlohn bei Toffen	10 »	15 »

<i>Toffen:</i>	1783	1930
Stengelen	1 Hofsiedlung	3 Höfe (Weiler)
Zelg	1 »	3 »
Staldenhubel	1 »	2 »
Lochacker	1 »	2 »
Toffenholz	1 »	2 »

<i>Zimmerwald:</i>	1783	1930
Scheuer	1 Hofsiedlung	3 Höfe (Weiler)
Aeppenacker	1 »	2 »
Brauchern	1 »	3 »
Moosgraben	1 »	2 »
Rain	1 »	2 »

<i>Belpberg:</i>	1783	1930
Springenhaus	1 Hofsiedlung	2 Höfe (Weiler)
Wylermoos	1 »	2 »
Simlern	1 »	2 »
Byfang	1 »	4 »

3. Die Entstehung vieler neuer Einzelhöfe:

Belpberg: Brunnacker, Bärenmoos, Grossmatt, Moosmatt, Chutzen, Weidli, Breitenacker.

Toffen: Säumli, Neuhaus, Hegmatt, Vorderes Hübeli, Neugasse, Schmittenacker, Steinacker, Schafrain u. a.

Die Verdichtung des Siedlungsnetzes und die Vergrösserung der bestehenden Siedlungen nach 1783 ist bei dem raschen Anwachsen der damaligen Bevölkerung nicht verwunderlich, ebenso wenig, dass mit Mitte des vorigen Jahrhunderts in den meisten Gemeinden dieses Wachstum aufhörte oder nur noch langsam vorwärts schritt.²⁰⁷ Nur dort, wo auch nach 1850 eine weitere be-

²⁰⁶ Sie entstanden meist durch Teilung der bestehenden Hofsiedlungen (Erbteilung und Verkauf).

²⁰⁷ Nach Durheim (Lit. 29) lässt sich dies bei einigen Siedlungen sehr gut nachweisen (Riggisberg zählte 1838 schon 83 Häuser, Sädel gleichviel wie heute); vor allem finden wir zu dieser Zeit bereits die Grosszahl der heutigen Hofsiedlungen.

deutende Vermehrung der Bevölkerung stattgefunden hat, kann auch eine bedeutendere Siedlungsvermehrung und -vergrößerung konstatiert werden. Vor allem haben davon die Dorfsiedlungen profitiert (Belp, Toffen, Seftigen, Reutigen). Warum nun aber die Entvölkerung, die in so vielen Gemeinden seit 1850 nachgewiesen werden kann, nicht auch in der Zahl der Wohnhäuser ersichtlich ist,²⁰⁸ liegt darin, weil sich die Bevölkerungsabnahme fast ausnahmslos innerhalb der Haushaltungen, d. h. der Familien abgespielt hat, indem sich die Zahl der Mitglieder pro Haushalt ganz bedeutend reduzierte.

Im Jahre 1850 kamen auf eine Haushaltung 5,5, 1930 noch 4,7 Familienglieder.²⁰⁹ An einigen Gemeinden zeigt sich diese Erscheinung noch deutlicher:

	Zahl der Mitglieder pro Familie	Zahl der Mitglieder pro Familie
	1850	1930
Belpberg	7,3	5,2
Englisberg	6,8	5,0
Zimmerwald	7,4	5,4
Seftigen	5,9	4,1
Mühledorf	7,0	3,6
Wattenwil	5,7	4,5

Damit erklärt sich auch die Erscheinung, warum Gemeinden, die eine recht bedeutende Siedlungsvermehrung aufweisen, wie Wattenwil, trotzdem gegenüber 1850 eine Bevölkerungsabnahme aufweisen.

In einigen wenigen Gemeinden hat neben der Schrumpfung der Familien auch die Zahl der Haushaltungen abgenommen, so in

	Zahl der Haushaltungen	Zahl der Haushaltungen
	1850	1930
Riggisberg	329	294
Rümligen	88	78
Amsoldingen	136	116
Höfen	86	62
Uebeschi	122	94

Dass in solchen Gemeinden die Entvölkerung umso bedeutender ist, erscheint verständlich (vgl. Tabelle über Volksdichte, S. 91).

²⁰⁸ In keiner Gemeinde kann ein Zurückgehen in der Häuserzahl seit 1858 festgestellt werden (unbedeutende Wüstungen ausgenommen).

²⁰⁹ Mit der Abnahme der Familienglieder pro Haushaltung ergab sich natürlich auch eine Abnahme der Bewohner pro Haus. Sie betrug 1850 noch 7,9 Einwohner, 1930, wie wir schon gehört haben, nur noch 6,3 Einwohner pro Haus.

Die bedeutende Bevölkerungsabnahme von Amsoldingen, Höfen und Uebeschi ist eine Folge der Abwanderung eines Teils der Bevölkerung nach dem Industriepol Thun.

Zum Schluss noch einige Feststellungen:

1. Gerade die drei obgenannten Gemeinden liefern die Bestätigung dafür, dass grosse Ortschaften die wandernde Masse aus den kleinen Ortschaften absaugen. Darum finden wir unter den Gemeinden mit der grössten Volksdichte auch die mit den grössten Dörfern (Belp, Seftigen, Riggisberg).

2. Orte (Gemeinden) mit guter Verkehrslage weisen Bevölkerungszunahme, die andern Entvölkerung auf. Während gegen Ende des letzten Jahrhunderts Orte mit einer Entfernung von 3 bis 4 km von wichtigen Durchgangsstrassen als in relativ guter Verkehrslage zu betrachten waren, ist das heute nicht mehr der Fall. Eine *intensive* Erschliessung durch die Bahn erfolgt nur noch auf ganz kurze Distanz von der Bahnstation weg. Gemeinden, die selber keine Bahnstation besitzen und von der nächstgelegenen Stationsgemeinde nur 2 km entfernt liegen, vermögen ein reges gewerbliches Leben nicht mehr zu entwickeln (Kirchenthurnen, Gelterfingen, Gerzensee, Kirchdorf). Die Handwerker ziehen aus und verlegen ihre Betriebe in Stationsnähe.

3. Der tiefgreifende Umschwung, der im Bevölkerungszustand des Gürbetals bis zum heutigen Tag festzustellen ist (Bevölkerungsabfluss oder Stagnation in vielen Gebieten, andererseits Akkumulation in begünstigten Gemeinden) hat vor 50 Jahren eingesetzt. Von 1850 bis 1880 war eine Periode des Stillstandes oder geringen Wachstums. Mit 1880 setzte der Entvölkerungsprozess ein und brachte bereits 28 Gemeinden einen fühlbaren Rückschlag. Bis zum Kriegsausbruch ging die Bewegung langsam weiter. Die Kriegsjahre brachten allen Gemeinden einen kleinen Bevölkerungszuwachs, aber mit dem Jahr 1920 setzte die Verschiebung der Bevölkerungsmassen (Entvölkerung oder Bevölkerung) kräftig ein, welche bis heute noch nicht zu einem Abschluss gelangt ist.

Welches Schicksal den einzelnen Gemeinden in der Zukunft beschieden, ist heute schwer zu entscheiden. Der Entvölkerungsprozess wird wohl bald einmal zu einem gewissen Abschluss gelangen (Rüti), der Verdichtungsprozess wird, vorab in Belp, weitergehen.

4. Die Zahl der Einzelhöfe und Kleinweiler hat namentlich in der Zeit zwischen 1750 und 1850 stark zugenommen. Von einer Zunahme der Einzelhofsiedlungen, wie sie Sutter²¹⁰ für das Ergolzgebiet findet, wo er im 17. Jahrhundert 49, im Jahre 1920 aber 606

²¹⁰ Lit. Nr. 50.

Gemeinde	Wohnbevölkerung (Jahr)									
	1764	1818	1850 ²¹¹	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930
Belp	789	1293	1970	2046	2069	2112	2343	2921	3235	3293
Kirchdorf . . .	326	435	679	668	710	639	605	602	607	589
Mühledorf . . .	132	204	277	299	278	250	220	214	193	142
Zimmerwald . .	484	651	810	788	809	754	648	687	740	686
Oberstocken . .	—	—	—	234	228	192	179	179	203	196
Rüti	206	355	520	560	570	570	498	573	551	558
Uebeschi . . .	—	—	—	542	530	468	506	452	445	443

Einzelhöfe feststellt (als Grund der Aufhebung der Dreifelderwirtschaft) kann im Gürbetal nicht die Rede sein.

Die Ursache liegt darin, dass in unserem Gebiet die Einzelhof-siedlung eben schon viel früher vom Gelände Besitz ergriffen und dasselbe aufgeteilt hatte, gezwungen durch die vorliegenden Terrainverhältnisse (Walser). Eine auffällige Auflockerung der Siedlungsweise, wie sie anderswo heute gelegentlich festgestellt werden kann, kommt für das Gürbetal nicht mehr in Frage, weil sie schon immer eine lockere war.²¹²

²¹¹ Lit. Nr. 30.

²¹² Immerhin hat auch hier eine bedeutende Auflockerung zwischen 1750 und 1850 als Folge der Aufgabe der Dreifelderwirtschaft stattgefunden. (Zahlreiche Hofgründungen.)



III. TEIL

Die wirtschaftlichen Verhältnisse im Gürbetal und ihre Beziehungen zu Landschaft und Siedlungen

A. Urproduktion

I. Die Landwirtschaft im 17. und 18. Jahrhundert

Ueber die alten Zustände in der bernischen Landwirtschaft geben uns die grundlegenden Arbeiten von K. Geiser und H. Rennefahrt²¹³ ausführlich Bericht. Wir beschränken uns daher auf das wesentlichste unter Anführung einiger spezieller Tatsachen aus unserer Landschaft.

Grundbesitzverhältnisse.

In rechtlicher Beziehung gab es *Eigengüter*,²¹⁴ die der Besitzer mit vollständigem Eigentum besass, und Lehen. Die Grosszahl der Bauern waren Lehenbauern.²¹⁵

Den Grundherren gehörte neben der «Eigenschaft» der sogenannte «Twing und Bann» und gewöhnlich auch die niedere Gerichtsbarkeit. Ein Gut durfte vom Lehenmann mit Zustimmung des Grundherrn gegen eine Abgabe, den «Ehrschatz», verkauft

²¹³ Lit. Nr. 44 und 15.

²¹⁴ Viele Eigengüter bestanden auf dem Längenberg und Belpberg (H. Rennefahrt: Reichsgüter in Bern und Umgebung, Manuskript); sonst machten sie im bernischen Gebiet nur einen kleinen Teil des Grundbesitzes aus und waren oft im Besitz von reichen Stadtherren, die sie durch Pächter bearbeiten liessen (Geiser).

²¹⁵ Man unterschied zwischen Mannlehen und Bauernlehen. Der Mannlehensempfänger war nur zu Militärdienst und Gerichtsfolge verpflichtet, schuldete aber keinen jährlichen Zins. Der Empfänger des Bauernlehens schuldete neben dem Ehrschatz den Bodenzins und gewöhnlich auch Dienstleistungen, wie Führungen, Tagwerke etc. (Rennefahrt: Rechtsgeschichte; Lit. Nr. 44 II, pag. 335). Die *Lehenbriefe* und die alten *Urbare* (d. h. Bücher, in denen die Lehengüter einer Herrschaft und die von diesen zu entrichtenden Abgaben verzeichnet sind) geben Bericht, wie diese Güter um einen jährlichen Bodenzins dem Bauern zum Bebauen gegeben und geliehen wurden. Solche Urbare wurden besonders seit der Reformation, nachdem die frühern Herrschaftsrechte der Klöster an den Staat übergegangen waren, errichtet.

werden. Für das Lehen schuldete der Lehenbauer dem Grundherrn einen jährlichen *Bodenzins*. Diese Bodenzinse waren unveränderlich und behielten durch Jahrhunderte hindurch denselben unveränderlichen (und daher später geringen) Wert.²¹⁶ Wir finden zahlreiche Beispiele der Grösse und Art solcher Bodenzinse in unserer Landschaft bis ans Ende des 18. Jahrhunderts.²¹⁷ Der Zins wurde gewöhnlich zum Teil in Geld, zum Teil in Naturalien: Getreide (vor allem Dinkel und «Haber»), Hühnern und Eiern, entrichtet.

Das Eigentumsrecht des Lehensmannes entwickelte sich immer mehr und verdrängte das des Grundherrn, was schliesslich im 19. Jahrhundert zur völligen Ablösung der verbleibenden Reste des alten Eigentums führte. Die eingetretene Geldentwertung leistete dem Loskauf gewaltig Vorschub. Tatsächlich waren die Lehengüter schon im 18. Jahrhundert in das völlige Eigentum der Bauern übergegangen (Geiser).

Eine Abgabe, die auf Lehen und Eigengütern lastete, war der *Zehnten*.²²⁰ Die Zehntpflicht lastete auf allen Gütern, sofern nicht eine besondere Entlastung nachgewiesen wurde. Der Zehnte²²¹ war nicht wie der Bodenzins eine fixe Abgabe, sondern richtete sich nach dem Ertrag.

²¹⁶ In der bernischen Einflusszone wachte der Staat streng darüber, dass die Geldzinse nicht erhöht wurden (Rennefahrt, Lit. Nr. 44 II, pag. 173).

Der Münzwert eines Schillings war Ende des 13. Jahrhunderts ca. Fr. 1.—, Ende des 18. Jahrhunderts noch 5 Rp. Dazu konnte man Ende des 13. Jahrhunderts mit dem Silber fünfmal soviel kaufen wie Ende des 18. Jahrhunderts. Der Kaufwert eines Schillings war also bei Errichtung eines Lehens vielleicht hundertmal so gross wie im 18. Jahrhundert (Geiser; vgl. auch Rennefahrt, Lit. Nr. 44, pag. 172). Die Zinse waren gewöhnlich jeweils am alten Martinstag (11. November) fällig.

²¹⁷ J o h a n n Z i m m e r m a n n ²¹⁸ in Belp gibt von Gut und Hof jährlich an Zinsen: 15 Mäss ²¹⁹ Haber, 9 Mäss und 1 Mütt Dinkel, ferner 14 β (Schilling), 1 altes und 2 junge Hühner, für eine Matte und für $1 + 1\frac{1}{2} + 3$ Jucharten Acker.

«Item H e i n r i c h S c h w a b git jährliches Zinses dry Körst (3 Mäss) Dinkel und drythalben Körst Haber und fünf schilig pfenig (Geld), ein alt Hun und zwei junge Händer.»

²¹⁸ Aus dem Urbar Nr. 1 über Einkünfte und Güter der Herrschaft Belp (Anteilhaber Jakob vom Stein) 4520.

²¹⁹ 1 Bern-Mäss = 14,011 l; 1 Mütt = 12 Mäss = 168,13 l.

²²⁰ Der Zehnte gehörte nicht zu den Herrschaftsrechten. Er war ursprünglich meist eine kirchliche Abgabe, kam aber durch die Reformation grossenteils in die Hände des Staates.

²²¹ Der Zehnte betrug nicht immer $\frac{1}{10}$, sondern mitunter $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{15}$, $\frac{1}{20}$ der Produktion. Er wurde durch den Zehntner (vgl. die Familiennamen Zehnter und Zehnder) auf dem Felde eingetrieben. Zu dem Zwecke wurden gelegentlich besondere Zehntpläne verfertigt (vgl. Zehntplan von Seftigen, S. 108). Neben dem Zehnten belasteten noch andere Abgaben den ländlichen Grundbesitz: Feuerstattabgaben an die Landvögte, Primizen, Holzhaber, Militärpflicht und Gemeinwerk.

Eine Hube umfasste in der Regel ein Areal, das ein Bauer mit einem ganzen Zug (d. h. vier Zugtieren) samt übrigem entsprechenden Viehstand bebauen konnte. Als Mittel wird der Gehalt von vier Schupposen²²² (ca. 48 Jucharten) angenommen. Sowohl die Hube wie die Schuppose waren in der Regel nicht zusammenhängende Komplexe, vielmehr war das dazugehörige Wies- und Ackerland in den Mattbezirken und in den drei Feldern zerstreut.

Die landwirtschaftlichen Betriebssysteme.²²³

In wirtschaftlicher Hinsicht herrschten im 17. und 18. Jahrhundert auch im Bernbiet noch mittelalterliche Zustände. In unserer Landschaft waren zwei Wirtschaftssysteme heimisch: die Dreifelderwirtschaft und die Wirtschaftsweise der Einzelhöfe, besonders der Berggüter.

Ohne Zweifel beherrschte die *Dreifelderwirtschaft* den grössten Teil des Gebietes, besonders die tiefern Lagen des Haupttals und die Gebiete heutiger dörflicher Siedlungen, also auch Kirchdorf, Zimmerwald u. a.

Kennzeichen der Dreifelderwirtschaft sind die Einteilung der Ackerflur in drei Zelgen, verbunden mit dem Flurzwang. Von diesen Zwangsverhältnissen sagt Meyer²²⁴ mit Recht: «Zwang im Feldersystem, im Fruchtwechsel, im Viehstand und in der Fütterung, Zwang im Absatz der Produkte, Schwierigkeit in der Arrondierung der Güter, missliche allgemeine Kreditverhältnisse, ganz abgesehen von allen Lasten, die auf ihn drückten, bedingten diese Dinge alle für den strebsamen Bauern bergeshohe Schranken, von denen der heutige Landwirt kaum eine erschöpfende Vorstellung fassen kann.»

Die drei Zelgen hiessen nach ihrer Bebauung Winterzelg, Sommerzelg, Brachzelg. Auf der Winterzelg wurde meist Winterkorn (Dinkel) gesät, auf der Sommerzelg Sommergetreide (Haber, Wicken, Erbs oder Mischelkorn²²⁵). Die Brache wurde drei- oder

²²² 4 Schupposen = 1 Hube (mittelalterliche Flächeneinheit). 1 Schuppose berechnet man zu ungefähr 12 Jucharten. Im Hügelland, wo der Anteil des Mattlandes grösser war, waren wohl auch die Güter etwas grösser.

1 Jucharte galt 45'000 Quadratschuh für Ackerland und Wald und 31'250 Schuh für Mattland. 1759 stimmten die Räte einem Normalmass von 40'000 Quadratschuh zu. Diese neue Jucharte wurde aber nur für Ackerland gebräuchlich. Ein Bern-Schuh (Fuss) betrug genau 2,9326 dm. Demnach entsprachen

45'000	Quadratschuh	einer Fläche von	40	a
31'250	»	»	»	28 a
40'000	»	»	»	36 a (der heutigen Jucharte).

²²³ Vgl. Rennefahrt, Lit. Nr. 44 II, S. 273, 312, 322 ff.

²²⁴ Lit. Nr. 34.

²²⁵ Häufig pflanzte man das sogenannte «Paschi», ein Mischelkorn von Wicke und Erbse (nach Geiser: Gerste, Wicke, Hafer).

viermal (oft sogar fünfmal) gepflügt und gedüngt und so auf eine künftige Kornernte vorbereitet. Demzufolge hiessen die Zelgen etwa auch Kornzelg, Haferzelg, Brachzelg. Die beiden Fruchtzelgen führten den gemeinsamen Namen «Eschzelg» und waren eingezäunt.

Auf die Brachfelder zog das kleinere Vieh (Schafe, Schweine, Gänse) im Sommer zur Weide. An einigen Orten wurden auf der Brache durch den Sommer kleinere Aecker eingeschlagen (sogenannte «Einschläge») und mit Flachs bepflanzt.

Jeder Bauer musste logischerweise in allen drei Zelgen Aecker besitzen (möglichst gleichviel) und daraus ergab sich mit der Zeit eine unendliche Zersplitterung.²²⁶

Bei der Teilung der einzelnen Parzellen wurde, wo immer möglich, in der Längsrichtung geteilt, und so entstanden jene schmalen, langgestreckten Ackerstreifen, welche für die alemanische Ackerflur so typisch sind²²⁷ (Mühlethurnen und Toffen; vgl. S. 125, Tafel XIV).

Schon im Anfang des 18. Jahrhunderts wurde bei uns mit der Sömmerung der Brache, d. h. mit der Anpflanzung von Futterkräutern, der sogenannten Schmalsaat (Rüben, Hanf, Flachs, Reps, Erbsen, Wicken, Bohnen, Kartoffeln) begonnen. Ende des 18. Jahrhunderts kam als Hauptfrucht in die Brache die Kartoffel. Dies bildete den Anfang zur verbesserten Dreifelderwirtschaft mit angebauter Brache. Seit den alten Markgenossenschaften war nur ein

²²⁶ Die einzelnen Aecker überstiegen selten die Grösse von 3—4 Jucharten, waren aber meist kleiner.

²²⁷ Aus der Form und Kleinheit der Parzellen in den einzelnen Gemeinden lässt sich noch heute auf die Dreifelderwirtschaft schliessen. Die folgenden zwei Beispiele (sie stammen allerdings sogar aus dem 16. Jahrhundert) mögen die unerfreuliche Zerstückelung der damaligen Wirtschaftsfläche belegen:

Peter Zumbach besass Haus und Hof im Dorf Toffen mit 8 Mad Matten und dazu noch 1 + 2 weitere Meder.

Ackerland: 1. Auf der hinteren Zelg: $3+1+\frac{1}{2}+3+2+\frac{1}{2}$ = 10 Juch.
 2. Auf der unteren Zelg: $1+1+2$ = 4 »
 3. Auf der obern Zelg: $1+2+1+\frac{1}{2}+2+2$ = $8\frac{1}{2}$ »

Christian Stryt besass das sog. Hallmers-Gut in Toffen, bestehend aus Haus und Hof und Hofstatt ($\frac{1}{2}$ Mad) im Dorf.

Mattland: $2+2+2+2+\frac{1}{2}+2$ = $10\frac{1}{2}$ Mad
 Ackerland: 1. Auf der hinteren Zelg: $2+2+1+1+\frac{1}{2}+1$ = $7\frac{1}{2}$ Juch
 2. Auf der untern Zelg: $2+3+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$ = 6 »
 3. Auf der obern Zelg: $1+1+4$ = 6 »

Die Ungleichheit der Anteile an den drei Zelgen, wie sie bei Peter Zumbach festzustellen sind, sind offenbar eine Folge der in damaliger Zeit häufig vorgekommenen einseitigen Kaufs- und Verkaufsgewohnheiten. Ein ungleicher Flächenanteil an den drei Zelgen musste sich natürlich in wirtschaftlicher Hinsicht ungünstig auswirken. Bei Chr. Stryt liegen die Verhältnisse günstiger (die obigen Angaben stammen aus dem Rüeggisberg Urbar, II. Teil, aus dem Jahre 1533).

Teil des Grund und Bodens Sondereigentum der einzelnen Genossen. Die Allmend, Wald und Weide, waren nicht verteilt, sondern der Nutzung durch die Gesamtheit vorbehalten. Diese Nutzungsrechte gingen mit Höfen und Huben in die Erblehen über. Das wichtigste war der sogenannte «Trieb und Tratt», d. h. das Recht, Vieh auf die Allmend²²⁸ zu treiben. Dieses Weiderecht erstreckte sich ebenfalls auf die Brache und zum Teil auch auf die «Esch», nämlich wenn sie abgeerntet war.

Zahlreiche Orts- und Flurnamen spiegeln diese alten wirtschaftlichen Verhältnisse der Dreifelderwirtschaft, wie z. B. Zelg, Bifang, Einschlag, Allmend (vgl. Ortschaftenverzeichnis und Siegfriedkarte).

Eine ganz andere, viel freiere Wirtschaftsordnung besaßen die *Hofgüter*, und ganz besonders die *Berggüter*, bei denen das Ackerland zur Hauptsache ein geschlossenes Ganzes bildete. Sie waren mit einem einzigen Einschlag umgeben, der Acker, Mattland, Holzung und Weide umfasste. Diese Güter waren keiner Zelgordnung und Gemeinweide unterworfen und konnten frei bewirtschaftet werden. Hier stand der vorherrschende Getreidebau der Dreifelderwirtschaft zurück zugunsten des Grasbaues. Solche Hofgüter gab es vor allem auf dem Belpberg und Längenberg und im Gurnigelvorland.

Im 18. Jahrhundert kam die Unzufriedenheit mit der veralteten Dreifelderwirtschaft mehr und mehr zum Ausdruck. Im Bernbiet machte die im Jahre 1759 gegründete Oekonomische Gesellschaft auf deren Mängel und Schäden aufmerksam und zugleich auf den Wert neuer Betriebssysteme. Eine ihrer ersten Fragen galt der Aufteilung der Allmenden, deren Nachteile²²⁹ (schlechte Bewirtschaftung, verseuchtes Vieh, wenig Milch, ungesunde Luft, grosse Zeitversäumnis, Zwistigkeiten) längst bekannt waren. Im Jahre 1765 erhielt die Landesökonomie-Kommission²³⁰ Instruktion,

²²⁸ Die Allmend lag an Halden, im sumpfigen Talboden oder im Wald. Der Flurname «Allmend» zeigt noch heute vielerorts die Lage der einstigen Allmenden an (Belp, Burgistein, Kehrsatz, Seftigen, Toffen, Zimmerwald, Wattenwil, Niederstocken, Reutigen, Blumenstein, Forst, Höfen).

²²⁹ In einer ökonomischen Beschreibung der Herrschaft Burgistein von 1760 (Lit. Nr. 1) sagt Graffenried: «Es ist hier eine gemeine Weide oder sogenannte Allment, die an sich vortrefflich wäre, wenn nur die Hälfte des gewohnten Viehs darauf getrieben würde. Gegenwärtig hat das Vieh nach 14 Tagen oder drei Wochen nicht mehr genügsame Nahrung. Wenn der Bauer Milch haben will, muss er jeden Tag seiner Kuh Heu oder Gras auf die Weide tragen, wodurch seine Güter einen starken Abgang an Dünger leiden. Dabei bleibt das Vieh klein und mager, sodass nach dieser üblen Einrichtung fast aller Nutzen dieses schönen Stück Landes verloren geht.

²³⁰ Eine im Jahre 1764 von der Vennerkammer geschaffene Kommission zur Beratung wichtiger landwirtschaftlicher Fragen.

die Verteilung der Allmenden zu begünstigen. In kleineren Gemeinden, wo der Widerstand der Tauner sich nicht geltend machte, hatten die Güterbesitzer zum Teil schon im 16. Jahrhundert die Allmenden unter sich aufgeteilt, so z. B. in Zimmerwald schon 1579 und Kühlewil 1534.²³¹

Bis Ende des 18. Jahrhunderts führte im Gürbetal der Grosse Teil der Gemeinden solche Allmendteilungen durch, z. B. Toffen 1762.²³² Diese Umstellung wurde wesentlich erleichtert durch die gleichzeitige Umgestaltung des landwirtschaftlichen Betriebes, vor allem durch die Einführung der *Stallfütterung* (des Anbaues der Brache) und der Einführung der Kunstwiesen an Stelle des Weidganges, denn für den Wegfall des allgemeinen Weidganges musste selbstverständlich für Ersatz gesorgt werden. Ueberall, wo die Dreifelderwirtschaft herrschte, bestand ein Missverhältnis zwischen Ackerland und Wiesland. Der geringe Anteil an Wiesland gestattete nur eine kleine Viehhaltung (geringe Milchproduktion), und damit verbunden war eine zu geringe Düngung des Ackerlandes. Dem sollte durch Anbau von Kunstfutter (Lucerne, Esparcette, Klee) abgeholfen werden.²³³ Das war natürlich in den Einzelhofgebieten leichter durchzuführen als dort, wo der Flurzwang herrschte, und darum musste nach und nach die alte Dreifelderwirtschaft aufgegeben werden.²³⁴ 1795 war im deutschen Kantons- teil die Graswechselwirtschaft vorherrschend.

Durch diese Umgestaltung wurde bessere Düngung der Aecker erreicht und zugleich die Milchwirtschaft gefördert und damit wiederum der Anstieg animalischer Produkte (Fleisch, Käse, Butter) erzielt.²³⁵

²³¹ Lit. Nr. 44 II, pag. 150 ff.

²³² Herr von Werdt, Herr zu Toffen, steckt im April 1762 von der Toffen- allmend, die ihm als dem Herrschaftsherrn gehört, für jeden Hausvater Stücke von 1½ Jucharten ab. Vier Fünftel der Einwohner forderten ein Stück (zur lebenslänglichen Nutzung). Alle (auch die Tauner) waren glücklich (Lit. Nr. 1).

²³³ In der «ökonomischen Beschreibung der Herrschaft Burgistein» vom Jahre 1760 heisst es: «Gibt es hier viele Wiesen, so ist hingegen die Zahl der Felder (Aecker, Zelgen) desto kleiner. Es sind gar keine Brachfelder mehr, sondern man säet jetzt wechselweise in den Wiesen; nach zwei oder drei Jahren trägt das Land wieder reichlich Gras und gibt doch eine gute Weide ab.»

²³⁴ Auf einem Zehntplan von Seftigen vom Jahre 1756 finden wir schon einen grossen Teil der Zelgen zu Matten eingeschlagen (vgl. Plan S. 108), ein Beweis, dass man im Gürbetal die Vorteile der neuen Bewirtschaftung recht früh erkannte.

²³⁵ Aber erst in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts entstanden in grosser Zahl die Talkäsereien.

Kulturarten.

Solange und wo die Dreifelderwirtschaft rein vorherrschte, war der Ackerbau und speziell der Getreidebau die Hauptkultur. Hauptgetreide unserer Landschaft war der Dinkel. In höhern Lagen pflanzte man auch Hafer und Gerste. Um die Mitte und namentlich gegen Ende des 18. Jahrhunderts sank der Getreidebau (trotz Ermahnungen durch die Regierung) wegen der geringern Rendite immer mehr.²³⁶ Das Getreide und damit das Brot wurden daher immer teurer.²³⁷

Neben dem *Getreidebau* waren im 17. und 18. Jahrhundert die wichtigsten Produkte die *Hülsenfrüchte* (Bohnen, Erbsen, Wicken, Paschi), die eine viel bedeutendere Rolle spielten als heute, ferner *Hanf* und *Flachs*,²³⁸ die der damals blühenden Leinenindustrie allerdings nicht zu genügen vermochte, dann Rübsen, auch *Reps*²³⁹ für die damals bedeutungsvolle Oelgewinnung (Oelen). Im Anfang des 18. Jahrhunderts gesellte sich dazu die Kartoffel, die bald die bedeutendste Nebenfrucht wurde. In den Gärten pflanzte man schon damals allerhand Gartenkräuter (Mangold, Kabis, Spinat u. a.).

Zusammenfassend sei folgendes festgehalten:

Im 17. und im Anfang des 18. Jahrhunderts waren auch im Gürbetal die mittelalterlichen Zustände der Dreifelderwirtschaft vorherrschend. Trotz der Lasten und Abgaben, die der Bauernstand zu tragen hatte, war seine Lage durchaus keine ungünstige (Geiser), denn bereits im 17. Jahrhundert vollzog sich eine teilweise Befreiung von den Feudallasten, vor allem die Befreiung von der Lehenherrschaft. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts kam dazu die

²³⁶ Die Getreideproduktion im Kanton Bern genügte schon 1774 dem Konsum nicht mehr. Sie betrug 344'802 Bern-Mütt, der Konsum 500'000 Mütt. Die Notwendigkeit, Getreide einzuführen, betrachtete man im 18. Jahrhundert als bedenklich. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts konnte der Eigenbedarf an Getreide im Kanton Bern allerdings wieder gedeckt werden. Von 1850 an ging der Getreidebau dann aber sehr rasch zurück (Lit. Nr. 15 a, pag. 304).

²³⁷ Dies bestätigt ein Passus aus der bereits erwähnten Beschreibung der Herrschaft Burgistein (1760): «Erdäpfel, Milch und Obst sind ihre (der Bewohner) meisten Speisen, das Brodt sparen sie sorgfältig, als eine kostbare Tracht; viele arme Leute sehen ganze Wochen, auch Monate lang, weil das Getreid theuer ist, kein Brodt auf ihrer Tafel.»

²³⁸ «Hanf und Flachs pflanzen sie für den Gebrauch ihres Hauswesens, der letzte kommt besser fort als der erste, welcher stark aber grob wird.» (Oekonomische Beschreibung der Herrschaft Burgistein 1760) und weiter: «Erdäpfel und Pataten werden hier sehr stark gepflanzt.»

²³⁹ Im Riggisberg «Domaines Journal» vom Jahre 1818 und 1819 (Staatsarchiv) steht unterm 10. April: «4 Weibspersonen jätten Rebs» (haben viele Tage dort zu tun). 12. April: «Drei fahren den Flachsplätz im Lisibühl.» 15. April: «Man setzt Erbs.»

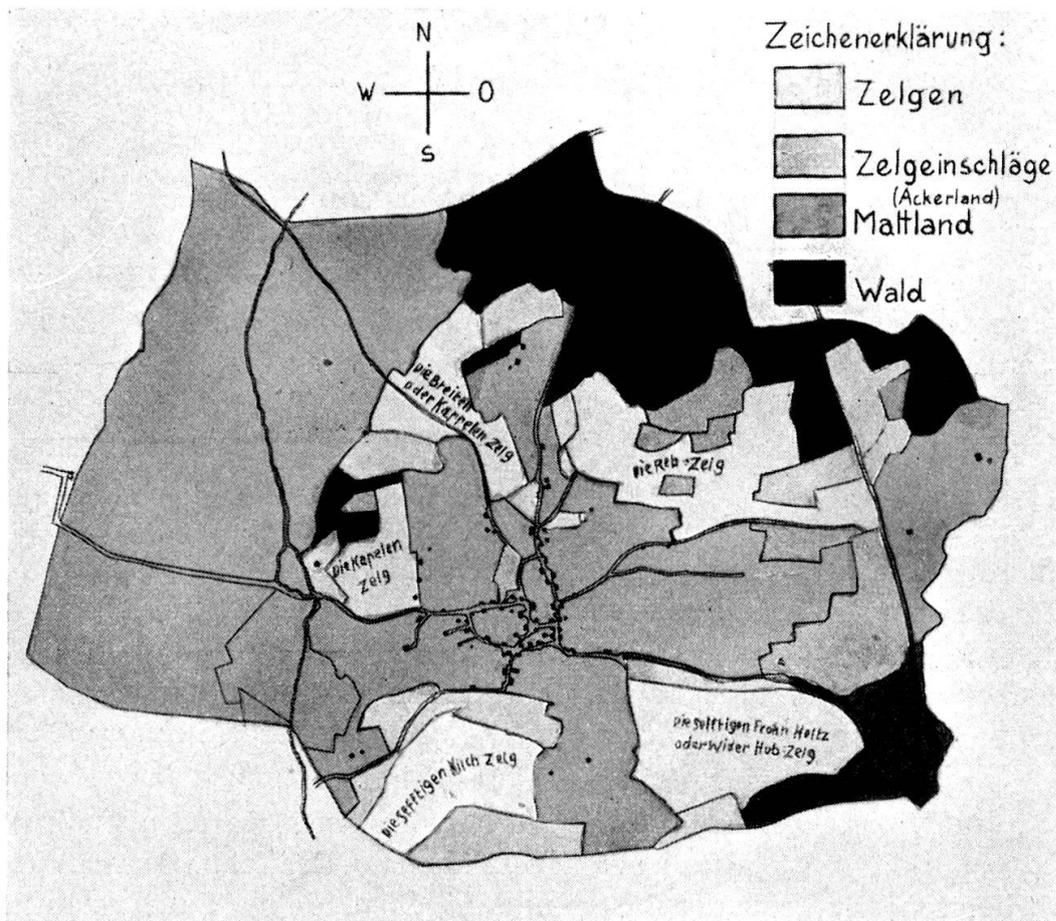


Fig. 13. «Geometrischer Plan

von der gantzen Herrschaft Seftigen mit allen darin ligenden Stucken Erdrich gehörend in den Seftigen Getreyd Zehnden 1756.»
(Staatsarchiv Bern) Masstab 1:25000

allmähliche Abschaffung der Dreifelderwirtschaft und der Uebergang zu neuen Bewirtschaftungsmethoden.²⁴⁰

Der Zehntplan von Seftigen dokumentiert deutlich diese Uebergangszeit. Die ehemaligen Zelgen sind kleiner geworden, wogegen das Areal des Mattlandes schon recht beträchtlich ist. Durch die Zelgeinschläge werden die Zelgen erneut verkleinert und sogar geteilt (Kapelen-Zelg) und dadurch die alte Flureinteilung des Dreizelgensystems verwischt. Mit ziemlicher Sicherheit dürfen wir aber in den drei Zelgen, der Kapelen-Zelg, der Kilch-Zelg und Frohnholz-Zelg, die ursprünglichen drei Zelgen vermuten, während die Rebzelg eben das Rebland darstellte (günstige Südexposition).

²⁴⁰ Dies kommt augenfällig im aussergewöhnlichen Anwachsen der Bevölkerungszahl und der Entstehung neuer Höfe, wie es im vorigen Abschnitt gezeigt wurde, zum Ausdruck. Geiser sagt (Lit. Nr. 15, pag. 83): «Ueberhaupt drängen sich eine Menge der wichtigsten Neuerungen in den kurzen Zeitraum von 1760—1780 zusammen, der wohl eine der wichtigsten Perioden in der Geschichte des bernischen Landbaues bildet.»

II. Die Landwirtschaft im 19. und 20. Jahrhundert

Mit der Dreifelderwirtschaft war auch die Fessel des Flurzwanges und des allgemeinen Weidgangs gefallen und damit das Zeichen zur Loslösung vom einseitigen Ackerbau²⁴¹ gegeben. Mit der Erkenntnis des Nutzens der neuen Wirtschaftsweise führte der Weg vom Anfang bis zum Ende des 19. Jahrhunderts mehr und mehr zur einseitigen Betonung des Futterbaues und der Graswirtschaft.²⁴²

1. Die Kulturen.

Der Ackerbau. a) Arealverhältnisse. Leider fehlen bis Mitte des 19. Jahrhunderts zahlenmässige Angaben über die Grössenverhältnisse der einzelnen Kulturflächen in unserer Landschaft. Im Moment, wo statistische Zahlen vorliegen, stehen wir bereits stark den vollständig neuen Verhältnissen gegenüber.

Jahr	Kulturland Total ha	Ackerland		Davon sind Getreideland		Futterbau Wiesen- und Kunstwiesen	
		ha	%	ha	%	ha	%
1842	10325	5785	56	—	—	4540	44
1889	12278	3402	28	2360	19	8579	70
1905	12893	4224	33	2311	18	8092	62
1929 ²⁴³	11748	2938	25	1998	17	8809	75

Dies sind die Angaben für das Amt Seftigen. Innerhalb von 150—200 Jahren haben Ackerland und Wiesland in ihrem Anteilverhältnis gerade die Rollen vertauscht.²⁴⁴ Die Tabelle zeigt, dass in den letzten 40 Jahren das Verhältnis ziemlich stabil geblieben ist. Immerhin ist noch ein weiteres Abnehmen des Ackerlandes zugun-

²⁴¹ Ende des 18. Jahrhunderts lauten die Berichte der Schaffnereien, deren Güter in den Landgerichten zerstreut lagen, dahin, dass die Bauern im allgemeinen ihren genügenden oder sogar reichlichen Unterhalt finden, dass aber die Bedingung eine bessere sein würde, wenn die Bauern zu ihrem Ackerland etwas mehr Wiesen hätten (Lit. Nr. 15).

²⁴² Das Selbstversorgungsprinzip früherer Jahrhunderte (schlechte Verkehrsverhältnisse), verbunden mit der Lehenspflicht (Zinse, Zehnten), verlangte die Vorherrschaft des Ackerbaus.

²⁴³ Alle folgenden Angaben beziehen sich auf das Jahr 1929 und basieren auf den neuesten Ergebnissen der letzten Betriebszählung vom Jahre 1929 (Lit. Nr. 3).

²⁴⁴ Im Kanton Thurgau verhielt sich beispielsweise im Jahre 1801 und 1802 das Ackerland zum Wiesland noch wie 2:1 (Lit. Nr. 47, pag. 71). Im Jahre 1842 waren im Amt Seftigen von den 10'325 ha Kulturland 5785 ha = 56% Ackerland und 4540 ha = 44% Wiesland (Staatsarchiv Bern, Inneres, Statistik 18./19. Jahrh. Nr. III/16). Dass der Anteil der Ackerflur in früherer Zeit noch grösser war, geht aus dem Verhältnis von Ackerland und Mattland, wie es auf Seite 104 (Fussnote 227) festgestellt wurde, hervor.

sten des Matlandes zu konstatieren. In den einzelnen Teilen der Landschaft ist allerdings dieses gegenseitige Verhältnis recht verschieden. Verglichen mit den alten Zuständen mutet es sonderbar an, dass jetzt gerade in den *Höhengebieten* der Anteil der Ackerfläche am Gesamtkulturland die grössten Beträge erreicht. Ihr Anteil beträgt

auf dem Belpberg	32 %
in Zimmerwald	28 %
in Niedermuhlern	27 %
in Riggisberg	26 %
in Toffen und Belp	28 %

Gegen Süden nimmt der Anteil der Ackerflur bedeutend ab; er beträgt in

Seftigen noch	20 %
Amsoldingen	15 %
Wattenwil	12 %
Pohlern	10 %
Ober- und Niederstocken nur	7 %

des gesamten Kulturlandes. Die Kriegsjahre (1914—1918) haben diese Verhältnisse in unserer Landschaft nicht wesentlich verändert.

b) *Anbauprodukte des Ackerlandes.* Von den Produkten des Ackerbaues steht das *Getreide* an erster Stelle, belegt es doch 69 % des Ackerlandes. Hauptgetreide unserer Landschaft sind heute Weizen und Korn (Dinkel oder Spelz), während früher der Dinkel allein die meistgepflanzte Frucht war. Ihnen folgen Hafer und Roggen, und zuletzt Gerste und Mischelfrucht.

Im Jahre 1929 ergaben sich im Amt Seftigen folgende Anteilverhältnisse:

Gesamtanbau von Getreide	=	1998	ha
davon Weizen	=	635	» oder 32 %
Korn	=	499	» » 25 %
Hafer	=	356	» » 18 %
Roggen	=	304	» » 15 %
Gerste	=	115	» » 6 %
Mischel	=	74	» » 4 %

Die grössten Getreideproduzenten sind:

Zimmerwald	173	ha
Niedermuhlern	120	»
Belp	173	»
Gerzensee	118	»
Belpberg	93	»
Riggisberg	100	»

Die kleinsten:	Oberstocken	3,5 ha
	Niederstocken	3 »

Den relativ grössten Anteil des Getreideareals zum gesamten Kulturland treffen wir vor allem auf dem Belp- und Längenberg. Er beträgt in

	Niedermuhlern	20 %
	Zimmerwald	21 %
	Gerzensee	21 %
	Englisberg	20 %
	Kirchdorf	19 %
dagegen in	Belp	17 %
	Toffen	16 %
	Seftigen	12 %
	Uebeschi	9 %
	Amsoldingen	8 %
	Reutigen	5 %
	Blumenstein	4 %
	Oberstocken	3 %
	Niederstocken	2 %

Auf dem Längenberg und Belpberg wird also absolut und relativ am meisten Getreide gepflanzt. Der Grund liegt hier im günstigeren Fortkommen infolge längerer und intensiverer Sonnenbestrahlung (kein Nebel, gute Insolation), was in der Quantität wie in der Qualität des Getreides zum Ausdruck kommt.²⁴⁵

Auf den Höhen überwiegt das Korn gegen den Weizen (Belpberg 21 ha Weizen, 29 ha Korn; Englisberg 9 ha, 20 ha; Zimmerwald 36 ha, 51 ha; Niedermuhlern 21 ha, 42 ha); ebenfalls wird hier wie früher am meisten Hafer und Gerste angepflanzt (Niedermuhlern 26 ha Hafer, 16 ha Gerste; Zimmerwald 39 ha Hafer, 15 ha Gerste, dagegen Kehrsatz 8 ha Hafer, 3 ha Gerste), wobei der Hafer die Gerste wesentlich übersteigt. Zimmerwald und Niedermuhlern weisen die grössten Bestände an Gerste auf.

Die Getreideproduktion dient vor allem der Selbstversorgung der Produzenten und der Landschaft.

Eine grosse Bedeutung hat im Gürbetal die *Kartoffel*, diese jüngste unter den Ackerfrüchten, erlangt, betrug doch ihr Anbau im Amt Seftigen im Jahre 1929 mit 708 ha 6 % der gesamten Kulturläche oder 24 % des Ackerlandes. Die Kartoffeln verteilen sich ziemlich gleichmässig über die Landschaft. Eine relative Zunahme

²⁴⁵ Wie man uns versichert hat, wiegen 150 l «Kernen» auf dem Belpberg 4 bis 10 kg mehr als die gleiche Quantität aus dem Talgrund.

erfahren sie in der Drumlinlandschaft und im Stockental, wo sie wohl zum Teil als Ersatz für fehlendes Getreide gelten müssen.²⁴⁶

Im Gürbetal wurde die Kartoffel wahrscheinlich bereits in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts angebaut, da sie 1760 schon sehr gut bekannt war, früher als in vielen andern Teilen der Schweiz.²⁴⁷ «Die beste Lehrmeisterin im Kartoffelbau war die Teuerung und Hungersnot in den Jahren 1770—1772, wo man sich bald allgemein vom Nutzen dieses Nahrungsmittels überzeugte und dasselbe auch schon als Viehfutter schätzen lernte. Der Anbau erfolgte entweder auf besondern «Bünden» oder Allmendplätzen oder dann auf der Brachzelg. Von den 70er Jahren an nahm die Kartoffelkultur eine solche Ausdehnung an, dass sie an manchen Orten den Getreidebau stark zurückdrängte. Besonders war dies im Oberlande²⁴⁸ der Fall, wo die «Erdäpfel» sehr gut gerieten, einen weit sichereren Ertrag lieferten als das Getreide und bald neben den Milchspeisen ein Hauptnahrungsmittel der Bevölkerung wurde» (Geiser).²⁴⁹

Mit den Kartoffeln fanden auch weisse Rüben, Runkelrüben, Mohn und Reps Einzug auf dem Felde (Schmid). Die *Runkelrübe* hat bis auf den heutigen Tag ihren Platz als geschätztes Viehfutter behauptet. Mit 70 ha umfasst sie 2 % des Ackerlandes; dagegen sind Rüben in unserer Landschaft kaum erwähnenswert. Die beiden Oelpflanzen *Mohn* und *Reps* (Lewat) konnten nur kurze Zeit eine wirtschaftliche Rolle spielen, denn schon Mitte des 19. Jahrhunderts wurde das Repsöl²⁵⁰ durch das Petroleum verdrängt und an Stelle

²⁴⁶ In Niederstocken erreicht das mit Kartoffeln angepflanzte Areal 49 % des gesamten Ackerlandes.

²⁴⁷ Im Thurgau wurden sie Anfang der siebziger Jahre angebaut. (Schmid.)

²⁴⁸ Ohne Zweifel auch im Gürbetal, wie aus dem Bericht von Burgistein 1760 hervorgeht: «Erdäpfel oder Pataten werden hier sehr stark gepflanzt, mancher Bauer isst 8—10 Monate täglich davon, und wenn er keine mehr hat, wartet er mit grösster Ungeduld auf die Zeit, da er wieder hervorgraben kann. Auch den Schweinen und dem Federvieh wird davon gefüttert.»

²⁴⁹ Im Jahre 1795 waren die Kartoffeln bereits eine so verbreitete Stadt- und Landspeise, dass der Brot- und Mehlverbrauch dadurch so stark zurückging, dass die Bäcker vielerorts ein Kartoffeleinfuhrverbot in die Städte verlangten, aber von den Regierungen abgewiesen wurden. Der Landpfarrer Abraham Kyburz macht in seiner «Theologia naturalis et experimentalis» den bezeichnenden Spruch:

Erdäpfel allermeist
Jetztund die Bauern pflanzen,
Dieweil sie nahrhaft sind
Und füllen brav den Ranzen. (Geiser.)

Aus den Berichten der Oekonomischen Gesellschaft erfährt man, wie man sich zudem allerorts mühte, mit den Kartoffeln allerhand neue Gerichte herzustellen; sogar an Versuchen, Brot und Käse damit zu machen, fehlte es nicht.

²⁵⁰ Im 17. und 18. Jahrhundert wurde die Wohnung des Landmannes neben Kienspan und Kerze von der Oelampel erhellt.

des Mohnöls (auch des Leinöls und Nussöls) gewann das Olivenöl mehr und mehr Bedeutung als Speiseöl.²⁵¹

Ebenso sind heute *Hanf* und *Flachs* sozusagen verschwunden (im Jahre 1929 wurden noch 23 a angebaut). Die beiden Gespinstpflanzen besaßen auch in unserer Landschaft altes Bürgerrecht. Auch ihnen war in der Dreifelderwirtschaft ein besonderer Ackerplatz, die Beunde, zugewiesen. Aus den vielen Anleitungen der Oekonomischen Gesellschaft ist zu schliessen, dass beide noch Ende des 18. Jahrhunderts im Kanton Bern eine bedeutende Rolle spielten. Im Gürbetal war der Flachsbau bedeutender.²⁵² Neben der Erzeugung von Stoffen dienten die beiden auch gelegentlich der Oelgewinnung (Leinöl) und waren sogar als Arzneimittel geschätzt.²⁵³

Der *Gemüsebau* nimmt mit einem Anteil von 5 % an der Ackerflur einen recht erwähnenswerten Platz ein. Grossangelegte Bohnen- und Erbspflanzungen spielen zwar heute eine viel bescheidenere Rolle als in früherer Zeit (Gesamtanbau 1929 = 40 ha).

Auf eben erst entsumpften, schweren und noch sauren Talböden kommen als Kulturen — nicht zuletzt als Verbesserer des Bodens — zunächst ganz besonders die verschiedenen Kohl- und Rübenarten in Betracht. In dieser Eigenschaft fanden die Kohlgewächse im Gürbetal eine Verbreitung, die sie zu einer Spezialität des Tales machten. Das Gürbetal wurde der Kohl- und Kabislieferant der Stadt Bern, und der nach dem Dorfe Thurnen benannte «Thurnenkabis» besitzt unter ähnlichen Produkten einen ganz besondern Ruf. Ein grosser Teil der Produktion von Mühlethurnen und Umgebung wandert zur Verarbeitung in die Sauerkrautfabriken von Mühlethurnen und Burgistein, was die wirtschaftliche Bedeutung dieser Pflanzungen noch erhöht.²⁵⁴

²⁵¹ Mit dem Verschwinden der Oelpflanzen verschwanden auch die «Oelen» (Oelmühlen) aus unserem Landschaftsbild.

²⁵² Auch der Name Haargarten (Belp) weist vielleicht auf den ehemaligen Flachsbau hin («har» bedeutet althochdeutsch Flachs). Möglich wäre aber auch eine Herleitung von «hard» = Bergwald.

Mit dem Flachsbau sind natürlich auch die gewerblichen Einrichtungen, die mit dem Flachsbau verknüpft waren, verschwunden, wie Flachsströsten, «Rätschen», «Rözen», Reiben. Damit ist auch eine abwechslungsreiche und fröhliche landwirtschaftliche Beschäftigung verloren gegangen und aus der Landschaft das farbenfrohe Bild der Hanf- und Flachsbünten verschwunden.

²⁵³ Noch heute bereitet man aus Flachssamen «Kataplasma».

²⁵⁴ Die gesamte Ernte des Jahres 1933 betrug ca. 300 Eisenbahnwagen (aussergewöhnliche Ernte). Davon wurden in der Sauerkrautfabrik Mühlethurnen allein 106 Wagenladungen verarbeitet (Beschäftigung für 35 Personen). Sie hat im Jahre 1932 insgesamt 14'000 Kübel und Fässer Sauerkraut produziert.

Der Gesamtanbau betrug 1929 mehr als 90 ha, wovon allein auf Mühlethurnen 21 ha entfallen. Es folgen Toffen mit 9,6 ha, Kaufdorf mit 6,5 ha, Belp mit 5,4 ha. Neben dem Gemüsebau im grossen ist auch der Anbau von Gemüse im kleinen, in *Pflanzplätzen* und *Gärten* sehr verbreitet. Sowohl Landwirte wie Arbeiter pflanzen ihren Bedarf an allerhand Gemüse (Salat, Spinat, Rübli, Zwiebeln u. a.) selber. Die Bedeutung der eigenen Pflanzung und Selbstversorgung mit Gemüse ist vor allem während des Weltkrieges erkannt worden. Dort, wo die Verkehrs- und Absatzverhältnisse besser sind (Bahn, Stadtnähe) wird in auffallender Weise mehr Gemüse angebaut als an entlegenen Orten.

	Gemüseanbau	% der Kulturfläche
Belp	1572 a	1,6
Kaufdorf	783 a	3,7
Toffen	1506 a	4,4
dagegen Zimmerwald	294 a	0,4
Niedermuhlern	291 a	0,5

Der Wiesenbau. Schon ein flüchtiger Blick über die «grüne» Landschaft bestätigt, dass heute die Wiesen die Hauptnutzungsfläche darstellen (vgl. die statistischen Angaben im vorigen Abschnitt). Die Aufhebung der Zwangsverhältnisse, der Weltverkehr, der gute Absatz der animalischen Produkte (Käsereien) führten auch in unserer Landschaft zu einer einseitigen Zuwendung zur Milchwirtschaft. Eindeutig bewiesen wird die Zunahme des Mattlandes auf Kosten des Ackerlandes früherer Zeiten auch durch die Zunahme des Rindviehbestandes. Dieser betrug z. B.

im Jahr 1790 im Landgericht Seftigen ²⁵⁵	6'851 Stück (3'221 Kühe),
im Jahr 1931 im Amt Seftigen	19'440 Stück (10'647 Kühe).

Die erhöhte Viehzucht ergab eine gewaltige Vermehrung der Düngstoffe und entsprechende Steigerung der Erträge. Die Milchwirtschaft brachte zudem dem Landwirt günstigere Einnahmeverhältnisse (Milchgeld, Geld für Fleisch und Lebeware), aber sie veränderte auch in vielem seine wirtschaftlichen Einrichtungen.

An dem Gesamtareal der Wiesen haben die Kunstwiesen mit 4139 ha und die Naturwiesen mit 4670 ha fast gleichen Anteil. Im einzelnen unterscheidet sich darin die bergferne Landschaft in

²⁵⁵ Amt und Landgericht Seftigen sind nicht vollständig identisch. Das Gebiet des Landgerichtes war grösser als das des heutigen Amtsbezirkes, so dass der oben angeführte Unterschied noch grösser ist. Da das Amt Seftigen den Grossteil der Landschaft umfasst, begnügen wir uns gelegentlich bei den Gesamtangaben mit den Angaben des Amtes Seftigen. Da die heutige Wirtschaftsweise eine viel intensivere ist, sind Vergleiche zwischen früher und heute auch hierin nicht vorbehaltlos möglich.

hohem Masse von der bergnahen. In der ersteren überwiegen die Kunstwiesen, in der letzteren die Naturwiesen.

Belp	392 ha = 56%	Kunstwiesen,	321 ha = 44%	Naturwiesen
Belpberg	238 » = 75%	»	77 » = 25%	»
dagegen:				
Wattenwil	50 » = 9%	»	541 » = 91%	»
Niederstocken	1 » = 8%	»	13 » = 92%	»

Die Kunstwiesen sind zumeist nach dem Prinzip der «Berner Klee graswirtschaft» angelegt (drei Jahre Ackerbau, vier Jahre Klee gras).

Die Naturwiesen sind in der Regel «dreischürig»; sie werden im Sommer zweimal gemäht (Heu, Emd) und dazu im Herbst (gelegentlich auch im Frühjahr) abgeweidet.

Auch dem Mattland werden heute nach wissenschaftlichen Grundsätzen maximale Erträge abgerungen.

Die Viehzucht. Noch im 18. Jahrhundert stand es mit der Viehzucht im Kanton Bern nicht besonders gut. Die Aufsicht der staatlichen Behörden beschränkte sich hauptsächlich auf die Ueberwachung der Ein- und Ausfuhr sowie auf die Sanitätspolizei,²⁵⁶ denn gerade am Gesundheitszustand des Viehs fehlte es; zudem wurden Viehseuchen besonders aus dem Wallis eingeschleppt, woher wohl viel Vieh in unsere Landschaft *eingeführt* wurde. In der Ausfuhr von Vieh und Milchprodukten erblickte man schon damals eine gute Einnahmequelle. Wegen zu starkem Export und zeitweiligem Futtermangel war daher der Viehbestand immer sehr schwankend. Die nachfolgende Tabelle gibt uns am besten Auskunft über den Viehstand im Amt Seftigen von früher und heute und dessen Entwicklung in unserem Jahrhundert.

Auffallend ist beim Rindviehbestand von 1790 die grosse Zahl der Ochsen. Diese waren zur Hauptsache Zugtiere der Ackerbau treibenden Landwirtschaft. Eine bedeutende Zunahme erfuhr der Rindviehbestand seit 1896. Da das Wiesenareal seit 1890 keine wesentliche Vergrösserung mehr erfahren hat, ist dies wohl zur Hauptsache das Ergebnis intensiverer Wirtschaftsweise, während das frühere Anwachsen der Zahl (bis 1890) der Zunahme des Mattlandes entspricht.

²⁵⁶ Im Jahre 1788 wurde die Landesökonomie-Kommission von der Regierung beauftragt, die Förderung der Viehzucht an die Hand zu nehmen. Von diesem Zeitpunkt an wurden dann auch alljährlich Viehzählungen vorgenommen.



Jahr	Rindvieh	Pferde	Schweine	Schafe	Ziegen
1790	6851 ²⁵⁷	1171	2092	5826	1208
1825	7690	1388	2414	8586	1777
1859	8607	1003	3239	9031	3723
1896	13154	1302	5877	4560	4361
1906	16888	1550	5700	2870	3011
1916	18511	1679	5153	1335	2372
1926	18580	1958	6638	1062	1360
1931	19440	2053	10963	649	1104

E. Schmid²⁵⁸ berechnet für das Jahr 1911 folgenden Kuhbestand:

	pro 100 ha Kulturland	pro 100 ha Wiesland
Kanton Thurgau	64 Kühe	102 Kühe
Kanton Bern	39 »	55 »
wir für das Amt Seftigen 1931	91 »	121 »

Der Pferdebestand hat ebenfalls eine Zunahme zu verzeichnen, was auf den ersten Blick etwas verwundern könnte, da doch die Bebauung der Ackerflur ohne Zweifel mehr Zugtiere erforderte, und diese im Laufe des 19. Jahrhunderts sehr zurückgegangen war. Berücksichtigen wir aber auch die Zahl der Ochsen, so erhöht sich die Zahl der Zugtiere früherer Zeiten ganz bedeutend.²⁵⁹ Im 18. Jahrhundert stand auch die Pferdezucht im Kanton Bern noch nicht auf besonders hoher Stufe. Trotzdem wurden namentlich in Kriegszeiten oder bei Futternot oft viele Pferde an die Nachbarstaaten ausgeführt.²⁶⁰

Erst mit der Einführung von Auszeichnungen und Prämien im Jahr 1784 wurde der Pferdezucht vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt. Der Pferdebestand war aber noch schwankender als der Viehbestand. 1796 zählte man im Kanton Bern 40'942 Pferde, 1886 nur noch 29'293 Stück. Dass die Pferdezahl auch heute noch zunimmt, ist ein weiterer Beweis der fortwährenden Betriebssteigerung. Gerade die vermehrte Anwendung landwirtschaftlicher Maschinen hat auch dem Pferde vermehrte Arbeitsgelegenheit gebracht. Die Landwirte des Gürbetals ziehen einen Teil ihrer Tiere

²⁵⁷ Davon waren 10 55 Ochsen, im Jahre 1825 noch 5 30, anno 1859 noch 1 5 6.

²⁵⁸ Lit. Nr. 47, pag. 79.

²⁵⁹ Dazu wurden, wohl mehr als heute, auch die Kühe gelegentlich als Zugtiere verwendet.

²⁶⁰ Ein gütiges Geschick wollte es, dass im Jahre 1784, als im Kanton Bern grösster Futtermangel herrschte, etwa 12'000 Pferde an Frankreich zum Durchschnitt von 8 Louisdor verkauft werden konnten (Geiser).

durch eigene Zucht auf, unterstützt durch die Pferdezuchtgenossenschaft Riggisberg.²⁶¹

Die Förderung der *Schweinezucht* ging mit der Steigerung der Milchwirtschaft Hand in Hand (wirtschaftliche Verwendung der Molkereiabfälle etc.). Den Aufschwung zeigt die Tabelle S. 116.

Die *Schaf-* und *Ziegenhaltung* dagegen weist einen steten Rückgang auf. Schafe wurden immer so viel gehalten, als man für den eigenen Bedarf an Wolle nötig hatte. Die Schafe sind besonders der Konkurrenz durch das Ausland, die Ziegen den verbesserten Wirtschaftsverhältnissen in der Landwirtschaft zum Opfer gefallen.

Daneben findet heute wie früher die *Hühnerzucht*²⁶² und auch die Bienenzucht das Interesse des Landmannes. Der Ueberschuss an Eiern findet immer günstigen Absatz²⁶³ (Händler, Stadtnähe).

Der Obstbau. Nach den Ergebnissen der schweizerischen Obstbaumzählung vom Jahre 1929 betrug die Zahl der Obstbäume in der ganzen Landschaft 120'426 Bäume = 5,6 pro ha. Davon waren:

Apfelbäume	58'345 = 48,5 %
Zwetschgenbäume	22'578 = 18,8 %
Kirschbäume	17'509 = 14,6 %
Birnbäume	17'097 = 14,2 %
Nussbäume	3'089 = 2,5 %
Quittenbäume	1'518 = 1,3 %
Pfirsichbäume	201 = 0,1 %
Aprikosenbäume	89 = — %

Zum Vergleich: Obstbaudichte im Kanton *Thurgau* (1929) = 11,5 pro ha.

Fast die Hälfte aller Obstbäume sind Apfelbäume. Dieses Verhältnis bleibt in der ganzen Landschaft ziemlich gleich, nur dort, wo klimatische Verhältnisse die Haltung der Apfelbäume etwas einschränkt, ist sie zugunsten der Kirschbäume etwas kleiner (Belpberg, Burgistein, Gerzensee, Wattenwil).

Der tiefgründige Boden eignet sich ausnahmslos gut für die Obstkulturen, dagegen sind ihr durch die klimatischen Bedingungen Grenzen gesetzt. Die reichsten Obstbestände finden wir auf dem Belpberg und in der südlich von ihm liegenden Drumlinlandschaft, den geringsten wiederum im Stockental.

²⁶¹ Diese besitzt auf der Bütschelegg eine «Rossweide».

²⁶² Von den 2358 Viehbesitzern des Amtes Seftigen waren 1931 2324 Besitzer von Hühnern, mit einer Zahl von 47'518 Hühnern.

²⁶³ Im Belpmoos sind kürzlich zwei Hühnerfarmen entstanden, ausgesprochen neuzeitliche Betriebe, wie sie in den letzten Jahren um die Stadt herum zahlreich gediehen.

Die mittlere Zahl der Obstbäume pro ha beträgt für:

Belpberg	7,6	Uebeschi	8,4	Niedermuhlern	5,4
Gerzensee	9,6	Belp	6,1	Wattenwil	6,0
Kirchdorf	6,4	Zimmerwald	5,8	Niederstocken	2,7
Höfen	8,1				

Obstbäume und Siedlungen gehören in unserer Landschaft untrennbar zusammen. Die meisten Hof- und Weilersiedlungen, aber sogar die Dorfsiedlungen tauchen in einem Wald von Obstbäumen unter (Hofstetten, Mühledorf u. a.).

Aufklärung und guter Absatz für Tafelobst haben seit Jahren geholfen, mehr und mehr auch die Qualität ²⁶⁴ des Obstes zu heben.

Das Obst spielte im Haushalt früherer Jahrhunderte eine bedeutende Rolle, wenn auch auf seine Veredlung damals noch nicht grosser Wert gelegt wurde. Bevor man die Kartoffel kannte, waren gedörrte Birnen und Kirschen eine beliebte Speise des Landmannes. Die Kirschbäume wuchsen in grosser Zahl wild und bildeten einen wesentlichen Bestandteil der Lebhäge. Nach der Einführung der Kartoffel vermochten die Birnbäume ihre Hauptstellung unter den Obstbäumen nicht mehr zu behaupten.

Die Hebung des Obstbaues ging mit der Zunahme des Wiesenbaues Hand in Hand. Das Obst und die Produkte der Milchwirtschaft haben so für den Rückgang von Getreide und Wein ²⁶⁵ Ersatz geschaffen.

²⁶⁴ Nach den Angaben des Bauernsekretariates hat der Obstbaumbestand in der Schweiz seit Beginn des Jahrhunderts um ca. 40 % zugenommen.

²⁶⁵ Dass auch in unserer Landschaft einst Reben bestanden, bestätigen sowohl die noch bestehenden Orts- und Flurnamen, sowie diesbezügliche Berichte aus älterer Zeit. In Seftigen besteht noch eine Rebzelt (Südexposition; Fig. 13 S. 108), in Gerzensee ein Rebacker, und am Längenberg bei Belp deutet der Name Rebenrain (im Volksmund «Räbi» genannt) auf einstige Rebenkultur. Im Regionenbuch finden wir aus dem Jahre 1783 folgende Stelle: «Der Rebbau ist völlig zugrunde gegangen, sint dem der besserr Ryf- und Lacôte-Wein in dieser Landschaft bekannt und gemein worden; der wenige Wein, so noch in dieser Landschaft gepflanzt wird, ist schlecht und wird mehrenteils in Most verkauft.»

Und aus dem Bericht der Herrschaft Burgistein von 1760: «... da hingegen an dem Fusse des Hügels vormals Reben gestanden, die wenigstens Trauben, wo nicht guten Wein hervorbrachten.» Dieser Reberg befand sich ohne Zweifel am südexponierten Hang bei der sogenannten «Enge» an der Gürbmatte (vgl. Siegfried-Karte).

Ueber diese Reben finden wir im schon früher erwähnten Urbar Nr. 1 über Einkünfte der Herrschaft Belp (Anteilhaber Jakob vom Stein) aus dem Jahre 1520 folgende Aufzeichnung: «Die räben zu Engy:

Item, so han Ich, Jacob vom Stein der Jünger verliche eine halbe Jucherten Räben Richtly dem Schumacher um vierzechen plaphart. Auch mit denne gedingen, dass er die Räben in Eren sol han und mich alwegen uff sant andresstag usricht an mine costen.»

Eine zweite halbe Jucharte war an einen andern Burger ausgeliehen. Dass es sich hier um die Reben bei Burgistein handelt, steht wohl fast ausser Zweifel. Wir erhalten dadurch Kenntnis, dass im Gürbetal die Reben wenigstens im 16. Jahrhundert noch bestanden.

2. Landwirtschaftliche Betriebsverhältnisse.

Durch die nachfolgenden Angaben²⁶⁶ werden die Grössen- sowie die Parzellierungsverhältnisse der Landschaft miteinander verglichen.

a) *Grössenverhältnisse.* Ueber die ganze Landschaft verbreitet sind im ganzen 2320 landwirtschaftliche Betriebe. Davon haben

328 Betriebe = 14 %	weniger als 1 ha (ca. 3 Juch. ²⁶⁷)	Kulturfläche
1012 » = 44 %	1- 5 » (3-14 »)	»
528 » = 22,5%	5-10 » (14-28 »)	»
452 » = 19,5% über	10 » (28 »)	»

Die durchschnittliche Grösse eines Landwirtschaftsbetriebes beträgt 6,41 ha = ca. 18 Jucharten. Diese verteilen sich im Mittel auf vier Parzellen mit 1,63 ha (4,5 Jucharten).²⁶⁸

Die *grössten Betriebe* finden wir in

Englisberg ²⁶⁹	mit 18,2 ha (50 Jucharten)	im Mittel
Zimmerwald	» 12,3 » (34 »)	» »
Kehrsatz	» 11,4 » (32 »)	» »
Mühledorf	» 10,4 » (29 »)	» »
Belpberg	» 8,8 » (24 »)	» »

die *kleinsten* in

Burgistein	» 4,2 » (12 »)	» »
Seftigen	» 4,2 » (12 »)	» »
Toffen	» 4,2 » (12 »)	» »
Mühlethurnen	» 3,9 » (11 »)	» »
Amsoldingen	» 3,9 » (11 »)	» »
Reutigen	» 3,9 » (11 »)	» »
Niederstocken	» 3,5 » (10 »)	» »
Oberstocken	» 3,1 » (9 »)	» »
Wattenwil	» 3,1 » (9 »)	» »

In Englisberg sind also die Betriebe im Durchschnitt gut fünfmal so gross als in Wattenwil (vgl. Tafel VIII/2).

Die heutigen Grössenverhältnisse der landwirtschaftlichen Betriebe entsprechen mit wenigen Ausnahmen also lange nicht mehr

²⁶⁶ Zusammengestellt nach Lit. Nr. 29.

²⁶⁷ 1 Jucharte = 36 a.

²⁶⁸ Zum Vergleich: Durchschnittliche Grösse eines Betriebes im Kanton Thurgau = 6 ha, verteilt auf 13 Parzellen mit 0,44 ha Fläche (Lit. Nr. 47, pag. 90).

²⁶⁹ Es ist also nicht verwunderlich, dass wir in Englisberg die grössten und schönsten Bauernhäuser finden.

den einstigen Lehengütern. Die Ursache der Kleinheit der Betriebe liegt wohl zur Hauptsache in der Lehenverstückerung begründet, die Ende des 18. Jahrhunderts, durch die Regierung begünstigt, einsetzte.²⁷⁰ Die schon damals gehegte Befürchtung vieler Kreise, es könnten durch diese Teilungen in einzelnen Gemeinden nichts als kleine «Tagwerner-Geschicke» (Zwerggütchen) entstehen, war also gerade in Bezug auf unsere Landschaft vollständig berechtigt (Wattenwil u. a.). In selteneren Fällen mag auch die Erbteilung für die Verkleinerung der Betriebe verantwortlich sein, vor allem dort, wo eine Aufteilung nur im Hinblick auf eine rationelle Bewirtschaftung zu begrüssen war (Bifang a. d. Belpberg). Durch das erbrechtliche «Minorat» waren aber seit 1761 hier der Erbteilung Grenzen gesetzt.²⁷¹

b) *Parzellierung*. Im allgemeinen weniger schlimm bestellt ist es in unserer Landschaft mit den Parzellierungsverhältnissen, wenigstens verglichen mit andern Gebieten, besonders des tiefern Mittellandes. Die durchschnittliche Grösse einer Parzelle beträgt immerhin noch 4—5 Jucharten.²⁷²

Eine übermässige Grundstückzersplitterung ist ja vor allem eine Folge der Dreifelderwirtschaft.²⁷³ Je mehr Dorfgenossen in den Gewanddörfern zusammenwohnten und sich am Güterbesitz beteiligten, desto ungünstiger wurden bei der Aufhebung der Drei-

²⁷⁰ Am 23. November 1770 wurde von «Rät und Burgern» (Grosser und Kleiner Rat) der Beschluss gefasst: «Dass hinfüro und in Zukunft Meinen Herren Teutsch Seckelmeister und Vennern der Gewalt und Befugsame beigelegt sein solle, Verstückerungen von oberkeitlichen Lehengütern bis auf den Halt von sechs Jucharten, Meinen Gn. Herren den Räten (Kleiner Rat) bis auf den Halt von zwölf Jucharten, je nach dero Guterachten und vorwaltenden Umständen vergünstigen zu können». (Lit. Nr. 15, pag. 27). Die Frage der Lehenverstückerung war vorausgehend in der Oekonomischen Gesellschaft und in der Vennerkammer lange und eingehend diskutiert worden. Gründe, die für eine Teilung der Lehengüter angeführt worden waren: 1. Grosse Güter könnten weniger gründlich bearbeitet werden als kleine. 2. Grosse Güter seien für die Erbschaften zu unbequem, indem der jüngste Sohn den Hof unzerteilt übernehmen müsse und dann den Geschwistern zu grosse Erbteile schuldig bleibe. 3. Grosse Güter könnten weniger gut verkauft werden.

Als Hauptgründe dagegen wurde angeführt, dass die Verstückerung, wie z. B. im Aargau, dann soweit gehe, dass die Besitzer nicht mehr einen eigenen Zug halten könnten und verarmten, dass sie also der Verarmung Vorschub leiste, indem in einer Gemeinde lauter Tagwerner-Geschicke, d. h. ganz kleine Gütchen entstünden. Gelegentlich waren übrigens schon seit 1615 Zerstückelungen des Lehengutes zugelassen worden (vgl. Lit. Nr. 44, pag. 340).

²⁷¹ Vgl. Lit. Nr. 44, pag. 217 und 234.

²⁷² Eine Parzelle ist nicht zu verwechseln mit der Betriebsgrösse.

²⁷³ Gelegentlich auch die Folge unvernünftiger Erbteilungen, was für unsere Landschaft ausser Frage steht.

felderwirtschaft die Parzellierungsverhältnisse. Die mittlere Parzellenzahl beträgt in:

Belpberg	2	Seftigen	5
Rüti	2	Wattenwil	5
Uebeschi	2	Burgistein	5
Belp	3	Blumenstein	6
Gerzensee	3	Mühlethurnen	6
Niedermuhlern	3	Reutigen	8
Zimmerwald	3	Mühledorf	9

In unserer Landschaft musste sich die reinste Form des Flurzwangs und Zelgensystems notgedrungen im Haupttal entwickeln, wo der siedlungsfeindliche Talboden das zusammengeschlossene Wohnen geradezu gebot, während der Talgrund die Ackerflur oder die Allmend präsentierte. Wo nicht bereits neuzeitliche Arrondierungsbestrebungen diese alten unwirtschaftlichen Zustände verwischt haben, treten sie noch auffällig zutage, wohl am schönsten in der Parzellierung des Thurnenmooses.²⁷⁴ Sie vermag die durchschnittliche Grösse der Parzellen in den beiden Gemeinden Mühlethurnen und Mühledorf erheblich zu drücken (auf 0,69 ha resp. 1,05 ha).

Eine weitere Güterzersplitterung ergab sich später vielerorts aus den Allmendteilungen, so z. B. in Toffen und Reutigen. Während aber heute in Toffen diese ungünstigen Verhältnisse durch Güterzusammenlegung saniert sind (Fig. 15 S. 125), treten sie in Reutigen noch deutlich in Erscheinung. In einzelnen Gemeinden liegt daher die durchschnittliche Grösse einer Parzelle wesentlich unter, in andern über dem Gesamtdurchschnitt von 1,63 ha (ca. 4,5 Jucharten).

So beträgt die durchschnittliche Grösse einer Landparzelle z. B. in:

Burgistein	= 81 a	(2,2 Jucharten)
Mühlethurnen	= 69 a	(1,9 »)
Seftigen	= 69 a	(1,9 »)
Oberstocken	= 60 a	(1,7 »)
Wattenwil	= 55 a	(1,5 »)
Blumenstein	= 49 a	(1,4 »)
Reutigen	= 47 a	(1,3 »)

Dagegen in:

Englisberg	= 275 a	(7,6 »)
Zimmerwald	= 325 a	(9,0 »)

²⁷⁴ An diesen ungünstigen Parzellenverhältnissen haben Mühledorf und namentlich Mühlethurnen Anteil, während Kirchdorf seinen Anteil durch Güterzusammenlegung korrigiert hat. Im Mühlethurnenmoos trifft man Parzellen von kaum 10 m Breite und 180 m Länge (Flugbild Tafel XIV).

Kehrsatz	= 370 a	(10,3 Jucharten)
Belpberg	= 343 a	(9,5 »)
Uebeschi	= 368 a	(10,2 »)

Dort, wo die Zerstückelung am grössten ist, gehören in der Regel zu einem Betrieb (oft trotz der Kleinheit) am meisten Parzellen (Reutigen 8, Mühlethurnen 6, Mühledorf 9).

3. Entwässerung und Güterzusammenlegung.

Schon früh hat man die Nachteile grosser Güterzerstückelung und -zerstreuung erkannt und gelegentlich freiwillig günstigere Verhältnisse zu schaffen versucht.²⁷⁵ Das alte Siedlungssystem war einer zweckmässigen Arrondierung der Güter auch nach der Aufhebung des Flurzwangs hinderlich. Die Nachteile der Güterzersplitterung sind vor allem: Zeitverlust, schlechte Zufahrtsverhältnisse, unrationelle Grundstückformen, daher unrationeller Betrieb. Zum Zwecke, bessere wirtschaftliche Verhältnisse endlich auch im Talboden zu schaffen, wurden um das Jahr 1920 herum im Gürbetal drei grosse Entsumpfungs- und Güterzusammenlegungswerke²⁷⁶ durchgeführt, nämlich die

Entwässerung und Güterzusammenlegung	<i>Kirchdorf</i>
»	»
»	»
»	»
	<i>Toffen-Belp</i>
	»
	<i>Belp-Kehrsatz.</i>

Begünstigt wurden diese Werke vor allem durch die in der Nachkriegszeit wegen der herrschenden Arbeitslosigkeit in Aussicht gestellten Subventionen, sodann durch die schlechte Lebensmittelversorgung aus dem Ausland, die den Ruf nach Vermehrung der Anbaufläche ertönen liess, und nicht zuletzt durch die damaligen hohen Preise landwirtschaftlicher Produkte.²⁷⁷

a) *Entwässerung und Güterzusammenlegung Kirchdorf.*²⁷⁸ Das Werk wurde als erstes von 1917 bis 1920 durchgeführt und um-

²⁷⁵ Ein Gutachten der Vennerkammer (Ende 18. Jahrhundert) schliesst mit der Bemerkung, dass man nicht nur die Teilung der Güter begünstigen, sondern den Lehenbauern auch Gelegenheit verschaffen sollte, zum Lehen gehörige, aber entlegene Grundstücke gegen andere, anstossende zu vertauschen (Lit. Nr. 15, pag. 26).

²⁷⁶ Im Gürbetal war es gegeben, die Arrondierung der Güter gerade in Verbindung mit den nötigen Bodenverbesserungen (Entsumpfung) vorzunehmen. Die Güterzusammenlegung ist hier also nicht das Primäre, denn diesen Werken waren bereits reine Entsumpfungswerke vorausgegangen, so in

Mühlethurnen	(1912—1914)	Kosten Fr. 104'937.—
Wattenwil	(1914—1916)	» » 112'169.—
Kaufdorf (mit Güterzusammenlegung)	(1915—1916)	» » 144'015.—
Noflen	(1918—1919)	» » 124'564.—
Seftigen-Gurzelen	(1918—1920)	» » 350'565.—

²⁷⁷ Für 100 kg Kartoffeln bezahlte man im Herbst 1918 Fr. 18.— bis 20.—.

²⁷⁸ Die folgenden Ausführungen sind dem Schlussbericht des Kulturingenieurbureaus entnommen (Manuskript Eidg. Baudirektion).

fasste den der Gemeinde Kirchdorf gehörenden Talboden des eigentlichen Gürbetals. Die Erwartungen, die man an die Gürbekorrektion hinsichtlich einer vollständigen Entsumpfung des Talbodens knüpfte, wurden leider nicht erfüllt, so dass eine besondere Entwässerung der einzelnen Teile vorgenommen werden musste.

Nach der Entwässerung des Talbodens,²⁷⁹ die 95,3 ha umfasste, wurde die Güterzusammenlegung vorgenommen, an der sich 65 Grundbesitzer mit einer Fläche von 130 ha beteiligten.

Aus 101 alten Parzellen wurden 65 neue gebildet und durch neue Weganlagen (12'600 m) günstige Zufahrtsverhältnisse geschaffen.²⁸⁰

b) *Entwässerung und Güterzusammenlegung Toffen-Belp.*

Dieses Werk wurde zwischen 1919 bis 1923 durchgeführt. Hier wurde eine Fläche von 329 ha entwässert.²⁸¹

Die Eigentümer des entwässerungsbedürftigen Bodens schlossen sich im Dezember 1918 zur Flurgenossenschaft Toffen-Belp zusammen (250 Besitzer). Weniger die grosse Zerstückelung, als vielmehr das Fehlen der Zufahrtswege gab hier nach der Entwässerung Anlass zur Vornahme der Zusammenlegung. Diese erstreckte sich auf eine Fläche von 417,1 ha. Sie schuf aus 532 alten Grundstücken 247 neue Parzellen. Zugleich wurden 28'480 m neue Weganlagen erstellt (vgl. Plan S. 125).²⁸²

c) *Entwässerung und Güterzusammenlegung Belp-Kehrsatz, d. h. des Belpmooses.* Sie wurde von 1919 bis 1922 durchgeführt durch die Flurgenossenschaft Belp-Kehrsatz. Die Entwässerung des Belpmooses unterscheidet sich insofern von den vorhergehenden Entwässerungsanlagen, als hier die blosse Einlage von Entwässerungsröhren²⁸³ nicht genügte, weil das Gefälle von 1 ‰ zu gering war, um das Grundwasser in den Gürbekanal abzuleiten. Daher musste man das Gefälle der Röhren vergrössern und diese an ein

²⁷⁹ In den Boden wurden in einer Tiefe von 1,7 m und einer Entfernung von 12—16 m 67'907 m Entwässerungsröhren (Drainröhren) gelegt.

²⁸⁰ Die Gesamtkosten dieses Werkes beliefen sich auf Fr. 719'656.—.

²⁸¹ Bevor die Entwässerungsröhren gelegt wurden, wurde der Boden durch 2000—3000 2 m tiefe Bohrlöcher sondiert. In den Boden kamen nachher 23'395 m Zementröhren und 207'307 m sogenannte Drainieröhren, zum Zwecke der Ableitung des Wassers nach der Gürbe. Tiefe der Röhren 1,30 bis 1,80 m; Entfernung 14—20 m. Ein Plan, der alle diese Röhren zeigt, ist ausserordentlich instruktiv (vgl. Fig. S. 124).

²⁸² Die Gesamtkosten dieses Werkes beliefen sich auf Fr. 2'790'934.—. Nach Abzug der Subventionen verblieb pro ha immer noch ein Betrag von Fr. 4390.—. Die finanzielle Belastung der Eigentümer und die dadurch gelegentlich bewirkte Verschuldung lässt sich daraus ahnen. Der Bericht des Kulturingenieurs schliesst mit der Bemerkung: «Auf dem Ganzen waltete ein Unstern, der seine unheilvollen Schatten noch in die Zukunft wirft.»

²⁸³ Zur Entwässerung des Belpmooses wurden 78'100 m Drainröhren und 15'140 m Zementröhren verwendet.

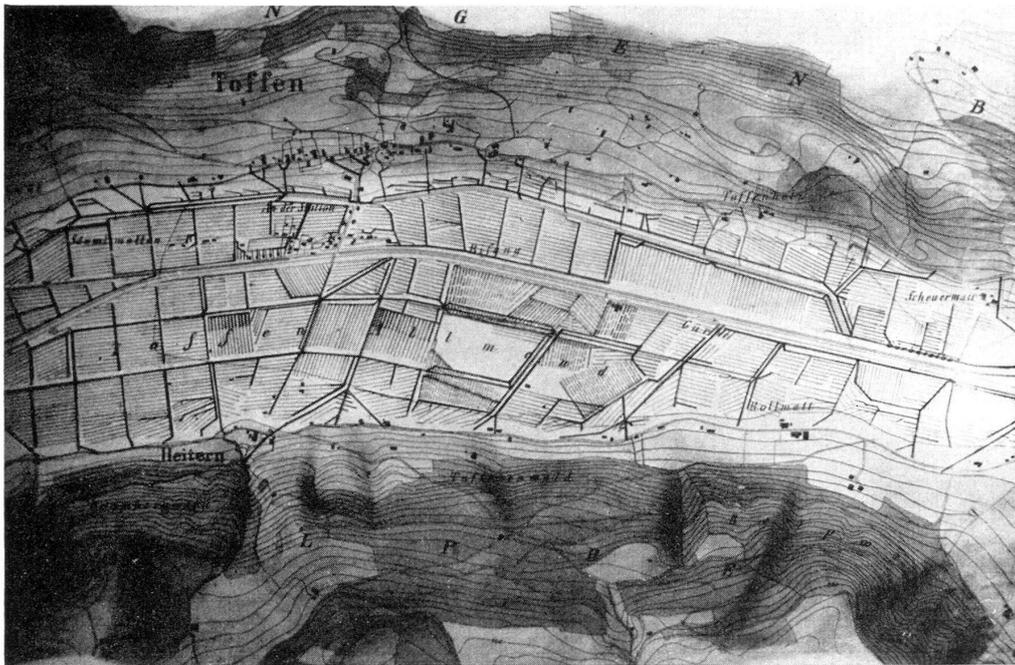


Fig. 14. Entwässerung des Toffenmooses (1919—1923)

Plan der in den Boden eingelegten Entwässerungsröhren (Drainröhren). Abstand der Röhren: 14—20 m; Tiefe der Röhren: 1.30—1.80 m. Der Plan zeigt deutlich die alte Dorfanlage von Toffen (Strassendorf am Talhang) und den neuzeitlichen Zuwachs (Stationsquartier) im entsumpften Talboden.

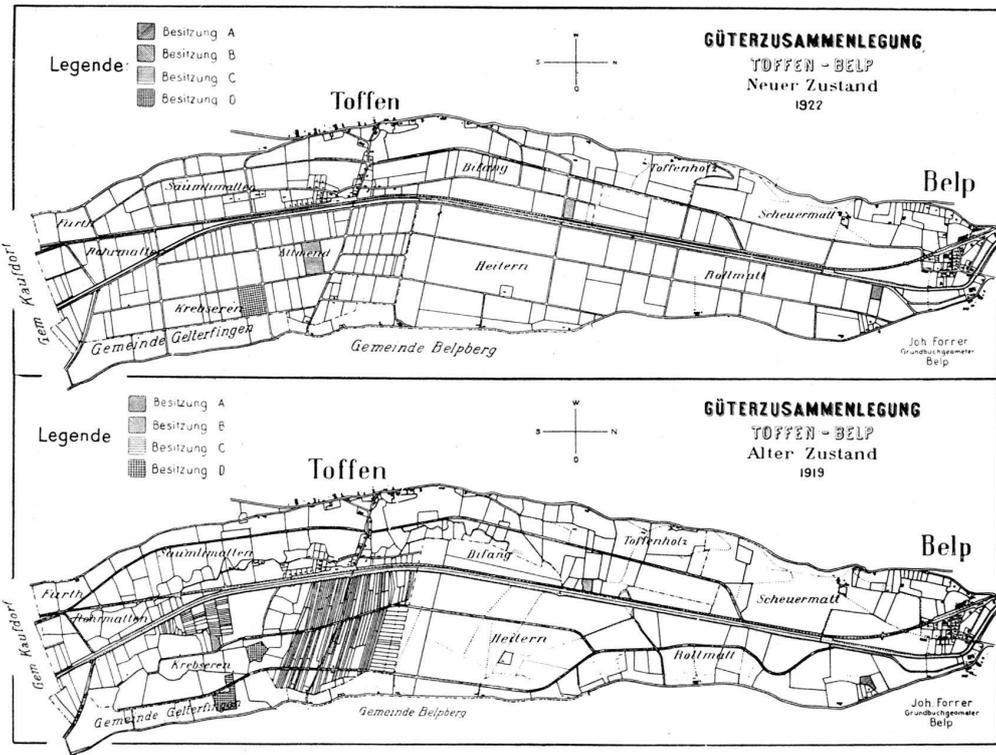


Fig. 15. Grundbesitzverhältnisse im Toffenmoos
(Parzellenzerstücklung) nach und vor der Güterzusammenlegung.

Pumpwerk²⁸⁴ anschliessen. Die Entwässerung erstreckte sich auf eine Fläche von 400 ha, die Güterzusammenlegung²⁸⁵ auf 480 ha. Auch hier wurden neue Weganlagen geschaffen in einer gesamten Länge von 28'070 m.

Die Wirkung dieser drei Kulturwerke zeigt sich schon seit Jahren deutlich. Da wo früher nur schlechte Streugräser gediehen, haben wir heute vollwertiges Kulturland.²⁸⁶ Ebenso kommt die Wirkung der Güterzusammenlegungen in diesen Gemeinden in der durchschnittlichen Grösse der Parzellen zum Ausdruck (vgl. dagegen Mühledorf und Mühlethurnen).

4. Der Wald.

a) **Das Waldareal.** Die gesamte Waldfläche beträgt 5467,26 ha = 25,7 % der Landschaft.

Zum Vergleich:

Bewaldung im Kanton Bern	= 23,4 %
» in der Schweiz	= 21,8 %
» im Berner Jura	= 32,6 %
» im Emmental (Napfgebiet)	= 36,6 %

In den einzelnen Gemeinden sind die Waldbestände ausserordentlich verschieden, wie es die folgende Zusammenstellung S. 128 zeigt.

Den absolut und relativ grössten Waldbestand weist *Rüti* auf, den absolut kleinsten *Lohnstorf* und den relativ kleinsten *Uebeschi*.

Der überwiegende Waldanteil kommt den Gemeinden des Gurnigels und des Stockentals zu, vor allem *Rüti*, *Wattenwil*, *Blumenstein*, *Pohlern*, *Niederstocken*, *Reutigen*.

Das Waldareal dieser Gemeinden fällt in der Gesamtheit umso mehr ins Gewicht, weil es sich mit Ausnahme von *Niederstocken* um fünf der grössten Gemeinden handelt. Sie besitzen zusammen eine Waldfläche von 34 km² oder 62 % des gesamten Waldbestandes.

b) **Verteilung des Waldes.** Auf der rechten Seite des Gürbetales und ebenso auf der linken Seite bis zum Taleinschnitt von *Rüti* entspricht das Vorkommen des Waldes in hohem Masse den natür-

²⁸⁴ Dieses Pumpwerk befindet sich fast im tiefsten Punkt des Belpmooses unterhalb Selhofen. Fünf elektrisch betriebene Pumpen sind imstande, maximal 1200 l Wasser pro Sekunde zu fördern. Zwei Pumpen sind ständig in Betrieb und fördern 200 l/sek. Die andern Pumpen laufen bei beginnendem Hochwasser automatisch an; bei Trockenheit setzen sie aus. Die jährlichen Betriebskosten des Pumpwerks belaufen sich auf Fr. 40'000.— (für die Flurgenossenschaft Fr. 30'000.—). Innerhalb von 24 Stunden förderten die Pumpen bei Schneeschmelze 100'000 m³ Wasser (Angaben zum Teil aus dem technischen Bericht zum Entwässerungsprojekt).

²⁸⁵ Die Gesamtkosten dieses Werkes betragen Fr. 2'904'165.—.

²⁸⁶ Ein kleineres Entsumpfungswerk mit nachfolgender Zusammenlegung hat, wie schon erwähnt, auch *K a u f d o r f* (1915—1916) durchgeführt.

lichen Bedingungen. Hier beschränkt er sich vor allem auf anstehende Molasse (Belpberg, Steigholz bei Noflen, Giebeleggwald Südhang), ferner auf Steilhänge und besonders auf Nordhänge (Englisbergwald, Kühlewilwald, Rattenholz). Der übrige überwiegende Waldbestand ist vornehmlich Schutzwald.²⁸⁷ Für den Schutzwald haben die obigen morphologischen Gesichtspunkte nicht in gleicher Weise Gültigkeit, da seine Bestimmung, Schutz zu bieten, alle andern Momente überwiegt (Gurnigelwald).

c) **Besitzverhältnisse des Waldes.** In den Besitz der Wälder unserer Landschaft teilen sich Staat, Gemeinden, Korporationen und Private.

Ihr Anteil am gesamten Waldbestand ist folgender:

Staatswald ²⁸⁸	=	499,34 ha	=	9 %
Gemeinde- und Korporationswald ²⁸⁹	=	3246,11 »	=	59 %
Privatwald	=	1721,81 »	=	32 %

Während der Gemeindewald dominiert, nimmt der Staatswald kaum einen Zehntel des gesamten Waldbestandes ein.

d) **Der Bergwald.** Ein Blick auf die Karte, zumal die Siegfriedkarte, zeigt, dass der grösste Teil des Waldareals Bergwald und damit Schutzwald ist. Dies gilt sowohl für die ausgedehnten Gurnigelwaldungen wie für die Wälder an der Flanke der Stockhornkette im Stockental. Dass dem Gurnigelwald eine ganz besondere bedeutende Aufgabe als Schutzwald zukommt, lässt sich aus der Kenntnis der geologischen und hydrographischen Verhältnisse leicht ermessen. Ihm kommt die Regulierung des Wasserabflusses der zahlreichen Wildbachzuflüsse der Gürbe, sowie die Hemmung der Bergschutt- und Geschiebeabfuhr zu. Ohne Gurnigelwald wäre eine Besiedlung am Fusse dieser Bergbäche vollständig undenkbar.

Leider fehlt dem obersten Quellgebiet der Gürbe noch heute eine wirksame Waldbekleidung. Erst um die Mitte des letzten Jahrhunderts begegnet man in Försterkreisen dem Streben, das rasche

²⁸⁷ Ein Dekret betreffend die Ausscheidung von Schutzwaldungen im Kanton Bern vom 21. November 1905 klassifiziert sämtliche Wälder des Kantons nach Schutz- und Nichtschutzwaldungen. Schutzwälder sind solche, die sich im Einzugsgebiet von Wildwassern befinden, sowie solche, die vermöge ihrer Lage Schutz bieten gegen schädliche klimatische Einflüsse, gegen Lawinen und Steinschläge, Erdabrupte, Verrüfungen. Schutzwaldgrenze bildet in unserem Gebiet das Stockental, weiter die Strasse von Wattenwil nach Burgistein, Riggisberg und Oberbütschel. Auch die nördliche Berglehne des Belpberges (Grenze Heitern—Schützenfahrbrücke) ist als Schutzwald gekennzeichnet.

²⁸⁸ Aus den Staatswaldungen kann gegenwärtig jährlich 1146 m³ Holz genutzt werden.

²⁸⁹ Aus diesen Waldungen kann gegenwärtig jährlich ca. 10'745 m³ Holz genutzt werden (nach dem Wirtschaftsplan und Hauungs- und Kulturnachweis 1925—1935 des VII. Forstkreises des Kantons Bern).

290	Gemeinde	Wald ha	In % der Gem.-Fl.
	Belp	383,98	21,9
	Belpberg	149,88	26,3
	Burgistein	60,99	8,1
	Englisberg	145,09	33,0
	Gelterfingen	76,88	22,0
	Gerzensee	136,46	17,5
	Gurzelen	51,82	11,5
	Kaufdorf	25,54	12,7
	Kehrsatz	84,84	18,8
	Kirchdorf	101,06	16,8
	Kirchenthurnen	10,91	9,0
	Lohnstorf	1,79	1,0
	Mühledorf	10,12	4,4
	Mühlethurnen	19,82	6,6
	Niedermuhlern	101,83	14,5
	Noflen	30,72	13,3
	Riggisberg	51,79	6,7
	Rümligen	50,80	10,8
	Rüti	1276,95	58,0
	Seltigen	65,77	16,8
	Toffen	77,73	15,8
	Wattenwil	614,04	42,3
	Zimmerwald	80,42	8,9
	Reutigen	411,86	36,4
	Niederstocken	227,98	41,4
	Oberstocken	105,11	26,2
	Amsoldingen	81,55	17,3
	Forst	10,61	5,9
	Höfen	56,84	12,3
	Längenbühl	64,00	24,6
	Blumenstein	562,68	36,3
	Pohlern	334,62	31,2
	Uebeschi	2,78	0,6
	Total	5467,26	25,7

Abfliessen des Wassers durch Schonung und Mehrung des bestehenden Waldes zu hemmen und durch Aufforstung den Wald wieder herzustellen, der der Unvernunft und Unkenntnis früherer Jahrhunderte zum Opfer gefallen war. Während im benachbarten Einzugsgebiet der Sense und des Schwarzwassers bereits Ende des letzten Jahrhunderts grosse Komplexe angekauft und aufgeforstet werden konnten (über 1000 ha), scheiterten ähnliche Bestrebungen für das Quellgebiet der Gürbe an der Verständnislosigkeit der Alp-

²⁹⁰ Nach der II. Arealstatistik (Lit. Nr. 4).

besitzer.²⁹¹ Erst der im Rahmen der Gürbekorrektion gestellten kategorischen Forderung der Bundesversammlung vom Jahre 1892, auf der Gurnigelalp, Nünenenalp und Wirtnerenalp eine Fläche von zusammen 100 ha aufzuforsten, wurde Folge geleistet.²⁹² Heute denkt man bereits an eine Aufforstung der Wirtnerenalp²⁹³ und steiler Alpweiden des Sulzgrabens.

e) **Bewirtschaftung und wirtschaftliche Bedeutung des Waldes.**

Der planmässigen, nach wissenschaftlichen Erkenntnissen geleiteten Bewirtschaftung unserer Wälder wird heute grösste Aufmerksamkeit geschenkt. Durch geeignete Wirtschaftssysteme wurden in den letzten Jahrzehnten die Erträge erheblich gesteigert. Der Wald unseres Gebietes ist ein typischer Mischwald, in dem die Nadelhölzer vorherrschen. Der Fichte (Rottanne) kommt die grösste Bedeutung zu, auch wenn sie nicht sehr tief wurzelt, weil sie die grössten Erträge liefert. Die günstigeren Stellen sind der Weisstanne zugewiesen; ihr sagt der nasse Flyschboden sogar besser zu als der Fichte. Dagegen gedeiht die Lärche auf dem Flyschboden nicht gut. Trotzdem behält sie als Vorbauholz ihre Bedeutung, wie auch die anspruchslose Erle und die Bergkiefer, die das rauhe Klima gut vertragen und schlechteste Böden innert kürzester Zeit physikalisch umformen. In tiefern Lagen zeigt dann auch die Buche eine kräftige Entwicklung, sowohl auf Alluvial- und Moräne- wie auch auf magern Molasseböden. Da sie zudem den Boden verbessert und sich leicht natürlich verjüngt, mischt man sie gerne unter den Nadelwald. Ein Bild, wie sich unser Wald heute zusammensetzt, erhalten wir aus der Angabe des Baumbestandes des Bürgerwaldes von Wattenwil. Er bestand im Jahre 1921 aus:

Rottanne	45 %	Buche	18 %
Weisstanne	32 %	Weisserle	2 %
Föhre	2 %	Ahorn und Esche	0,5 %
Lärche	0,5 %		

Die Nadelhölzer machten 79,5 %, die Laubhölzer 20,5 % des Bestandes aus.

²⁹¹ Die Kaufverhandlungen des Staates wurden enorm erschwert durch die grosse Zahl der Teilhaber der Alpengenossenschaften (die Alpengenossenschaft Nünenen zählt über 100 Teilhaber).

²⁹² Es sind die Jungholzbestände an der Tschingelflüh und an den Rändern der Nünenen- und Wirtnerenalp. In einer Höhe von 1800 m schreitet die Aufforstung ausserordentlich langsam vorwärts, denn in den ersten Jahren gehen viele Pflänzchen ein (es sind Erlen, Kiefern, Lärchen). Darum tritt auch die Wirkung der Aufforstung sehr langsam in Erscheinung. Ueber die Bedeutung des Waldes als Schutzwald, speziell seine Einwirkung auf den Wasserabfluss, gehen in neuester Zeit die Ansichten der Fachleute, insbesondere der Förster und Kulturingenieure, selber auseinander (vgl. Zeitschrift für Forstwesen, Lit. Nr. 11, 80. Jahrgang, Nr. 9).

²⁹³ Vgl. Tafel IX/1.

Der Anlage von Wegen zur Erleichterung der Bewirtschaftung ist in den letzten Jahrzehnten besonders in den Gurnigelwäldungen grosse Aufmerksamkeit geschenkt worden.

Wirtschaftlich besitzt der Wald die grösste Bedeutung als Holzlieferant, sowohl für Nutzholz²⁹⁴ wie für Brennholz. Einzig aus den Gemeindewäldungen beträgt die jährliche Holznutzung mehr als 10'000 m³²⁹⁵ (pro ha durchschnittlich 3 m³²⁹⁶). Dazu verschafft er einem Teil der Bevölkerung Verdienst (Förster, Bannwarte, Holzhauer, Fuhrleute, Tagelöhner, Säger, Holzhändler). Aermere Leute holen sich im Walde zudem Abfallholz, Beeren und Schwämme.

f) **Frühere forstliche Zustände.** Zur Zeit der Dreifelderwirtschaft war auch der Wald grossenteils Gemeineigentum.²⁹⁷ Im Wald herrschte wie auf der Allmend das Weiderecht. Mit den Erzeugnissen des Waldes wurde ein wahrer Raubbau getrieben, denn für den Hausbau, für Zäune, für Brücken brauchte man grosse Mengen Holz; nicht minder zum Feuern.²⁹⁸ Buche und Eiche waren damals viel häufiger. In die «Eichelmastung» trieb man die Schweine, die Rinde der Eiche diente zum Gerben und das Holz als treffliches Bauholz, während man aus den Buchnüssen Oel

²⁹⁴ Die zahlreichen Sägemühlen in der Umgebung des Gurnigelwaldes belegen dessen wirtschaftliche Bedeutung (Wattenwil 3, Rüti 1, Burgistein 3, Blumenstein 3, Riggisberg 2).

²⁹⁵ Welche Bedeutung beispielsweise einem grossen Bürgerwald und seiner Nutzung zukommt, ersehen wir am besten an Wattenwil (Bürgerwald = 615 ha). Von 1901—1921 hat die Bürgergemeinde aus diesem Wald 32'034 m³ Holz genutzt. Von den ca. 400 Burgern erhielt jeder jährlich ein Bauholzlos (1½ Klafter «Maienholz») und ein Brennholzlos (1½ Klafter «Bätzenholz»), total also drei Klafter (aus dem Wirtschaftsplan über die Wäldungen der Bürgergemeinde Wattenwil, entworfen von F. Nigst 1900). Gegenwärtig bezieht jeder Bürger noch zwei Klafter Tannenholz und einen Schwentehaufen. Dieser Bürgernutzen beeinflusste den Bevölkerungszuzug von Wattenwil stets ganz erheblich (heute zählt Wattenwil noch 180 Bürger).

²⁹⁶ Berechnen wir den gesamten jährlichen Holzertrag zu 16'000 m³ à Fr. 30.—, so ergibt das Fr. 480'000.—. Zu 3 % kapitalisiert, repräsentiert der gesamte Waldbestand einen Wert von 12 Millionen Franken.

²⁹⁷ Die Grund- bzw. Twingherren besaßen allerdings häufig «Sonderhölzer». So deutet z. B. der Name Fronholz = Herrenholz noch heute verschiedenerorts darauf hin (Fronholz bei Seftigen u. a.).

²⁹⁸ In den Schriften der Oekonomischen Gesellschaft sind die häufigen Klagen über schlechte Bewirtschaftung der Wälder an der Tagesordnung, namentlich von Tscherner tritt gelegentlich tapfer für eine planvollere Bewirtschaftung des Waldes ein, z. B. 1768: «Welche Verschwendung,» sagt er, «einerseits in dem Holze auf dem Lande und in den Städten: hölzerne Häuser, Dächer, Zäune, Strassen, Brücken, Dämme etc. Welche Vernachlässigung andererseits in den Wäldern... Was sind die meisten unserer Förste und Wälder aus der Nähe betrachtet? Oede, unfruchtbare, verwüstete Gegenden, wo jeder nach Gefallen nutzt und niemand baut und wo die besten Holzböden dem Vieh preisgegeben werden.»

presste.²⁹⁹ Vielerorts trieb man bis weit ins 19. Jahrhundert hinein das Vieh in den Wald. Nach Nigst wurde in den Gurnigelwaldungen bis 1850 der Weidgang mit Rindvieh und Pferden geübt, wovon Namen, wie «Rossschatten» und «Kühschatten», noch jetzt Zeugnis ablegen.

Dass der Waldbestand im Gürbetal einst ungleich ausgedehnter war als heute, haben wir im geschichtlichen Teil vernommen. Die herrenlosen Waldgebiete der Alemannen wurden von der fränkischen Krone beansprucht und zum Teil später an die Klöster verschenkt (Rüeggisberg). Mit dieser Zeit begann eine emsige Rodungstätigkeit, die im 13. und 14. Jahrhundert zur Hauptsache abgeschlossen war.³⁰⁰ Gutsherren und Klöster behielten ihren Waldbesitz nach bester Möglichkeit. Sowohl Gemeinden wie Private suchten auf Grund alter Nutzungsrechte im Laufe der Zeit in den Besitz von Wald zu gelangen (Gemeinde- und Privatwald). Als die Klöster aufgehoben wurden, fielen grosse Waldgüter dem Staate zu (Staatswald).

Orts- und Flurnamen, die auf den Wald (Rodung, Bäume) oder deren frühere Nutzung (Weide) hinweisen, sind noch ausserordentlich zahlreich³⁰¹ (Rüti und Rütli, Schwendi, Schwand, Kohlschwand, Eichholz, Kiefern, Byfang, Eichbühlweid, Tannacker, Ochsenweid, Stierenweid, Kühweid, Schlatt, Stocken, Brändli, Buchrain, Wald, Holzweid, Waldmatt, Eichmatt, Tannenbühl, Hölzliacher, Reuttimatten, Reuttiholzzelg,³⁰² Allmendhölzli, Buchlen, Buchacker, Kalberweid-Tannenwald).

B. Gewerbe und Industrie³⁰³

1. Aeltere Gewerbe

Sie standen vollständig im Zeichen der Landwirtschaft und ihrer Selbstversorgung. Mehr als heute wurde neben dem Landbau schon innerhalb der Familie eine vielseitige gewerbliche Tätigkeit

²⁹⁹ Zudem existierten damals vielmehr Nussbäume (Flurname Nussbaumen; Regionenbuch, Lit. Nr. 42).

³⁰⁰ Kleinere Waldrodungen haben natürlich auch seither stattgefunden. Die letzte bedeutendere ist wohl die im Jahre 1867 erfolgte Abholzung des über 30 ha grossen Heiterenwäldchens im Gürbetal oberhalb Belp (der Wald wurde abgeholzt anlässlich der Trennung von Burger- und Einwohnergemeinde, damit der letzteren Fr. 65'000.— ausbezahlt werden konnten).

³⁰¹ Vgl. die Siegfriedkarte und das Ortschaftenverzeichnis (Lit. Nr. 41).

³⁰² Die drei letzten Flurnamen finden sich auf dem Flurplan von Seftigen aus dem Jahr 1756.

³⁰³ Wir beschränken uns im folgenden darauf, nur die bedeutendere gewerbliche Tätigkeit zu charakterisieren. Das Wesentlichste geht zudem bereits aus den beiden Tabellen (S. 132 und 135) hervor.

Mühlen, Sägen und Oelen im Jahre 1783.

Gemeinde	Ort	Getreide-Mühle	Säge-Mühle	Oel-Mühle
Niedermühlern . . .	Niederblacken . . .	—	1	—
Niedermühlern . . .	Oberbach	1	—	—
Kehrsatz	Kehrsatz	1	—	—
Belp	Belp	1*	—	—
Belp	Heiteren	1	—	1*
Toffen	Toffen	1*	—	—
Belpberg	Springenhaus	—	1	—
Mühlethurnen . . .	Mühlethurnen	1*	—	—
Mühlethurnen . . .	Mühlebach	1	—	—
Rüti	Rüti	1*	—	—
Wattenwil	Wattenwil	1	1	1*
Wattenwil und Burg.	Gaugglern	1	1	—
Burgistein	Niederwil	—	—	1*
Burgistein	Weier	—	1	—
Burgistein	Giebelbach	1*	—	—
Rümligen	Niederrümligen . . .	1*	—	—
Rümligen	Mösli	—	—	1*
Riggisberg	Riggisberg	1	—	—
Riggisberg	Graben	1*	1	2*
Mühledorf	Mühledorf	1*	—	—
Blumenstein	Blumenstein	2*	1	—
Amsoldingen	Amsoldingen	1*	—	—
Reutigen	Moos	1	—	—
Gerzensee	Gerzensee	1*	—	—
Kirchdorf	Kirchdorf	1*	—	—
Total		21	7	6

* Betriebe, die heute eingegangen sind.

entfaltet. Sie galt vor allem der Verarbeitung der Gespinstpflanzen (Brechen, Spinnen, Weben) und der Zubereitung von Brot.³⁰⁴

Neben einfachen Handwerksleuten, wie Schneidern und Schustern, bestanden aber bereits eine Reihe grösserer und selbständiger gewerblicher Betriebe. Die bedeutendsten waren ohne Zweifel

die Getreidemühlen. Die Zahl der Mühlen, die einst in unserer Landschaft in Betrieb standen, ist ein Beweis für die grosse Bedeutung der damaligen Getreideproduktion. Noch im Jahre 1783³⁰⁵ existierten in unserer Landschaft zum mindesten 21 Mühlen (vgl. obige Tabelle). Sie waren zur Hauptsache sogenannte Kunden-

³⁰⁴ Vgl. Rennefahrt I, pag. 128 (Lit. Nr. 44).

³⁰⁵ Nach Lit. Nr. 42.

mühlen, in denen die Getreidevorräte der Landwirte gemahlen wurden. Zum Betrieb diente ausschliesslich die Wasserkraft der Bachläufe (Mühledorf, Mühlebach, Heitern, Graben).

Das Verlassen des einseitigen Getreidebaues hat den Grossteil dieser Mühlen zum Verschwinden gebracht. Seit 1783 haben 13 Mühlen ihren Betrieb eingestellt. Mit dem Verstummen der klappernden Wasserräder und dem Verschwinden von «Rätsche», Spinnrad und Webstuhl sind die markantesten Vertreter alter, heimeliger Gewerbetätigkeit auch aus unserer Landschaft ausgezogen.



Phot. W. Leuenberger, Bern

Fig. 16. Alte, eingegangene Mühle in Mühledorf

Ebenfalls recht zahlreich waren einst die **Oelmühlen**, deren Dasein sich vor allem an die Kulturen von Flachs, Reps und Mohn knüpfte. Solche Oelen waren vielfach mit den Getreidemühlen kombiniert (Heitern, Wattenwil, Graben bei Riggisberg). Mit dem Rückgang dieser Kulturpflanzen verschwanden auch sie. Von ihrem Vorhandensein geben noch vereinzelt Namen Kunde (Oelegraben bei Wattenwil und Oelegraben bei Heitern).

Dem Waldreichtum und dem grossen Holzbedarf entsprechend treffen wir auch in früheren Zeiten schon zahlreiche

Sägemühlen. Auch sie mussten sich zur Ausnützung der Wasserkraft an die Bachläufe halten, so dass im Verein mit andern Betrieben zeitweise richtige gewerbliche Siedlungen entstanden (Bachmühle, Wattenwil, Graben, Gaugglern). Den Sägereien war ein besseres Los beschieden als den Getreide- und Oelmühlen. Dank der besseren Erträge der Waldwirtschaft und der Bedeutung, die der Holzverarbeitung auch heute noch zukommt, ist ihre Zahl

noch erheblich gestiegen. Zudem gesellten sich zu ihnen eine grosse Zahl von Zimmereien und mechanischen Schreinereien.

Neben diesen Gewerben bestanden eine Reihe weiterer lebensnotwendiger Betriebe,³⁰⁶ wie «Huf- und Nagelschmitten», Wagnereien, Färbereien und Bleichereien, auch Reiben und Stampfen (sogenannte «Blöwen»), Metzgereien (Schal) und einige schon erwähnte Ziegelbrennereien. Recht früh spielte auch das Gastwirtschaftsgewerbe eine bedeutende Rolle, das zum Teil durch die zahlreich auftretenden Heilquellen gefördert wurde. Die vielen ernstesten Bestrebungen der Oekonomischen Gesellschaft, zur Hebung des Wohlstandes neue Gewerbe und Industrien einzuführen (Steinkohlen), hatten leider nicht den gewünschten Erfolg.

2. Das heutige Gewerbe

Auch es steht noch sozusagen vollständig im Zeichen der Landwirtschaft. Im grossen genommen hat sich die gewerbliche Tätigkeit gar nicht so sehr verändert, nur die Betriebsweise ist wesentlich anders geworden. Die bedeutendere gewerbliche Tätigkeit entspricht auch heute noch dem agrikolen Charakter der Landschaft (vgl. Tabelle S. 135). Wohl die auffallendste Erscheinung ist die Entstehung der grossen Zahl von *Käsereien*. Nur wenige Gemeinden besitzen keine eigene Käserei. Es sind dies vor allem die stadtnahen Gemeinden, die heute ihre Milch als Konsummilch in die Stadt verfrachten (Kehrsatz, Belp,³⁰⁷ Toffen, Oberstocken).

Neben den in der Tabelle angeführten Gewerben finden wir Fuhrhalter, Spengler, Dachdecker, Maler, Korbflechter, Kaminfeger, Schlosser, Küfer, Hausierer, Coiffeure, und als neuere Betriebe Installations- und mechanische Reparaturwerkstätten mit Garagen.

An besondern Gewerben, die ihr Dasein natürlichen Faktoren oder der landschaftlichen Eigenart verdanken, ist das Gürbetal arm geblieben. Seitdem die Ausbeute von Sandstein aufgehört hat und auch die erratischen Blöcke für Mauern keine Verwendung mehr finden, sind die Betriebe, welche Bodenschätze ausbeuten, an Zahl

³⁰⁶ Die Ausübung der wichtigsten Gewerbe war durch den Gewerbebann geregelt, ganz besonders Mühlen, Backöfen und Tavernen (Wirtshäuser). (Vgl. Rennefahrt I, Lit. Nr. 44, pag. 127.) Erst die Helvetik brachte im Jahre 1798 die völlige Gewerbefreiheit.

³⁰⁷ Belp hat im Jahre 1923 seine Käsereigenossenschaft in eine Milchverwertungsgenossenschaft umgewandelt. Ihr gehören mehr als 70 Mitglieder an. Sie empfängt mehr als vier Fünftel der gesamten Milchproduktion von Belp. Sie gibt die Milch an die Konsumenten von Belp und den Rest liefert sie per Camion nach Bern. Zum Teil wird die Milch direkt bei den Landwirten geholt (Kehrsatz, Belpmoos).

**Die wichtigsten gewerblichen Betriebe nach der eidg. Betriebszählung
vom 22. August 1929.**

Gemeinden	Molkerei- produkte, Eier	Heu, Stroh, Dü- nger, Kraftfutter	Viehhandel	Wagnereien	Huf- und Wagen- schmiede	Käseerei- und Molkerei	Sattlereien	Müllerei	Postbetriebe Eisenbahnbetr.	Spezereien und Gemischwaren	Metzgereien	Bäckerei und Konditorei	Reparaturen und Fabr. v. Schuhw.	Bau- und Möbel- schreinerei	Männer- und Knabenkleider	Frauen- und Kinderkleider	Gasthöfe, Pens- sionen, Wirtsch.	Hochbau	Sägereien und Hobelwerke	Zimmerei und Chaletbau	
Belp	5	2	6	3	2	—	4	—	1	1	20	6	8	7	6	6	5	10	6	—	4
Belpberg	—	1	—	—	1	1	—	1	1	—	—	1	2	—	2	—	3	—	1	—	
Burgstein	—	1	—	1	1	2	—	1	2	—	7	—	2	3	—	1	3	3	—	2	
Englisberg	—	—	1	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
Gelterfingen	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	
Gerzensee	—	1	1	2	2	2	2	—	2	—	7	1	1	3	2	1	2	3	1	—	
Gurzelen	—	1	9	2	1	1	1	—	1	—	3	—	1	1	1	2	—	1	2	1	
Kaufdorf	—	—	—	1	1	1	1	—	1	1	2	1	1	2	—	1	—	4	1	1	
Kehrsatz	5	1	—	1	2	—	3	1	1	1	4	1	1	2	1	1	—	2	1	1	
Kirchdorf	—	1	2	2	1	1	2	—	1	—	3	1	2	2	2	3	—	4	1	—	
Kirchenthurnen	—	—	2	1	1	1	—	—	1	—	1	1	1	1	—	—	1	2	1	—	
Lohnstorf	—	1	1	1	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	
Mühledorf	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	
Mühlethurnen	—	2	2	—	2	—	1	1	1	1	4	1	1	2	—	3	1	3	1	—	
Niedermuhlern	—	—	2	3	2	2	1	1	1	—	3	—	1	1	1	1	2	1	1	—	
Nollen	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Riggisberg	1	—	4	4	3	1	4	1	2	—	9	3	4	5	2	3	7	4	4	2	
Rümligen	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	2	—	—	1	1	1	—	2	1	—	
Rüti	—	2	—	1	—	1	—	—	2	—	2	—	1	1	—	2	1	3	—	1	
Seftigen	1	1	6	1	1	1	1	—	1	1	7	2	3	4	2	2	2	3	2	—	
Toffen	1	1	1	1	1	—	2	—	1	1	6	1	2	3	—	3	2	2	—	—	
Wattenwil	—	1	2	3	3	3	3	1	1	1	15	3	5	10	3	3	1	6	2	3	
Zimmerwald	—	—	1	1	1	2	1	—	1	—	2	1	1	2	1	2	1	3	—	2	
Reutigen	—	—	3	3	2	1	1	1	2	—	5	1	3	3	2	1	—	2	—	1	
Niederstocken	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	2	—	1	—	1	—	—	1	—	—	
Oberstocken	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	3	—	—	
Amsoldingen	—	1	—	2	2	1	1	—	1	—	2	—	1	2	1	1	—	2	—	1	
Blumenstein	—	1	3	1	1	1	1	—	1	—	6	1	4	2	2	2	1	4	—	3	
Forst	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	2	2	—	—	1	—	—	
Höfen	2	—	1	—	1	—	—	—	1	—	2	—	1	—	1	—	—	1	—	1	
Längenbühl	—	—	—	1	—	1	2	—	—	—	2	—	1	—	1	1	2	1	—	—	
Pohlern	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—	2	—	—	—	—	1	1	1	—	—	
Uebeschi	—	—	1	1	1	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—	
Total	15	19	49	40	36	31	34	8	31	7	127	24	47	64	33	44	33	80*	24	21	19

* Davon 33 Gasthöfe.

sehr gering und beschränken sich sozusagen auf die Ausbeute von Sand und Kies.³⁰⁸

Zu einigen erwähnenswerten gewerblichen und kleinindustriellen Betrieben haben die Kabispflanzungen des Gürbetales Veranlas-

³⁰⁸ Der Tuffsteinbruch von T o f f e n beschäftigt nur etwa sechs Arbeiter. Der Tuff dient auch heute noch als Baumaterial zur Abdichtung von Böden oder zu Platten gegossen zur Herstellung von Zwischenwänden. In B e l p befindet sich ein allein arbeitender Ziegler und in O b e r s t o c k e n eine Kalkmühle, die ebenfalls nur etwa drei Mann beschäftigt.

sung gegeben, nämlich den Sauerkrautfabriken. Zwei solche Betriebe befinden sich in Mühlethurnen, einer in Burgistein, je ein weiterer sogar in Rümligen und Lohnstorf.

In Mühlethurnen befindet sich zudem eine Mosterei. Bedeutend ist die Zahl der Gasthöfe und Wirtschaften.

3. Die Industrie

Mit Ausnahme weniger und kleiner industrieller Betriebe fehlt der Landschaft eine bedeutende Industrie vollständig. Kein altes Gewerbe hat sich zu industriellem Ausmass entwickelt. Eine unbedeutende Ausnahme machen einzig die Tuchfabrik in Belp und zwei Sägereien in Belp und Burgistein, die als kleinere industrielle Betriebe auf einem alteingesessenen Gewerbe fussen.

Nach der Fabrikstatistik der eidgenössischen Betriebszählung vom Jahre 1929 zählte die ganze Landschaft elf Fabrikbetriebe mit 166 beschäftigten Arbeitern. Davon entfallen sechs auf Belp, drei auf Kehrsatz, einer auf Mühlethurnen und einer auf Burgistein.³⁰⁹ Der bedeutendste Fabrikbetrieb ist die Schweizerische Kindermehlfabrik «Galactina» in Belp, sowie die Tuchfabrik, die sich aus der im Jahre 1747 durch Rud. K. E. Bay gegründeten Wollspinnerei entwickelt hat.

Die Fabrikbetriebe im Gürbetal					
Gemeinde	Zahl der Betriebe	Zahl der beschäftigten Arbeiter			Betriebskraft PS.
		Männlich	Weiblich	Total	
Belp	6	62	44	106	382
Kehrsatz	3	25	13	38	74
Burgistein	1	18	—	18	82
Mühlethurnen	1	3	1	4	9
Total	11	108	58	166	547

³⁰⁹ Diese Fabrikbetriebe umfassen:

- In Belp: Eine Kindermehlfabrik, eine Buchdruckerei, eine Sägerei, eine Schreinerei, eine Tuchfabrik.
- In Kehrsatz: Eine Turnschuhfabrik, eine Bettfedernfabrik, eine Glas-Plakatfabrik.
- In Mühlethurnen: Eine Sauerkrautfabrik.
- In Burgistein: Eine Sägerei.

C. Handel und Verkehr

Bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts waren, wie das Gewerbe, auch Handel und Verkehr durch obrigkeitliche Vorschriften und Verbote, im weitern auch durch die Binnenzölle³¹⁰ und die schlechten Verkehrswege in Fesseln gelegt. Handelsobjekte waren vor allem Rindvieh, Schafe, Pferde, Getreide, Kartoffeln, Holz, Torf (Ausfuhr), dann Salz, Eisen, Leinen- und Wollstoff (Einfuhr). Von besonderer Bedeutung für den Handel in unserer Landschaft waren die Märkte von Bern und Thun.³¹¹ Diese besaßen wie andere grössere Orte ein besonderes Marktrecht.³¹²

Heute haben vor allem vier Faktoren Anteil an der Belebung von Handel und Verkehr:

1. Der Eisenbahnverkehr

Dieser setzte im Jahre 1901 ein mit der Eröffnung der Gürbetalbahn, der einzigen Bahnlinie der ganzen Landschaft (vgl. Fig. 7 S. 60). Die Bedeutung der Gürbetalbahn, namentlich in ihrer Auswirkung auf die Siedlungsverhältnisse, fand zum Teil bereits im II. Teil dieser Arbeit Erwähnung.

Hier noch einige Mitteilungen über die Bahn selber und über Linienführung und Frequenz.

Der Gürbetalbahn kommt vor allem lokale Bedeutung zu. Sie konnte wohl von Anfang an kaum beabsichtigen, die direkte Linie Bern—Thun via Münsingen (die bestfrequentierte Linie der Bundesbahnen) ernsthaft zu konkurrenzieren, denn diese besitzt ungleich günstigere Verhältnisse als die Gürbetalbahn, indem sie das sozusagen ebene Gelände des Aaretals von Rubigen bis Uttigen in schnurgerader Linie durchfährt.³¹³ «Wir wollen,» so heisst es in einem Schreiben der Bahnverwaltung an das Eisenbahndepartement aus dem Jahre 1902, «nicht verhehlen, dass wir uns der Stellung der G. T. B. als Nebenbahn wohl bewusst sind und sie für den grossen Durchgangsverkehr für Personen nicht Anspruch erheben kann.»

³¹⁰ Vgl. Lit. Nr. 44, Rennefahrt I, pag. 121 ff.

³¹¹ Vgl. Haas (Lit. Nr. 22, pag. 39 ff.).

³¹² Dass die Ausübung des Marktrechts nicht in erster Linie als Vergünstigung an die Bevölkerung, sondern als nutzbares Recht der Regierung betrachtet wurde, wird besonders deutlich in einer Satzung von 1467, wonach der Handel um Salz, Eisen, Stahl, Lein- und Wollstoff nur an den Jahr- und Wochenmärkten der Stadt Bern und ihrer Städte und Schlösser Burgdorf, Laupen, Thun u. a. erfolgen durfte, damit nicht der Handel auf dem Lande diesen Märkten Abgang, Eintrag, Schaden und Verlust zufüge (Lit. Nr. 44, Rennefahrt I, pag. 124).

³¹³ Direkte Linie Bern—Thun = 31 km; Linie Bern—Gürbetal—Thun = 35 km.

Trotz im allgemeinen günstiger Linienführung und normalen Steigungsverhältnissen muss die Bahn bei Belp und Seftigen zwei Geländeschwellen überwinden. Im ersten Falle ist sie gezwungen, vom tiefer gelegenen Talgrund aus (Belp) die Terrasse von Kehrsatz zu erklimmen (ein Anstieg von 45 m mit einer Steigung von 27 ‰), im andern die Wasserscheide von Gürbetal und Aaretal bei Seftigen (599 m) zu übersteigen, was von Pfandersmatt wieder einen Anstieg von 30 m, von Uetendorf einen solchen von 40 m erfordert. Eine Bahnführung durchs Stockental hätte trotz der direkten Richtung auf Spiez hin ebenfalls ungünstige Steigungsverhältnisse gebracht (Pfandersmatt = 569 m, Wasserscheide im Stockental = 711 m, Spiez = 625 m). Zudem liess sich die Stadt Thun nicht einfach umfahren.

Die Frequenz der Bahn wird am besten charakterisiert durch die Zahlen der nachfolgenden Tabelle, die den Geschäftsberichten der G. T. B. entnommen sind.

Jahr	Verkehr			Durchschnittliche Zahl der täglichen Kurs-Züge
	Personen Anzahl	Tiere Stück	Güter und Post Tonnen	
1902 . . .	274492	1427	33618	16,54 20,56 25,44
1912 . . .	833416	7529	216183	
1922 . . .	1055012	14127	173974	
1932 . . .	1142387	14385	243368	

Stationen	Personenverkehr		Güterverkehr		Tierverkehr	
	Ausgegebene Billette	Rang- Ordnung	Versand und Empfang t	Rang- Ordnung	Versand und Empfang Anzahl	Rang- Ordnung
Bern-Hauptbahnhof . .	49938	1	7571	8	558	4
Belp	33003	2	7894	7	632	3
Weissenbühl	24604	3	104522	1	85	12
Thun	24051	4	14672	4	691	2
Burgistein-W.	20371	5	7436	9	485	5
Kehrsatz	18393	6	9447	5	185	10
Uetendorf	18343	7	4275	10	348	6
Thurnen	17480	8	9214	6	1085	1
Grosswabern	16872	9	65476	2	93	11
Seftigen	13183	10	2709	11	302	7
Toffen	12313	11	2208	13	216	9
Kaufdorf	10120	12	2520	12	263	8
Fischermätteli	6103	13	20495	3	12	13
Total	264774		258439		4955	

Die Angaben der zweiten Tabelle S. 138 beziehen sich auf das Betriebsjahr 1932.³¹⁴

In welchem Masse die G. T. B. für einen Teil der Bevölkerung als tägliches Verkehrsmittel zum Arbeitsort (namentlich nach der Stadt) von Bedeutung ist, zeigt die folgende Zusammenstellung:³¹⁵

Frequenzen einiger Morgenzüge der G. T. B. im Jahre 1933.

Zug Bern an	Zahl der Passagiere in Grosswabern gezählt								
	August		September						
	D. 1.	M. 2.	S. 3.	M. 4.	D. 5.	M. 6.	D. 7.	F. 8.	S. 9.
6.24 . . .	306	207	25	259	279	241	245	244	305
6.52 . . .	67	52	—	72	81	86	84	72	84
7.48 . . .	116	75	—	126	98	174	106	146	119
9.05 . . .	69	42	75	41	92	85	58	40	46
10.21 . . .	40	44	52	34	45	32	68	31	42
Total	598	420	152	532	595	618 ³¹⁶	561	533	576

Ein Vergleich der Werktagsfrequenz mit der vom Sonntag ergibt einen deutlichen Unterschied von ca. 400 Personen, was bedeutet, dass durchschnittlich täglich 400 Personen aus dem Gürbetal nach Bern zur Arbeit fahren, darunter ca. 100 Schüler.³¹⁷

Ein Bild über die ständigen Bahnbenützer erhalten wir im fernern durch die Zahl der Besitzer von Abonnementen (S. 140).

Aus all den gemachten Angaben geht der lokale Charakter der G. T. B. eindeutig hervor. Es spiegelt sich darin aber ebenso unverkennbar auch die Bedeutung, die sie als wirtschaftlicher Faktor für die Bevölkerung des Gürbetals erlangt hat.

³¹⁴ Diese Ergebnisse, wie auch die für die Zusammenstellung der nachfolgenden Tabellen nötigen Angaben wurden mir in freundlicher Weise von der Direktion der B. L. S. zur Verfügung gestellt.

³¹⁵ Vergleiche dazu auch den Abschnitt über die Pendelwanderung S. 140.

³¹⁶ Die aussergewöhnliche Frequenz vom 6. September (Mittwoch, Zug 7.48 Uhr) wurde verursacht durch die Bahnbenützung einer Gesellschaft.

³¹⁷ Ein Vergleich der Zahlen der per Rad und per Bahn zur Arbeit nach Bern pendelnden Bewohner des Gürbetals stimmt recht gut mit der Zahl der in der Tabelle über die Pendelwanderung (S. 142) gefundenen Pendler überein, nämlich:

Zahl der Bahnbenützer ca. 300,

» » Radfahrer » 280 (Vgl. unsere Zählung auf der Strasse am 1. August 1933, S. 144).

Total ca. 580 (Nach der Pendelwanderung 1930, S. 142, beträgt die Zahl der Pendler 569).

Durchschnittliche Abonnentenzahl der G. T. B. des Jahres 1932.

Strecke	Allgemeine Abonnemente	Schüler- Abonnemente	Arbeiter- Abonnemente
Kehrsatz—Bern	5	20	28
Belp - Bern	60	58	125
Toffen—Bern	7	7	35
Kaufdorf—Bern	1	4	13
Thurnen—Bern	1	9	20
Burgistein—Bern	1	7	36
Seftigen—Bern	—	8	54
Belp—Thun	—	—	—
Toffen—Thun	—	—	—
Kaufdorf—Thun	—	—	—
Thurnen—Thun	—	1	8
Burgistein—Thun	—	7	38
Seftigen—Thun	—	6	42
Kehrsatz—Belp	—	1	10
Toffen—Belp	2	5	9
Kaufdorf - Belp	—	6	1
Thurnen—Belp	—	1	1
Burgistein—Belp	—	1	6
Seftigen—Belp	—	—	3
Total	77	141	429

2. Der Pendelverkehr ³¹⁸

In Gebieten mit agrarischem Charakter spielt die Pendelwanderung eine untergeordnete Rolle. Dennoch tritt sie in einzelnen Teilen unserer Landschaft in den letzten Jahren immer deutlicher zutage, wie es die nachfolgende Tabelle (S. 142) ³¹⁹ deut-

³¹⁸ Als Pendelwanderer oder Pendler wird heute allgemein ein Erwerbstätiger bezeichnet, der täglich, unter Umständen auch wöchentlich zwischen Wohnort und Arbeitsort wechselt. Ursache der Pendelwanderung sind Wohnungsfrage, Frage der billigsten Versorgung mit Lebensmitteln oder die Notwendigkeit, Nebenerwerb zu suchen; ein Ausweichen der Teuerung von Seiten der Arbeiter (und Fabriken, die aus Rentabilitätsgründen billigere Baubedingungen suchen), aber auch ideelle Gründe, indem man ein ruhiges Heim der lärmgefüllten Grosstadt vorzieht, und endlich die viel günstiger gewordenen Verkehrsbedingungen. Werdende Industriezentren sind Mittelpunkte der Pendelwanderung. Die Auflockerung der Grosstadt und «Citybildung» im Stadtkern lässt die Pendelwanderung zu einer Dauererscheinung werden. Der Arbeitsort lässt sich leichter wechseln als der Wohnort. Gute Verkehrsverhältnisse erleichtern den Pendlergang. Der Pendelwanderer nimmt keine Rücksicht auf Verwaltungsgrenzen.

³¹⁹ Die Angaben beruhen auf den Ergebnissen der Volkszählung von 1930 und wurden mir in freundlicher Weise vom Eidg. Statistischen Amt zur Verfügung gestellt.

lich zeigt. Die gesamte Landschaft zählte im Jahre 1930 1162 *Arbeitspendler*.³²⁰ Diese Zahl ist recht bedeutend, wenn man bedenkt, dass der Grossteil dieser Pendler Männer und zudem Familienväter sind.³²¹ Begreiflich ist dabei das starke Ueberwiegen der Städte *Bern* und *Thun* als Pendler-Arbeitsorte. Als grösste periphere Industriepole üben sie auf die Pendler die grösste Ansaugkraft aus. Von der Gesamtheit der Pendelwanderer arbeiten 569 oder 49 % im Gemeindebezirk von Bern und 331 = 28,5 % im Gemeindebezirk von Thun, also volle 77,5 % zusammen in Bern³²² und Thun.

Um die Verhältnisse der Pendelwanderung unserer Landschaft deutlich hervorzuheben, haben wir sie in der nachfolgenden Karte graphisch zur Darstellung gebracht (Fig. 17 S. 143). Die Karte zeigt deutlich Grösse und Abgrenzung der Pendlereinzugsgebiete von Bern und Thun (dunkle Kreise: Pendler, die nach Bern ziehen; helle Kreise: Pendler, die nach Thun ziehen). In den Gemeinden Burgistein, Seftigen, Gurzelen, Forst und Wattenwil durchdringen sich die beiden Einzugsgebiete. Auffallend ist die erhebliche Entfernung, in der die Pendelwanderung wirksam ist (Wattenwil—Bern = 20 km) und dass gerade die Gemeinden Seftigen, Gurzelen und Wattenwil trotz ihrer Entfernung von Thun und Bern noch so viele Pendelwanderer aufweisen. Die nähere Betrachtung zeigt ferner, dass die Pendelwanderung den besten und bequemsten Verkehrswegen entlang am bedeutendsten ist (Talstrassen, *Eisenbahn*) und sich daher so ausgeprägt sozusagen nur auf das Haupttal beschränkt. Dass mit der Nähe zum Industrieort die Zahl der Pendler zunimmt, ist weiter nicht verwunderlich (Belp, Uetendorf). Dass Belp weit voransteht und mehr Pendler aufweist als das näher bei Bern gelegene Kehrsatz, ist sowohl der Grösse der Gemeinde Belp, wie den günstigen Siedlungsverhältnissen im Belpmoos zuzuschreiben. Da sich unter den Pendlern viele sogenannte Saisonarbeiter befinden, ist ihre Zahl natürlich steten Schwankungen unterworfen; sie ist im Sommer grösser als im Winter.³²³ Der Grossteil der Pendler (vor allem die ständigen

³²⁰ Und zwar sind damit einzig die aus den Gemeinden des Gürbetals *hinauspendelnden* Arbeiter, die sog. Hinauspendler, gemeint. Die Zahl der hereinpendelnden Arbeitssuchenden ist verhältnismässig gering.

³²¹ Unter der Annahme, dass zu jedem Pendler eine vierköpfige Familie gehört, ergeben diese Pendler einen Anteil von 20 Prozent der Gesamtbevölkerung.

³²² Zum Gemeindebezirk von Bern wurde auch Köniz gezählt, da Wabern und Liebefeld bedeutende industrielle Vororte Berns sind, aber politisch zu der Gemeinde Köniz gehören.

³²³ Da die Volkszählung am 1. Dezember durchgeführt wird, dürften die angeführten Zahlen als minimale betrachtet werden.

Die Pendelwanderung im Gürbetal.

Zahl der ausserhalb der Wohngemeinde arbeitenden Personen (Pendler) und spezielle Einteilung nach den beiden wichtigsten Arbeitsorten Bern und Thun.

Gemeinde	Pendler nach Bern (mit Köniz)	Pendler nach Thun	Total der Pendler
Belp	267	—	317
Belpberg	—	—	3
Burgistein	8	21	40
Englisberg	4	—	5
Gelterfingen	9	1	13
Gerzensee	4	1	15
Gurzelen	13	51	72
Kaufdorf	12	1	20
Kehrsatz	62	—	64
Kirchdorf	—	1	14
Kirchenthurnen	—	2	5
Lohnstorf	2	1	4
Mühledorf	—	1	3
Mühlethurnen	20	1	26
Niedermuhlern	1	—	6
Noflen	—	4	5
Riggisberg	17	3	28
Rümligen	3	—	5
Rüti	1	—	6
Seftigen	37	35	84
Toffen	69	1	82
Wattenwil	31	80	147
Zimmerwald	1	—	2
Niederstocken	—	—	9
Oberstocken	—	7	10
Reutigen	—	29	53
Amsoldingen	—	45	49
Blumenstein	3	20	31
Forst	5	8	17
Höfen	—	4	6
Längenbühl	—	9	10
Pohlern	—	2	4
Uebeschi	—	3	7
Thierachern	—	106	114*
Uetendorf	10	230	266*
Total	569 = 49%	331 = 28,5%	1162

* Die Pendler von Uetendorf und Thierachern sind im Total der Tabelle nicht inbegriffen.

Pendler), benützt die Eisenbahn, ein bedeutender Teil aber auch das Fahrrad³²⁴ und neuerdings immer mehr das Motorrad.

Alle Gemeinden, die keinen Anteil am Talboden oder der Eisenbahnlinie besitzen, weisen keine Pendler auf. Keine oder nur eine unbedeutende Zahl auch das Stockental und die Drumlinlandschaft. Nur die Thun direkt berührenden Gemeinden Reutigen, Amsoldingen, Thierachern³²⁵ und Uetendorf weisen dann ihrer Verkehrslage entsprechend plötzlich eine recht bedeutende Zahl von Pendelwanderern auf. Im Charakter der Siedlungen kommt die Durchsetzung der Gemeinden mit dieser pendelnden Arbeitsbevölkerung zum Teil bereits recht deutlich zum Ausdruck, ganz besonders in Wattenwil und Belp, die die grösste Zahl von Pendlern aufweisen. In Wattenwil sind es die Besitzer dieser kleinbäuerlichen Betriebe,³²⁶ die vor allem den Siedlungen Stockern und Mettlen ein besonderes Gepräge geben, in Belp sind sie die Ursache der Entstehung neuzeitlicher Wohnkolonien im Belpmoos.³²⁷ Aehnliche Erscheinungen treffen wir in Toffen (Bahnhofquartier), Kehrsatz, Seftigen, Gurzelen.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass auch die Zahl der Schüler, die eine tägliche Pendelwanderung durchführen, aus den stadtnahen Gebieten recht bedeutend ist (1932 verzeichnete die Gürbetalbahn für Belp durchschnittlich 58 Schülerabonnemente, für Kehrsatz 20, Toffen 7).

3. Der Strassen- und Marktverkehr

Mehr und mehr wird die Strasse vom Auto beherrscht. Wenn auch den Strassen unserer Landschaft nur eine geringe Bedeutung als Durchgangsstrassen zukommt, so sind sie doch von Wichtigkeit für den lokalen Personen- und Güterverkehr. In die entlegendsten Winkel bringen heute die Lastwagen die nötigen Lebensmittel, während der Personenverkehr mehr und mehr durch Autokurse

³²⁴ Am 1. August 1933 haben wir auf der Strasse Kehrsatz-Wabern von 5.15—7.30 Uhr 248 Arbeiter per Rad (davon 19 Arbeiterinnen) und 32 mit Motorrad (4 mit Mitfahrer) aus dem Gürbetal gezählt. Charakteristisch für diese Arbeiter sind die Rucksäcke, worin sie ihren Proviant mitführen.

³²⁵ Die Gemeinden Thierachern und Uetendorf gehören nicht mehr in unser Untersuchungsgebiet. In diesem Zusammenhang war ihre Einbeziehung wertvoll, um die Ansaugwirkung von Thun (wie bei Bern) deutlich zu demonstrieren.

³²⁶ Dass Wattenwil die kleinsten landwirtschaftlichen Betriebe aufweist (durchschnittlich nur neun Jucharten), findet zum Teil darin seine Begründung.

³²⁷ In Belp rekrutieren sich die Pendler nicht nur aus der Arbeiterklasse, sondern auch aus den Kreisen der Angestellten und Beamtenschaft (vgl. Abschnitt Eisenbahnverkehr).

(meist Postautos) erleichtert wird, welche die Verbindung mit den Tal- und Bahnstationen³²⁸ herstellen. Es bestehen heute folgende Verbindungen (vgl. Fig. 7 S. 60):

1. Belp—Belpberg;
2. Kehrsatz—Zimmerwald—Rüeggisberg—Riggisberg;
3. Thurnen—Riggisberg—Schwarzenburg;
4. Riggisberg—Rüti;
5. Wichtrach—Gerzensee—Kirchdorf;
6. Burgistein (Station)—Wattenwil—Oberstocken;
7. Thun—Amsoldingen—Kärselen—Oberstocken—Blumenstein;
8. Bern—Belpmoos (Flugplatz).

Infolge der hohen Fahrtaxen kommt diesen Autokursen noch nicht die Bedeutung zu wie etwa den Omnibuskursen der Städte, sie sind noch nicht genügend «volkstümlich».³²⁹ Aus diesem Grunde vermochten sie bis heute weder das Wirtschaftsleben noch das Siedlungswachstum bestimmend zu beeinflussen.

Ein besonderer Platz im Strassenverkehr kommt in unserem Gebiet dem Marktverkehr zu, denn für den Absatz der landwirtschaftlichen Produkte sind die Märkte von *Bern*³³⁰ und *Thun* von Bedeutung.³³¹ Wie früher fährt der Landwirt, zum Teil mit Ross und Wagen oder neuerdings mit dem Auto, Gemüse und Früchte zur Stadt, aber mehr und mehr wird er selber verdrängt durch den Händler, der bei ihm die Produkte zusammenkauft und sie in die Stadt führt. Zu ihnen zu zählen ist die einfache Gemüsefrau («Gremplerin»), die mit zwei Körben voll Gemüse mit der Bahn zur Stadt fährt, wie der Grosshändler,³³² der den Handel im grossen

³²⁸ Von Mitte des letzten Jahrhunderts bis zur Eröffnung der Gürbetalbahn fuhren im Gürbetal auch einige Pferdeposten (vgl. Lit. Nr. 23, pag. 203).

³²⁹ Für den Pendelverkehr der Arbeiter kommen sie aus diesem Grunde noch nicht in Frage.

³³⁰ Die Landwirte des Längenberges, Belpberges und Gürbetals (bis Thurnen) befahren hauptsächlich den Bernermarkt, die von Kirchdorf und dem südlichen Teil der Landschaft mehr den Markt von Thun, die von Riggisberg befahren sogar Schwarzenburg.

³³¹ Auch die grossen Dörfer sind zum Teil Abnehmer landwirtschaftlicher Produkte.

³³² Am 1. August 1933 haben wir zwischen Wabern und Kehrsatz vom frühen Morgen (5.15—7.30 Uhr) folgende Marktfahrer gezählt:

- 29 Pferdefuhrwerke,
- 21 Automobile (meist Lastwagen) mit Gemüse und Blumen,
- 2 Lastwagen mit Vieh,
- 3 Lastwagen mit Fleisch (Metzger),
- 2 Handwagen mit Gemüse.

Im Herbst ist natürlich die Auffuhr entsprechend grösser.

unter Zuhilfenahme der Camions betreibt (Belp, Toffen, Heiteren). In der Stadt finden auch einige Gewerbe für ihre Produkte günstigen Absatz (Metzger,³³³ Bäcker, Gärtner).

4. Der Fremdenverkehr

Von einem eigentlichen Fremdenverkehr kann (das Gurnigelbad ausgenommen) nicht gesprochen werden, wenn auch da und dort in Pensionen und Kurhäusern Ferien- und Kurgäste weilen, so auf dem Belpberg, in Gerzensee, in Gutenbrünnen und Blumenstein. Dagegen zählt das Gurnigelbad zu den grossformatigen Fremdenzentren. Aus bescheidenen Anfängen hat es sich zu einem Riesenetablisement (es besitzt 300 Hotelzimmer und 40 Wohnungen mit Badezimmern) entwickelt und als solches besonders um die Jahrhundertwende eine bedeutende Rolle gespielt (Tafel IX/2). Noch sind die Gurnigelpost und die mächtigen Stallungen im Dürrbach stumme Zeugen des damaligen grossen Fuhrwerkverkehrs zum Gurnigelbad. Im Dürrbach musste für die Bergstrecke Vorspann genommen werden. Zur Zeit der Saison, im Sommer, fuhr täglich eine fünfspännige Post von Bern nach dem Gurnigel. Die Kriegsjahre und die Nachkriegszeit brachten für das Hotel Gurnigelbad stille Zeiten.³³⁴

5. Der Flugverkehr

Unsere Landschaft darf sich rühmen, Betriebsstätte für das modernste Verkehrsmittel geworden zu sein. Als unmittelbar nach Friedensschluss die stadtbernischen Behörden die Errichtung eines Flugplatzes ins Auge fassten, fiel die Wahl auf das günstige Gelände des Belpmooses. «Die Lage des Flugfeldes im Süden der Stadt, inmitten eines auf weite Strecken ebenen Geländes, freien Ein- und Ausflugzonen, darf mit seinem selten schönen Ausblick auf die Berner Alpen wohl als ideal angesprochen werden.»³³⁵ Der Flugplatz (700×500 m) mit den nötigen Hallen wurde der am 5. März 1929 gegründeten «Alpar Bern»³³⁶ zur Durchführung des Flug-

³³³ Belp zählt sechs Metzgereien, acht Bäckereien, drei Handelsgärtnerereien.

³³⁴ Im Atuo fährt man heute in einer Stunde von Bern zum Gurnigelbad (1160 m). Mehr und mehr bekannt und besucht wird es durch die seit einigen Jahren bei gutem Wetter allsonntäglich (auch im Winter) von Bern ins Gantrischgebiet (Gantrischhütte) über das Gurnigelbad geführten Postautofahrten und privaten Automobilkurse. An schönen Sonntagen und Sportfesten wurden von der Post allein schon 15 und mehr Wagen (à 20 Personen) geführt.

³³⁵ Aus dem 1. Jahresbericht der Flugplatzgenossenschaft «Alpar Bern». Die folgenden Ausführungen sind ebenfalls den Jahresberichten entnommen.

³³⁶ An dieser Genossenschaft sind Kanton, Gemeinden, Firmen, Verkehrsamt und Private beteiligt.

betriebes übergeben. Dieser wurde am 10. Juni 1929 aufgenommen.³³⁷ Die Bedeutung, die der bernische Flugplatz bereits innerhalb von vier Jahren erlangt hat, ergibt sich am besten aus den folgenden Angaben: Im Jahre 1932 bestanden folgende Fluglinien über Bern.

1. Bern—Biel—Basel (täglich Kurs der Alpar)
2. Basel—Bern—Lausanne—Genf (» » » »)
3. Lausanne—Bern (» » » »)
4. Genf—Bern—Zürich (» » » Swissair).

Der Linienverkehr der Alpar weist für die Jahre 1932 und 1934 folgende Zahlen auf:

1932	1934
1'188	1'233 Flugstunden
166'000	179'500 km Flugdistanz
4'176	5'164 beförderte Passagiere
20'642	39'059 kg beförderte Post
19'985	16'260 kg beförderte Fracht
31'585	43'258 kg befördertes Gepäck.

Der Flugverkehr ist selbstverständlich zurzeit noch zu jung, als dass sich sein Einfluss bereits wirtschaftlich oder siedlungsgeographisch auszuprägen vermöchte. Sein Einfluss wird sich zudem wohl stets auf den untersten Teil der Gürbelandschaft beschränken.

³³⁷ Zweck der Flugplatzgenossenschaft ist zur Hauptsache der Anschluss an das internationale Luftverkehrsnetz, weiter die Durchführung von Rund- und Alpenflügen, die Ausbildung von Berufspiloten in einer besonderen Fliegerschule, die Ausbildung der Luftphotographie, die Durchführung von Flugtagen, die Uebermittlung von Nachrichten und Post. Der Berner Flugplatz ist auch als schweizerischer Zollflugplatz vorgesehen. Zudem hat sich die Eidgenossenschaft das Mitbenützungsrecht des Flugplatzes für das diplomatische Korps, für das Eidg. Luftamt und für militärische Zwecke gesichert. Die bernische Flugplatzanlage (mit Zufahrtslinie) stellt sich heute in die erste Reihe der schweizerischen Flugplätze.

Zusammenfassung

Zum Schlusse sei versucht, die Hauptergebnisse unserer Arbeit in kürzester Form zusammenzufassen.

I. Teil

Die Landschaft als natürliche Grundlage der Besiedlung und Bewirtschaftung.

1. Das Gürbetal bildet als Einzugsgebiet der Gürbe samt dem ihm organisch angeschlossenen Stockental eine landschaftliche Einheit. Diese Einheit liegt begründet in der Oberflächengestaltung, zudem aber auch in der Gleichartigkeit der Wirtschaftsform und verkehrsgeographischen Beziehungen.

2. Entsprechend seiner Lage als Grenzlandschaft zwischen Vor-alpen und tieferem Mittelland, gehört es zur Hauptsache zum höheren Molasseland und hat nur in seinem südlichen Abschnitt im Gebiet der Stockhornkette Anteil am Mesozoikum der nördlichen Kalkalpenzone. Von grösster Bedeutung ist die sozusagen lückenlose Bedeckung der gesamten Landschaft mit glazialen Ablagerungen, wodurch die Fruchtbarkeit des Bodens bedingt wird. Die für die Oberflächengestaltung bedeutenden Einwirkungen und Nachwirkungen der Eiszeit (Diluvium und Alluvium) treten uns im weitem auch entgegen in zahlreichen Trockentälern, Rundhöckern, Terrassen und Mooren.

3. Nach der Oberflächengestalt lässt sich das Gürbetal in die folgenden sich morphologisch voneinander unterscheidenden Teilgebiete gliedern:

Becken von Belp
Eigentliches Gürbetal bis Pfandersmatt
Oberes Gürbetal
Stockental
Belpberg
Sattel von Kirchdorf
Drumlinlandschaft von Amsoldingen
Längenberg
Gurnigelvorland.

4. In den geologischen und morphologischen Verhältnissen liegt der günstige Wasserhaushalt und damit eine geordnete Versorgung mit Quellwasser begründet. Besondere geologische Verhältnisse im Quellgebiet der Gürbe (Flyschzone des Gurnigels) haben in Verbindung mit reichen Niederschlagsverhältnissen der Stockhornkette das Haupttal während Jahrhunderten mit Ueberschwemmungen heimgesucht und zur Anökumene gemacht. Erst die Gürbekorrektion hat eine vollständige Kultivierung des ausgedehnten Talbodens ermöglicht. Im Zusammenhang mit der Korrektion der Gürbe wurden hier zudem grosszügige Entwässerungs- und Güterzusammenlegungswerke durchgeführt.

II. Teil

Die Siedlungen und ihre Beziehung zu den natürlichen Faktoren.

1. Für die Anlage der Siedlungen sind vor allem topographische Lage, Vorkommen von Wasser, Klima und Verkehrslage von ausschlaggebender Bedeutung. Die Siedlungen des Gürbetales lassen sich zur Hauptsache gruppieren nach:

Talbodensiedlungen
Hangsiedlungen
Höhensiedlungen
Muldensiedlungen
Nischensiedlungen
Terrassensiedlungen.

Die klimatische Beeinflussung der Siedlungsplätze kommt vor allem in der Bevorzugung der Südhänge (resp. Meidung von Nordhängen), dem Aufsuchen von Windschuttlagen und der zerstreuten Hof-siedlungsweise auf den Höhen zum Ausdruck. Der siedlungsfördernde Einfluss durch Strasse und Bahnlinie tritt im Haupttal am deutlichsten in Erscheinung. Strasse und Eisenbahn wirken bestimmend auf Siedlungsgrösse und Siedlungsdichte, ebenso auf das Tempo des Siedlungswachstums (Stationsquartiere) und dessen Orientierung.

2. Siedlungsformen unserer Landschaft sind Hof, Weiler und Dorf, wobei die Hof- und Weilersiedlungen die Dorfsiedlungen zahlenmässig weit überragen. Trotzdem beträgt die Dorfbevölkerung 41,5 % der Gesamtbevölkerung. Unter den Weilern und Dörfern erscheint der Typus der Haufensiedlung (Haufenweiler und Haufendorf) am häufigsten. Weiler und Hof erreichen ihre grösste Verbreitung in den orographisch am reichsten gestalteten Land-

schaftsteilen, die Dörfer treffen wir mit wenigen Ausnahmen in den tieferen Tallagen. Sie sind ohne Zweifel die ältesten Siedlungsplätze des Gürbetales.

3. Der Einheitlichkeit der agrikolen Bewirtschaftung entspricht die Einheitlichkeit der Hausformen. Vorherrschend ist das Berner Bauernhaus, das sowohl als Riegbau (besonders im Talboden, auf dem Plateau von Kirchdorf und in der Drumlinlandschaft) wie als Ständerbau auftritt (Längenberg, Gurnigelvevorland, Stockental). Bemerkenswert ist die Abnahme der Grössenverhältnisse der Bauernhäuser von Nord nach Süd und das häufige Auftreten des alpinen Tätschhauses im obern Gürbetal und Stockental.

4. Die dichteste Bevölkerung wies das Gürbetal um die Mitte des 19. Jahrhunderts auf. Impuls für die Erreichung dieses Bevölkerungsstandes war der Umschwung in der Landwirtschaft im 18. und am Anfang des 19. Jahrhunderts. Von 1754 bis 1850 wuchs die Bevölkerung des Gürbetales um 153 %, während ihre Zahl seit 80 Jahren vollständig stagniert. Die Volksdichtekarten von 1850 und 1930 zeigen zudem eine deutliche Verschiebung der Bevölkerungsmasse, eine Verdichtung im Haupttal (vor allem gegen Belp), Entvölkerung auf den Höhen und verkehrsabgelegenen Gebieten. Der Grund liegt in der Uebersättigung der Landwirtschaft treibenden Bevölkerung um die Mitte des 19. Jahrhunderts, in der Revolution im Verkehrswesen und der einsetzenden Industrie. Sonderbar mutet die Tatsache an, dass trotz dem Bevölkerungsstillstand gleichzeitig verschiedenerorts ein erhebliches Siedlungswachstum zu konstatieren ist. Dies ist deshalb möglich, weil sich die Entvölkerung zum grossen Teil innerhalb von Familie und Wohngebäuden abspielte.

III. Teil

Die wirtschaftlichen Verhältnisse im Gürbetal und ihre Beziehungen zu Landschaft und Siedlungen.

1. Die Landwirtschaft des Gürbetales stand bis ins 18. Jahrhundert hinein zur Hauptsache unter den Zwangsverhältnissen der alemannischen Dreifelderwirtschaft. Die damalige Wirtschaftsform belegen noch heute zahlreiche Flurnamen und an einigen Orten die noch bestehende grosse Bodenzerstückelung. Kennzeichen der alten Wirtschaftsweise war das Vorherrschen des Ackerbaus und damit des Getreidebaus. Dieser bedingte das Vorkommen zahlreicher Mühlenbetriebe, so wie sich an den Anbau von Oel- und Gespinstpflanzen die Betriebe der Oelmühlen, der Reiben und Stampfen knüpften. Der Uebergang zur einseitigen Graswirtschaft

hat diese Gewerbe fast vollständig zum Verschwinden gebracht. Ihre weitem Folgen sind die bedeutende Vermehrung des Viehstandes und die Entstehung von zahlreichen Käsereien.

2. Entsprechend seinem agrikolen Charakter fehlt dem Gürbetal eine besondere gewerbliche oder industrielle Tätigkeit beinahe ganz. Mit der Grösse des Waldareals des Gurnigelgebietes stehen einzig seit altersher die zahlreichen Sägereien in Beziehung, mit den neuzeitlichen Kabiskulturen des eigentlichen Gürbetales die Sauerkrautfabriken.

3. In gleicher Weise stehen Handel und Verkehr im Dienste der Landwirtschaft, denn dem Gürbetal fehlt als «Aussenseiter» der Durchgangsverkehr. Diese Verkehrs isolation ist schuld an der Konstanz der landwirtschaftlichen Bevölkerung und der Langsamkeit der Umschichtungsvorgänge.

*

Wohl kaum in einer andern Landschaft des Schweizerlandes sind, wie im Gürbetal, in einem Zeitraum von fünf Jahrzehnten so viele Kulturwerke von Bedeutung zur Durchführung gelangt, wie es

die Gürbekorrektion,
die Entsumpfungswerke,
die Güterzusammenlegungen und
die Gürbetalbahn

beweisen.

Ihre Wirkungen treten bereits vielgestaltig in der Landschaft in Erscheinung und haben im allgemeinen dem Gürbetal zum Segen gereicht.



Literaturverzeichnis

1. Abhandlungen und Beobachtungen durch die Oekonomische Gesellschaft zu Bern gesammelt 1760—1796 (22 Bände, Staatsarchiv Bern).
2. Aemterbücher des Landgerichts Seftigen (1453—1760, Staatsarchiv Bern).
3. IV. Anbaustatistik der Schweiz, auf Grund der landwirtschaftlichen Betriebszählung vom 22. August 1929. Statistische Quellenwerke der Schweiz, herausgegeben vom Eidg. Statistischen Amt, Heft 14.
4. II. Arealstatistik der Schweiz 1923/1924. Schweiz. statistische Mitteilungen, herausgegeben vom Eidg. Statistischen Bureau, VII. Jahrgang 1925, 3. Heft.
5. *Balzer A.*, Der diluviale Aaregletscher und seine Ablagerungen in der Umgebung von Bern. Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz I. Serie 30, Bern 1896.
6. *Bärtschi E.*, Das westschweizerische Mittelland. Versuch einer morphologischen Darstellung. Neue Denkschriften der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft, Band 47, 1913.
7. *Christ H.*, Zur Geschichte des alten Bauerngartens des Schweiz und angrenzender Gegenden; 2. Auflage; Basel 1923.
8. *Bernhard H.*, Die ländlichen Siedlungsformen. Antrittsvorlesung. Sonderabdruck aus der Geographischen Zeitschrift, Band 25, Heft 1, Teubner, Leipzig 1916.
9. *Durheim*, Die Ortschaften des Eidg. Freistaates Bern 1838.
10. Fabrikstatistik, Schweizerische. Heft 1 der Ergebnisse der Eidg. Betriebszählung vom 22. August 1929. Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft 13, herausgegeben vom Eidg. Statistischen Amt Bern.
11. Forstwesen. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, Organ des Schweizerischen Forstvereins, Bern, Buchdruckerei Bähler & Co.
12. *Früh J.*, Geographie der Schweiz. II. Band, herausgegeben durch den Verband der Schweiz. Geographischen Gesellschaft, St. Gallen 1932.
13. *Früh und Schröter*, Die Moore der Schweiz. Bern 1904.
14. *Keller R.*, Die wirtschaftliche Entwicklung des schweizerischen Mühlengewerbes aus ältester Zeit bis ca. 1830. Beitrag zur Schweizerischen Wirtschaftskunde, 2. Heft. Bern 1912.

15. *Geiser K.*, Studien über die bernische Landwirtschaft im 18. Jahrhundert. Landwirtschaftliches Jahrbuch IX, 1895.
- 15a. *Geiser K.*, Geschichte des Armenwesens im Kanton Bern. Zeitschrift für schweizerische Statistik. Bern 1894.
16. *Gerber E.*, Beitrag zur Geologie des Gurnigels. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern, 1921.
17. *Gerber E.*, Ueber ältere Aaretal-Schotter zwischen Spiez und Bern. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern, 1914.
18. *Gerber E.* und *Beck P.*, Bericht über die Exkursion B der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft in das Gurnigel-Stockhorngebiet, 27. bis 31. August 1922. *Eclogae Geol. Helv.* Vol. XVII, Nr. 3, 1922.
19. Die Gewerbebetriebe in der Schweiz. Bd. 4 der eidgenössischen Betriebszählung. Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft 22. Herausgegeben vom Eidg. Statistischen Amt. Bern 1932.
20. *Greiner Th.*, Beiträge zur Siedlungsgeographie des Albgebietes im südlichen Schwarzwald. Dissertation. Basel 1931.
21. *Grund A.*, Die Veränderungen der Topographie im Wiener Walde und Wiener Becken. Wien 1901.
22. *Haas A.*, Beiträge zur Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie der Stadt Thun. Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern, Bd. 27, 1926. Bern 1927.
23. Heimatkunde. Beiträge zur Heimatkunde des Amtes Seftigen, herausgegeben von einer Kommission des Lehrervereins des Amtsbezirkes Seftigen. Bern 1906.
24. *Hildebrand B.*, Beiträge zur Statistik des Kantons Bern. Bern 1860.
25. Hydrographisches Jahrbuch der Schweiz, herausgegeben durch das Eidgenössische Amt für Wasserwirtschaft, Bern.
26. *Jahn A.*, Chronik oder geschichtliche, ortskundliche und statistische Beschreibung des Kantons Bern. Bern und Zürich 1857.
27. *Jenny F.*, Beiträge zur Geographie der Ortschaften im Tale der Linth. St. Gallen 1924.
28. *Kissling E.*, Die schweizerischen Molassekohlen westlich der Reuss. Beiträge z. geolog. Karte der Schweiz. Geotechnische Serie 2, 1903.
29. Die Landwirtschaftsbetriebe in der Schweiz. Bd. 6 der eidgenössischen Betriebszählung 1929. Statistische Quellenwerke der Schweiz, Heft. 31. Herausgegeben vom Eidg. Statistischen Amt. Bern 1933.
30. *Lauterburg A.*, Die Feuerstättenzählungen Berns zwischen 1499 und 1880 (Staatsarchiv, Bern).
31. *Leemann E.*, Wirtschafts- und siedlungsgeographische Untersuchungen im Gebiet zwischen Albis und Reuss. Dissertation. Zürich 1926.
32. *Metz Fr.*, Die ländlichen Siedlungen Badens. Karlsruhe in B. 1926.
33. *Meitzen A.*, Wanderungen, Anbau und Agrarrecht der Völker Europas. Berlin 1896.

34. *Meyer J.*, Die drei Zelgen. Ein Beitrag zur Geschichte des alten Landbaues. Frauenfeld 1880.
35. *Mülinen v., E. F.*, Beiträge zur Heimatkunde des Kantons Bern. Zweites Heft. Mittelland. Separatabdruck aus den «Alpenrosen». Bern 1880.
36. Niederschlagsmengen. Ergebnisse der täglichen Niederschlagsmengen auf den Meteorologischen und Regenmess-Stationen in der Schweiz. Herausgegeben von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt Zürich.
37. *Nigst F.*, Ueber die Aufforstungen des Staates an der Gurnigelkette. Bern 1914.
38. *Nussbaum Fr.*, Heimatkunde von Bern und Umgebung. Bern 1916.
39. *Nussbaum Fr.*, Das Moränengebiet des diluvialen Aaregletschers zwischen Thun und Bern. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern. 1921.
40. *Nussbaum Fr.*, Die Volksdichte des Kantons Bern nebst Bemerkungen über die Darstellung der Volksdichte in der Schweiz. Bern 1923.
41. Ortschaftenverzeichnis, Schweizerisches, herausgegeben vom Eidg. Statistischen Bureau. Bern 1920.
42. Region-Buch des Freystaats und Republic Bern. 1783 (Staatsarchiv).
43. *Rellstab G.*, Aus Belp's Vergangenheit. Belp 1898.
44. *Rennefahrt H.*, Grundzüge der bernischen Rechtsgeschichte. I. Teil, Bern 1928; II. Teil, Bern 1931; III. Teil, Bern 1933.
45. *Rutsch R.*, Beiträge zur Geologie der Umgebung von Bern. Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz. Neue Folge 66. Bern 1933.
46. *Rutsch R.*, Geologie des Belpbergs. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern. 1927. Bern 1928.
47. *Schmid E.*, Beiträge zur Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie des Kantons Thurgau. Dissertation. Frauenfeld 1918.
48. *Schoch A.*, Beiträge zur Siedlungs- und Wirtschaftsgeographie des Zürichseegebietes. Dissertation. Zürich 1917.
49. *Stettler K. L.*, Historische Topographie des Kantons Bern. 1850 (Staatsarchiv).
50. *Suter P.*, Beiträge zur Landschaftskunde des Ergolzgebietes. Dissertation. Basel 1926.
51. Volkszählungen. Die Ergebnisse der Volkszählungen von 1754—1920 (Staatsarchiv).
52. *Vosseler P.*, Der Aargauer Jura. Versuch einer länderkundlichen Darstellung. Basel 1928.
53. *Walser H.*, Dörfer und Einzelhöfe zwischen Jura und Alpen im Kanton Bern. Neujahrsblatt der Literarischen Gesellschaft Bern auf das Jahr 1901. Bern 1900.

54. Die Wasserverhältnisse der Schweiz (Jahrbuch). Bearbeitet und herausgegeben von dem Statistischen Landesamt, Jahrgang 1929. Stuttgart 1930.
55. Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde. Herausgegeben von dem Statistischen Landesamt, Jahrgang 1929. Stuttgart 1930.
- 55a. *Zürcher G.*, Chronik der Stadt Thun. Bern-Leipzig 1935.

Karten.

56. Topographische Karte der Schweiz, Blatt Thun, M. 1:100'000 (Dufourkarte).
57. Topographischer Atlas der Schweiz, M. 1:25'000 (Siegfriedkarte), Blatt Nr. 319, 322, 333, 335, 336, 338, 350, 351, 352, 354, 355.
58. *Beck P.* u. *Gerber E.*, Geologische Karte Thun-Stockhorn. M. 1:25'000. Bern 1925. Geologische Spezialkarten Nr. 96.
59. *Gerber E.*, Geologische Karte von Bern und Umgebung. 1905—1926. Geographischer Kartenverlag Kümmerly & Frey, Bern.
60. *Nussbaum Fr.*, Exkursionskarte der Umgebung von Bern, geologisch bearbeitet von Fr. N. Geographischer Kartenverlag Kümmerly & Frey, Bern.
61. *Rutsch R.*, Geologische Karte des Belpberges und seiner Umgebung. Geographische Anstalt Kümmerly & Frey, Bern. 1927. (Vgl. Nr. 45.)



ANHANG

—

Die Gemeinden des Gürbetals¹

Amtsbezirk	Gemeinde	Areal ha
Seftigen	Belp B	1753,66
	Belpberg B	570,76
	Burgistein B	752,97
	Englisberg	436,05
	Gelterfingen	350,82
	Gerzensee B	780,61
	Gurzelen B	452,29
	Kaufdorf	206,10
	Kehrsatz B	445,97
	Kirchdorf B	608,30
	Kirchenthurnen	121,47
	Lohnstorf	179,37
	Mühledorf B	232,55
	Mühlethurnen	292,41
	Niedermuhlern B	724,96
	Noflen B	229,14
	Riggisberg B	767,27
	Rümligen	466,29
	Rüti	2215,76
	Seftigen B	389,90
	Toffen B	487,89
Wattenwil B	1451,64	
Zimmerwald B	901,86	
Thun	Amsoldingen B	471,23
	Forst B	184,58
	Höfen B	461,78
	Längenbühl B	264,79
	Blumenstein B	1552,57
	Pohlern B	1066,52
	Uebeschi B	442,35
Niedersimmental	Reutigen B	1129,42
	Oberstocken B	548,33
	Niederstocken B	412,06
Total²		21351,67

B = Gemeinden mit einer Burgergemeinde.

¹ Nach der II. Arealstatistik der Schweiz (Lit. Nr. 4).

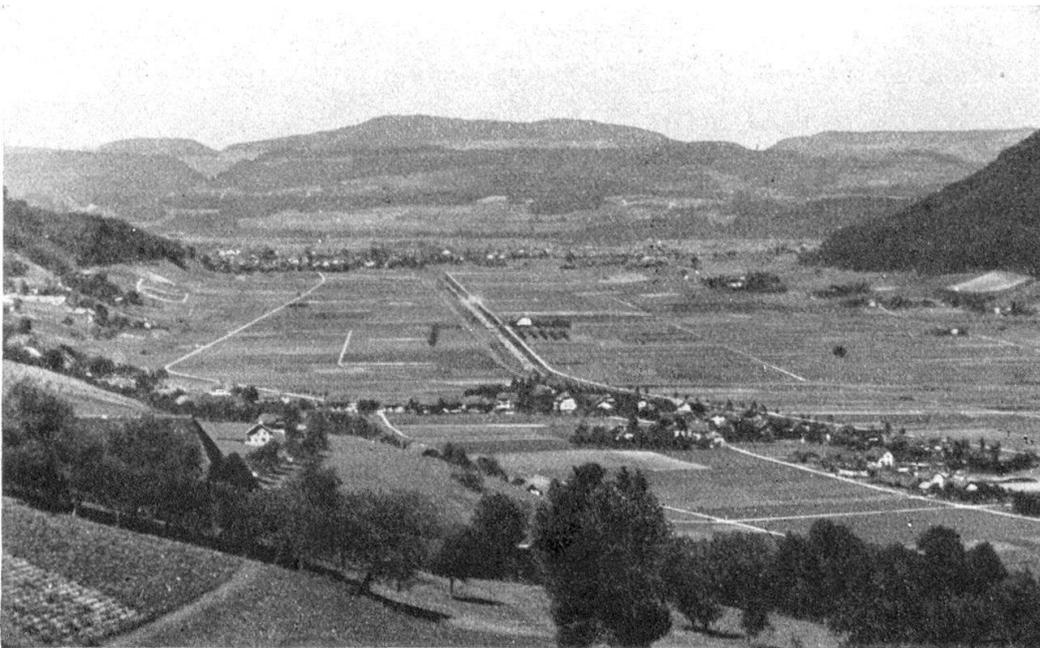
² Zum Gesamtareal wäre noch die zur Gemeinde Rüeggisberg gehörende Enklave im obersten Gürbequellgebiet zu rechnen (Nünenenberg).



Phot. O. Stettler, Bern

1. Torfige Bodenpartien im untern Gürbetal (Toffenmoos).

Links: Belpberg; rechts im Mittelgrund: Talhang von Rümligen; im Hintergrund: Stockhornkette.
Blick nach Süden.



Phot. O. Stettler, Bern

2. Toffen: Neusiedlung im Talboden (Stationsquartier).

Die alte Dorfsiedlung liegt links oben am Talhang (auf dem Bilde kaum sichtbar; vgl. Fig. 14, S. 124);
im Hintergrund Belp mit Belpmoos. Blick nach Norden.



Phot. O. Stettler, Bern

1. Hermiswil.

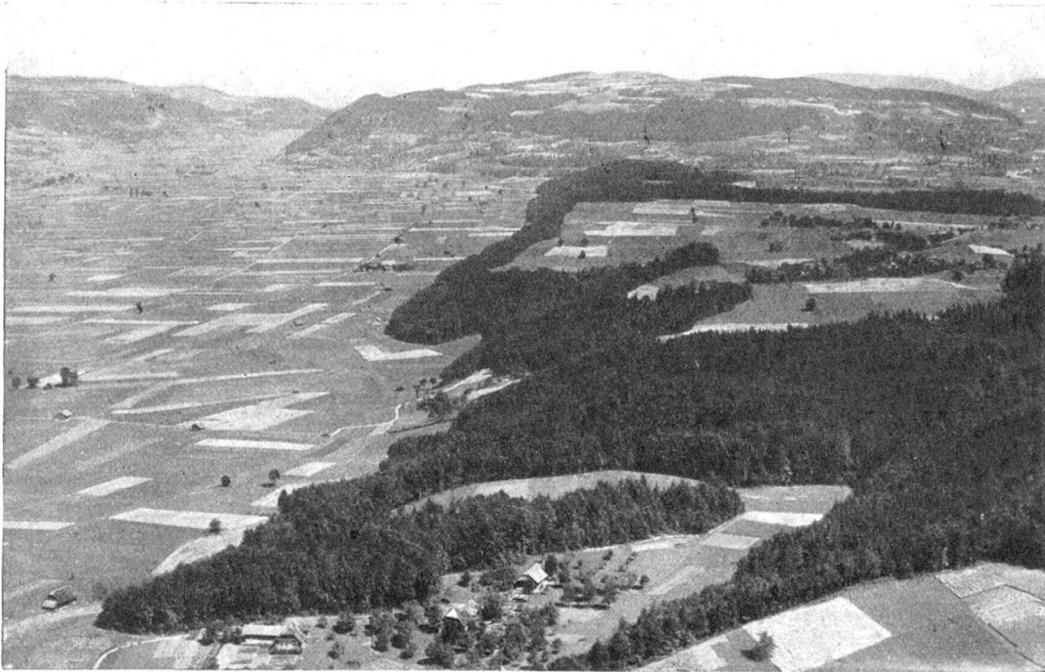
Muldensiedlung zwischen zwei Längsmoränen; im Hintergrund: Belpberg, Blick nach NO.



Phot. O. Stettler, Bern

2. Fallenbach (787 m).

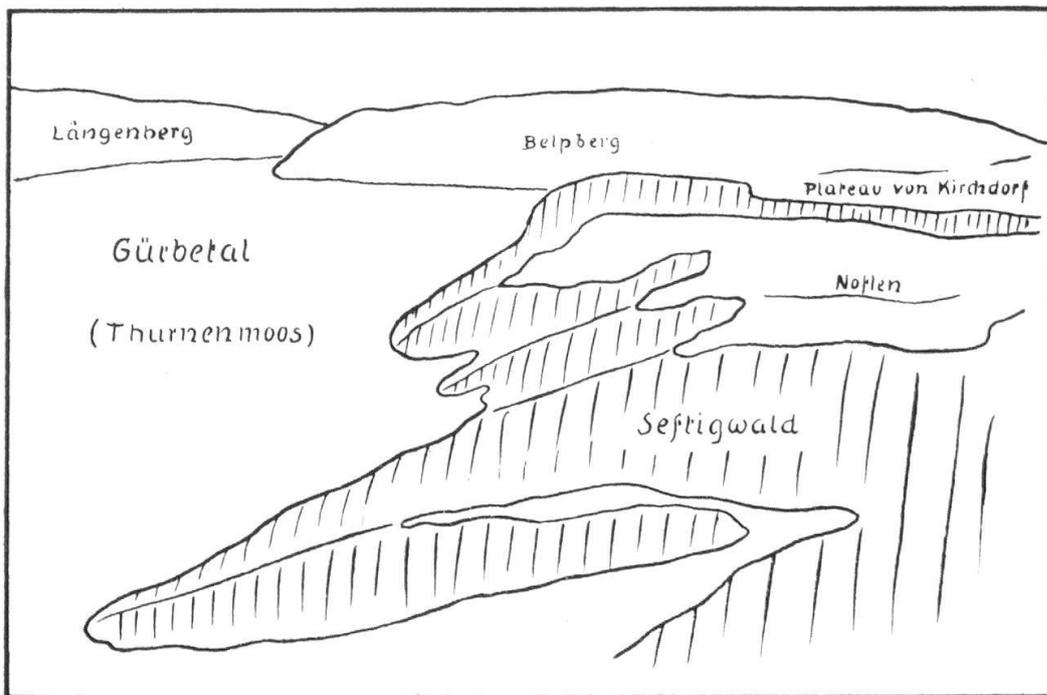
Terrassensiedlung auf dem Längenberg. Links unten: Terrasse von Obertoffen;
in der Tiefe: Talboden des Gürbetals.



Flugbild der „Ad Astra“, Zürich

Gürbetal und Sattel von Kirchdorf.

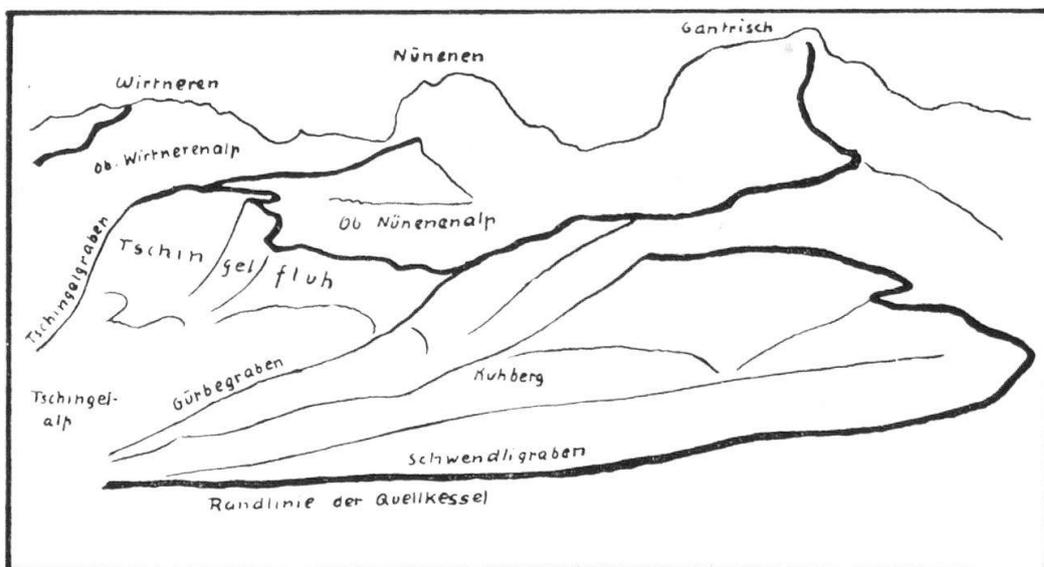
Blick vom Seftigwald nach Norden.





Quellgebiet der Gürbe.

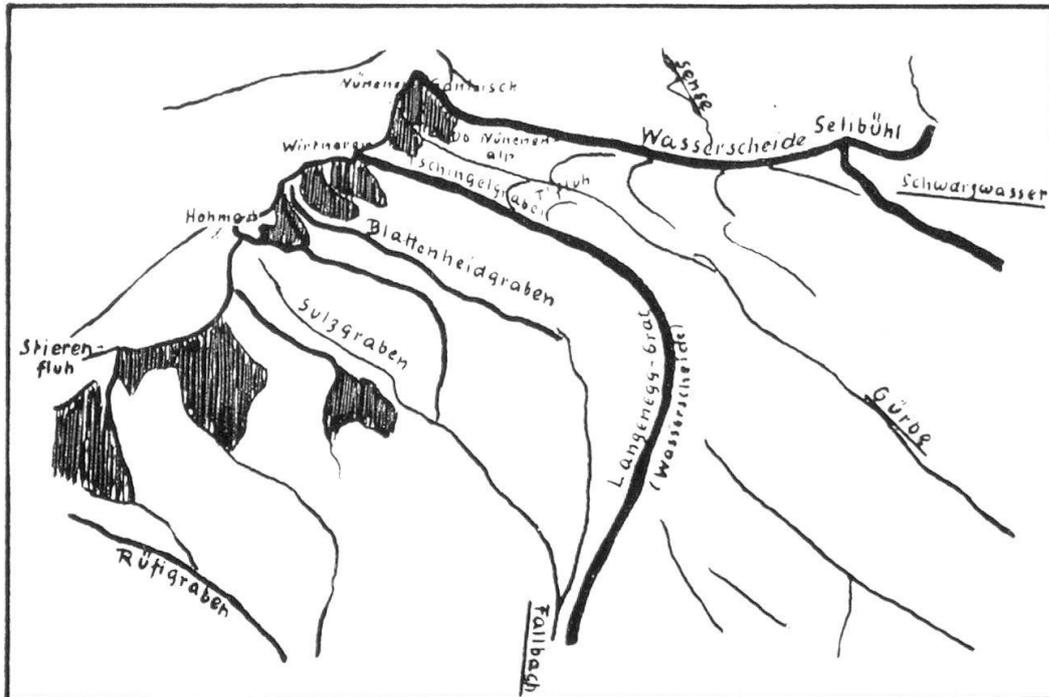
Phot. Fr. Kunz, Bern





Flugbild der Eidgen. Landestopographie, Bern

Die Quellgebiete von Gürbe und Fallbach.

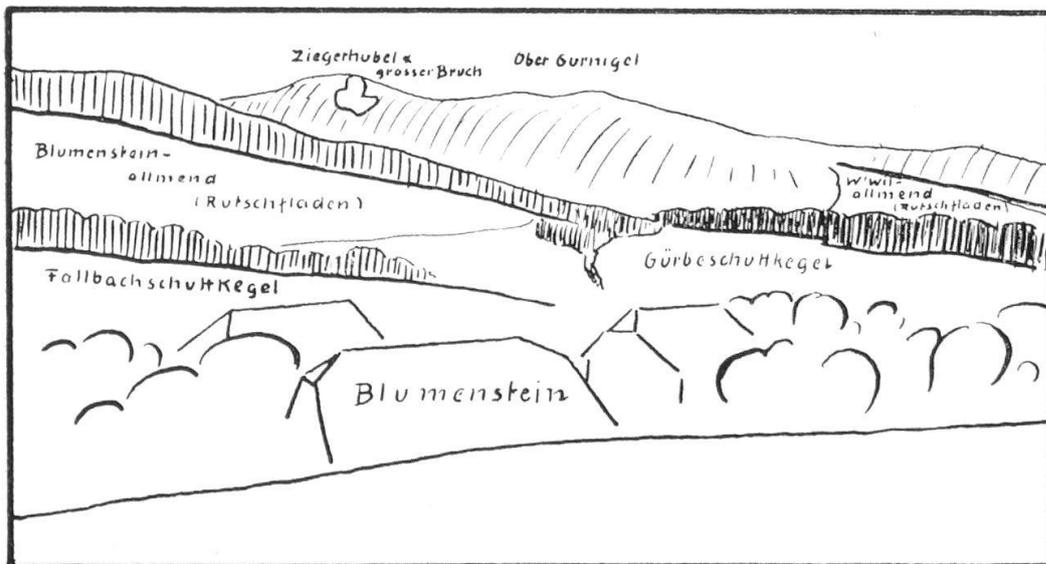


Tafel V



Blumenstein.

Rutschfladen der Blumenstein- und Wattenwilallmend; davor Schuttkegel von Fallbach und Gürbe.





Phot. O. Stettler, Bern

1. Kirchdorf.

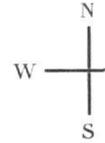
Plateausiedlung (607 m), Haufendorf; rechts: glaciales Trockental der Limpach. Blick nach Norden.



Phot. O. Stettler, Bern

2. Seftigen mit Blick ins untere Gürbetal (Thurnenmoos).

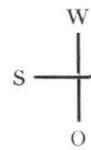
Dorfausläufer am Talhang mit Südexposition.



Flugbild der Eidg. Landestopographie, Bern

1. Niedermuhlern mit Rattenholz.

Grossformen der Hofsiedlung. (Durchschnittliche Grösse eines landwirtschaftlichen Betriebes: 25 Jucharten).
M. 1 : 17000.



Flugbild der Eidg. Landestopographie, Bern

2. Rain bei Wattenwil.

Kleinformen der Hofsiedlung. (Durchschnittliche Grösse eines landwirtschaftlichen Betriebes: 9 Jucharten).
M. 1 : 17000.



Phot. Oberförster Fankhauser, Kehrsatz

1. Oberwirtnerenalp.

Steiler Nord- und Westhang, der aufgeforstet werden soll. Höhe des Grates 1800 m.

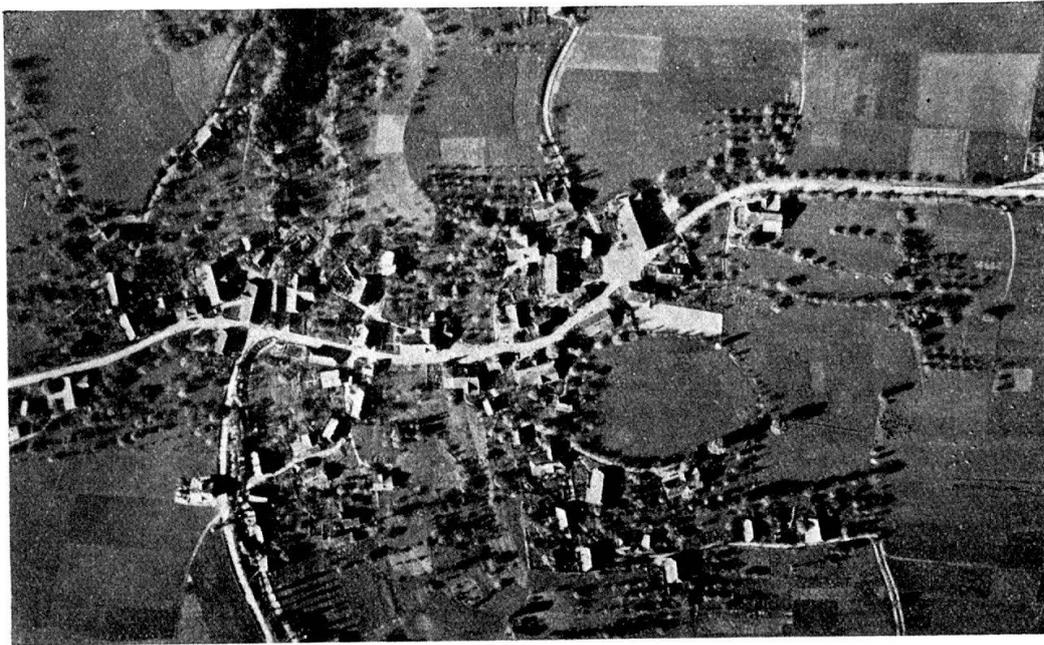


Luftbild Alpar, Bern

2. Nordhang des Gurnigelwaldes mit Seligraben und Gurnigelbad (1159 m).

Die Kammlinie des Waldes bilden Obergurnigel (links), Ziegerhubel (Mitte), Selibühl (rechts). In der Waldlichtung über dem Gurnigelbad die Stockhütte (höchste, das ganze Jahr bewohnte Siedlung, 1270 m).
Im Hintergrund: Stockhornkette.

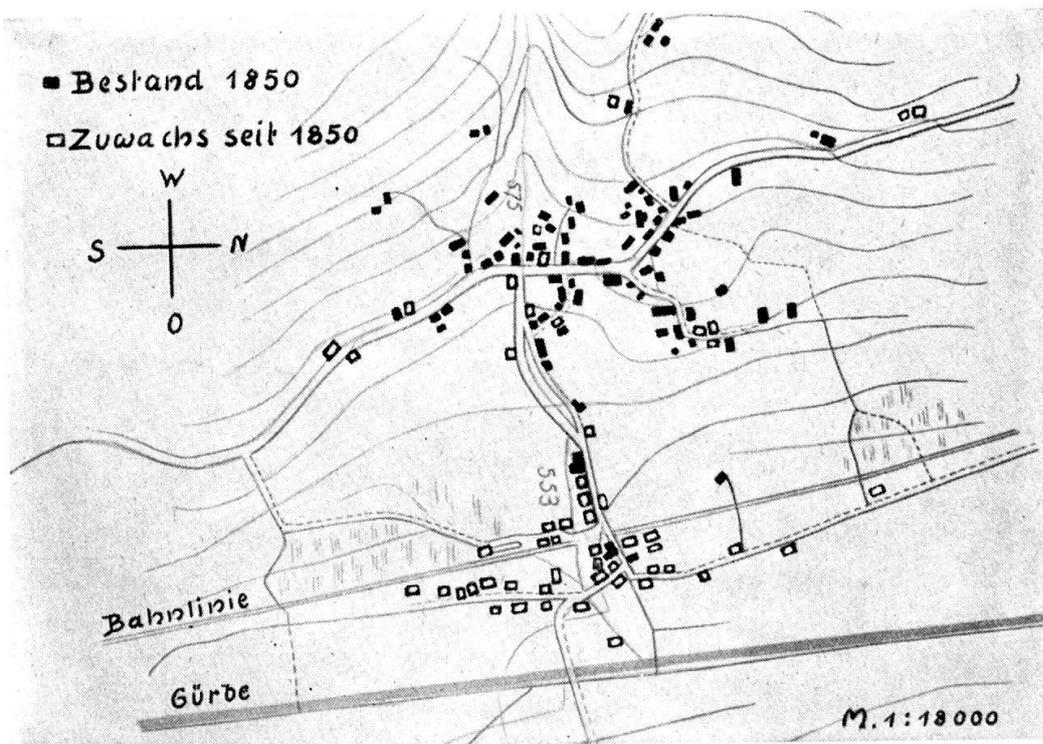
Tafel IX



Flugbild der Eidg. Landestopographie, Bern

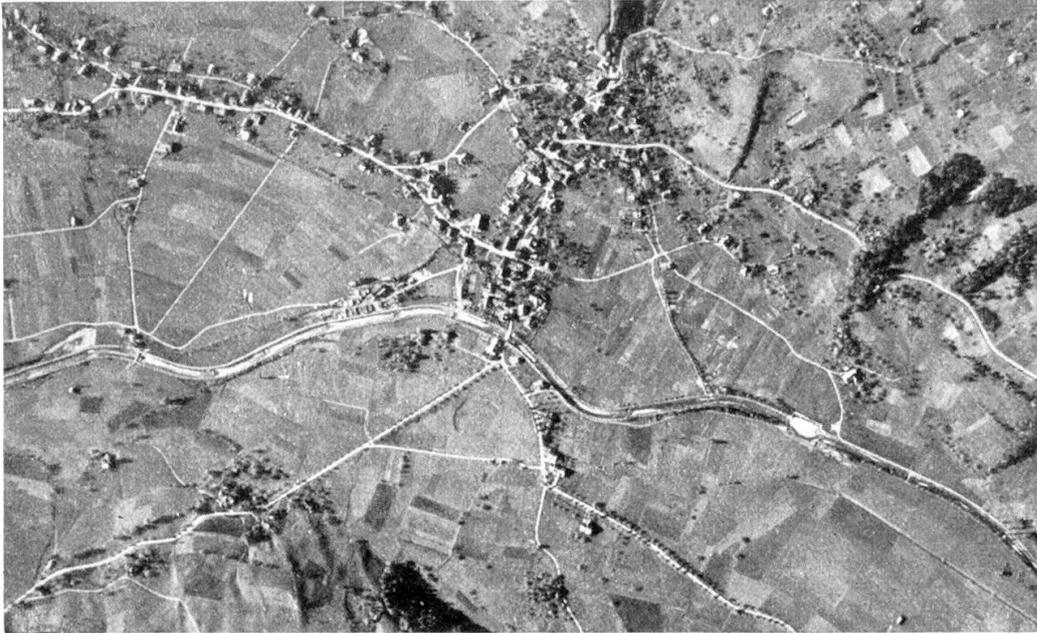
1. Mühlethurnen.

Langezogenes Haufendorf (alter Dorfteil) am Talhang.



2. Mühlethurnen im Jahre 1850 und 1930.

Alte und neue Dorfanlage. Jüngster und grösster Zuwachs (Stationsquartier) im Talgrund.



Flugbild der Eidg. Landestopographie, Bern

1. Wattenwil.

Haufendorf in der Fallrichtung des Talhanges; links anschliessend: Stockern (Strassendorf).



Phot. J. Schaja, Bern

2. Wattenwil.

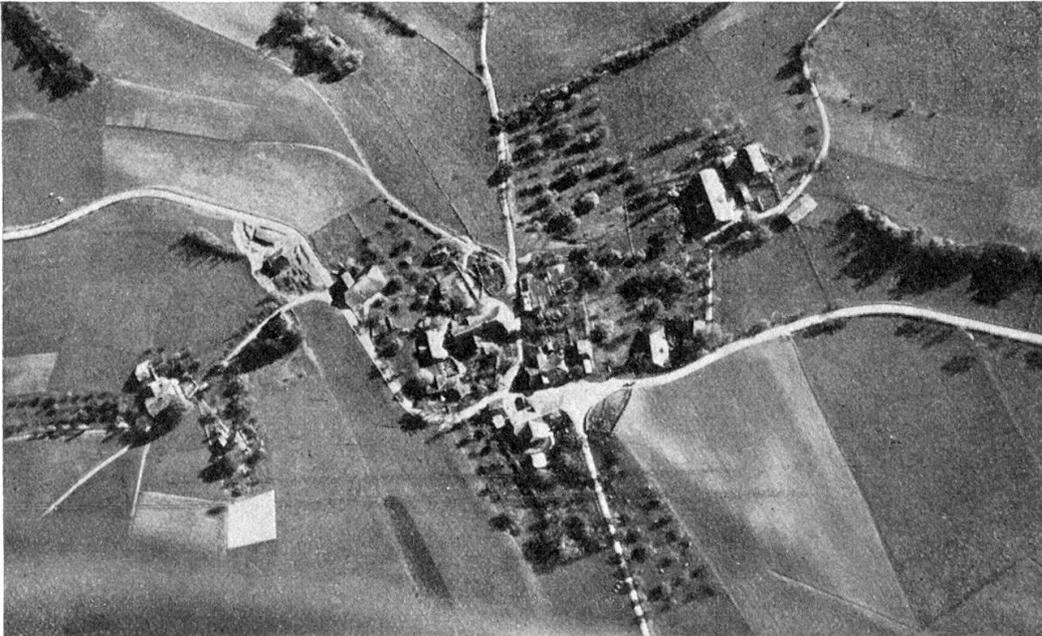
Hanglage auf einem Bachschuttkegel (Oelebach).



Flugbild der Eidg. Landestopographie, Bern

1. Riggisberg.

Langgezogenes Haufendorf.

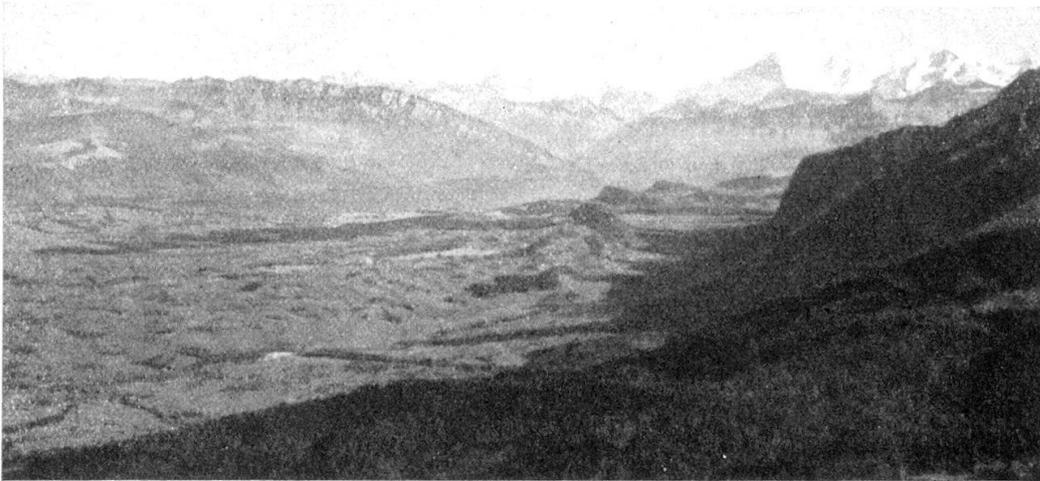


N —

Flugbild der Eidg. Landestopographie, Bern

2. Hasli bei Riggisberg.

Haufenweiler am Berghang mit südlicher Exposition.

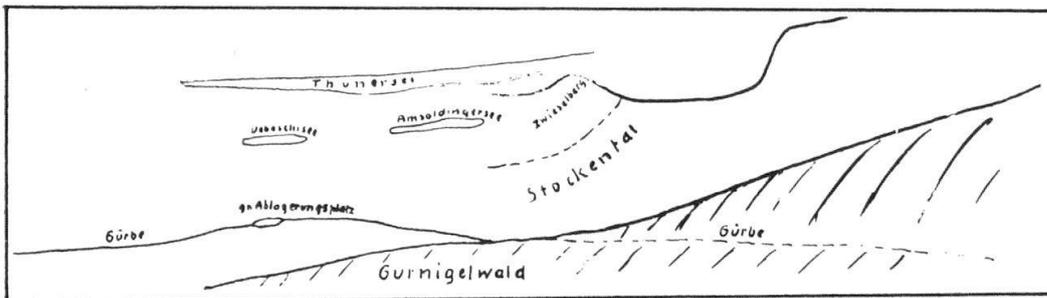


Phot. W. Leuenberger, Bern

1. Stockental und Drumlinlandschaft.

(Blick vom Ziegerhübelbruch)

Bei genauer Betrachtung des Bildes sind die zahlreichen kleinen Hügel (Drumlins) links vom Stockental augenfällig. Das Bild zeigt ferner, wie früh das Stockental im Vergleich zur übrigen Landschaft beschattet wird.



Nach Gemälde von G. Lüscher, Bern

2. Dittligersee mit Stockhorn.

Moränensee und Drumlin.



Flugbild der Eidg. Landestopographie, Bern

Mühlethurnenmoos.

Wirtschaftsfläche mit grösster Zerstückelung. (M. 1 : 14000).



Phot. P. Howald, Bern

1. Bauernhaus in Längenbühl.

Kleinform mit Einfahrt und Ofenhaus; Mauerwerk aus erratischen Blöcken.



Phot. P. Howald, Bern

2. Altes Bauernhaus in Niedermuhlern.

Prachtvoller Ständerbau mit Schindelwalmdach (Schildgiebel) und Lauben (Gadenlaube und Sollerlaube). Das verlängerte Dach auf der Wetterseite («Fürscher») bildet neben dem Wetterschutz zugleich einen willkommenen Raum als Schuppen. Auf dem Dach das sogenannte «Taglicht» (gegenüber der Einfahrt).





Phot. O. Stettler, Bern

1. Bauernhaus in Engelsberg.

Alter Ständerbau mit Krüppelwalmdach (Schindeldach) und drei Lauben. Stützmauer der Einfahrt und Umfassungsmauer aus erratischen Blöcken. Kellermauern, Ofenhaus, Deckplatten der Mauer und Torpfosten aus Sandstein (Sandsteinbruch im Lochholz über Haulistal).



Phot. O. Stettler, Bern

2. Alter Speicher,
der zu obigem Bauernhaus gehört.



Phot. O. Stettler, Bern

1. Alpines Tätschhaus in Reutigen.

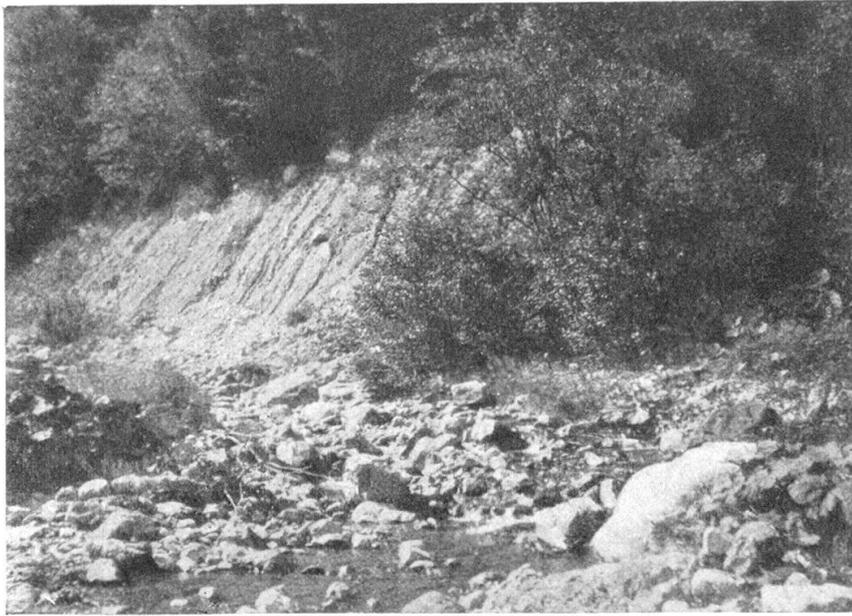
Bemerkenswert ist die Grösse des Typs.



Phot. O. Stettler, Bern

2. Weiteres Oberländerhaus in Reutigen.

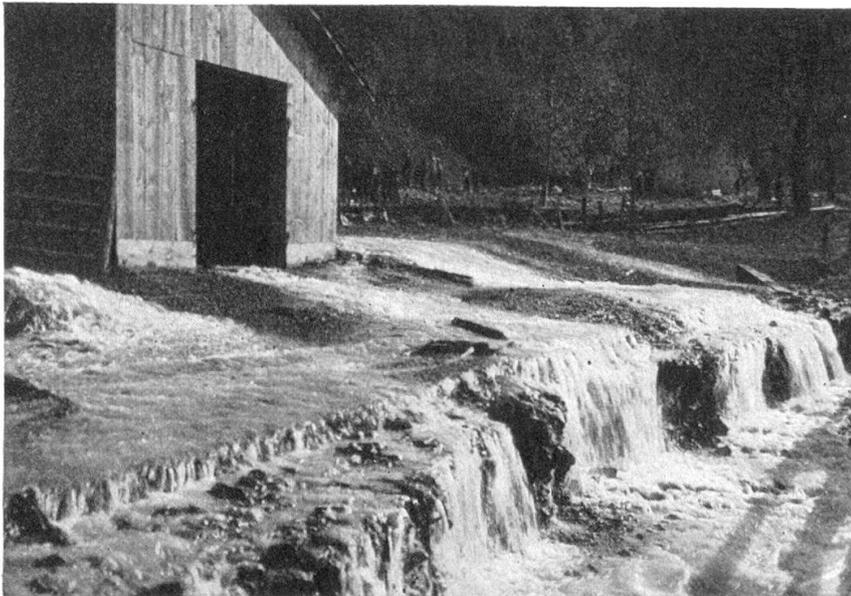
Charakteristisch ist das überragende Scheunendach, das hier gelegentlich auftritt (Erweiterung des Scheunentrakts wegen Platzmangel), Typ der Uebergangszone zwischen Mittelland und Oberland.



Phot. Fr. Bigler. Bümpliz

1. Gürbe im obersten Teil der Gürbeschlucht.

Die Gürbe ist hier noch nicht verbaut, weil das Gefälle geringer ist. Die angerissene Berglehne (Schutthalde) zeigt das weiche Gehängematerial (Gurnigelflysch).



Phot. W. Leuenberger, Bern

2. Ueberschwemmung des Fallbachs

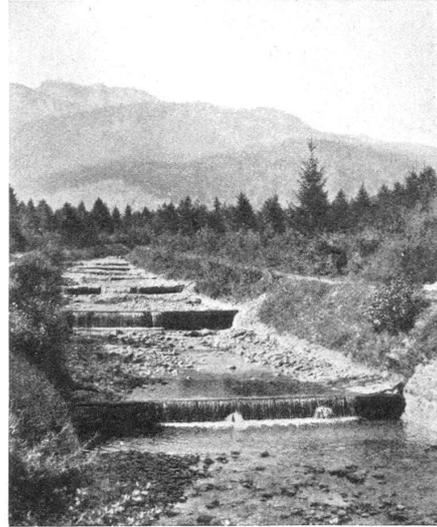
im Eschli bei Blumenstein am 13. September 1929. Im Vordergrund: Tiefer, ins Kulturland eingefressener Graben. Die Wiese ist überführt mit Schutt.



Phot. Fr. Bigler, Bümpliz

1. Sperrmauern in der Gürbeschlucht

aus Beton und Steinblöcken. Höhe der Stufen: 3—5 m.
Entfernung der Stufen: 10 m und mehr. Oben rechts:
weggedrückte Sperrmauer.



Phot. Fr. Bigler, Bümpliz

2. Gürbe oberhalb der Blumensteinbrücke

auf dem untern Teil ihres Schuttkegels. Geringeres Gefälle,
niedrige Holzsperrren. Im Hintergrund: Schwandegg (Blumen-
steinallmend), darüber Langeneggrat und Wirtneren.



Phot. Fr. Bigler, Bümpliz

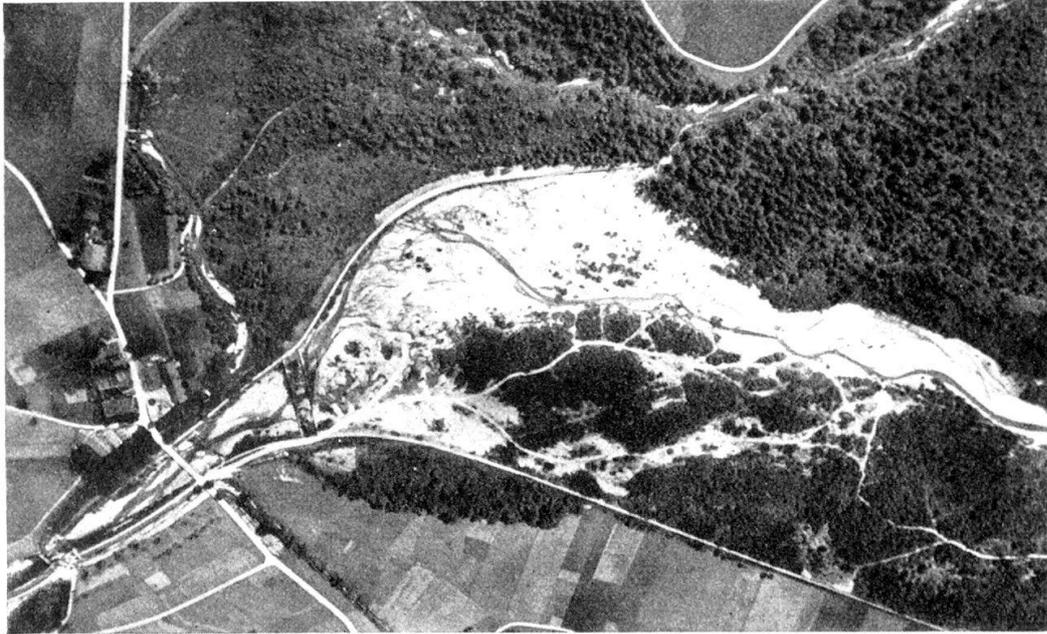
1. Gürbe oberhalb Pfandersmatt.
 (oberes Gürbetal); im Hintergrund: Gantrisch.



Phot. W. Leuenberger, Bern

2. Gürbetal bei Pfandersmatt.

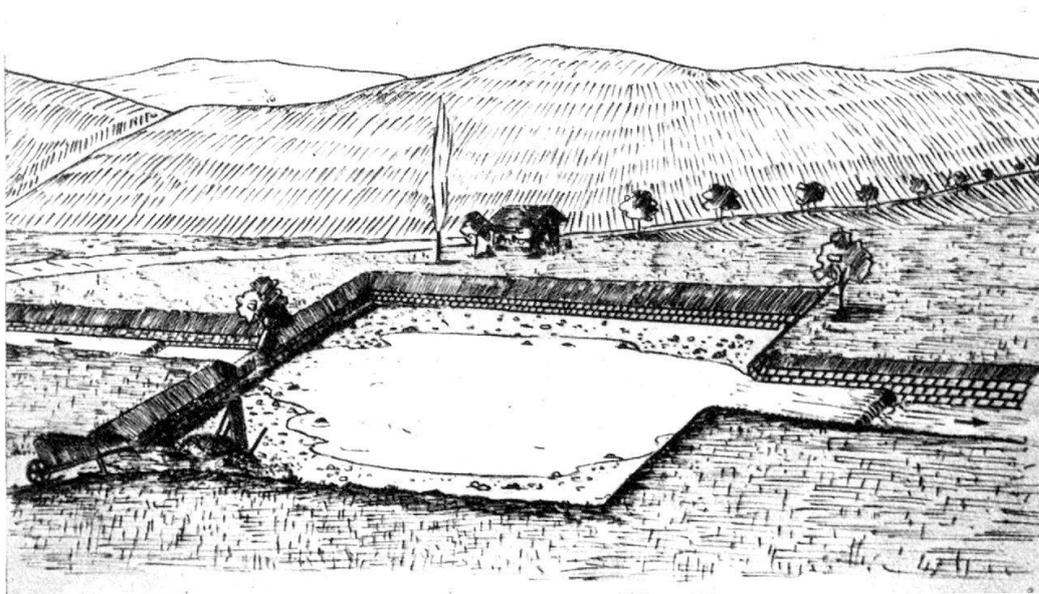
Abschluss des eigentlichen breiten Gürbetals. Im Vordergrund: der Weiler Tüffi; in der Mitte des Talbodens: Pfandersmatt und Station Burgstein-Wattenwil; im Hintergrund: Bühlhölzli.
 Blick talabwärts.



Flugbild der Eidg. Landestopographie, Bern

1. Grosser Ablagerungsplatz der Gürbe unterhalb der Blumensteinbrücke.

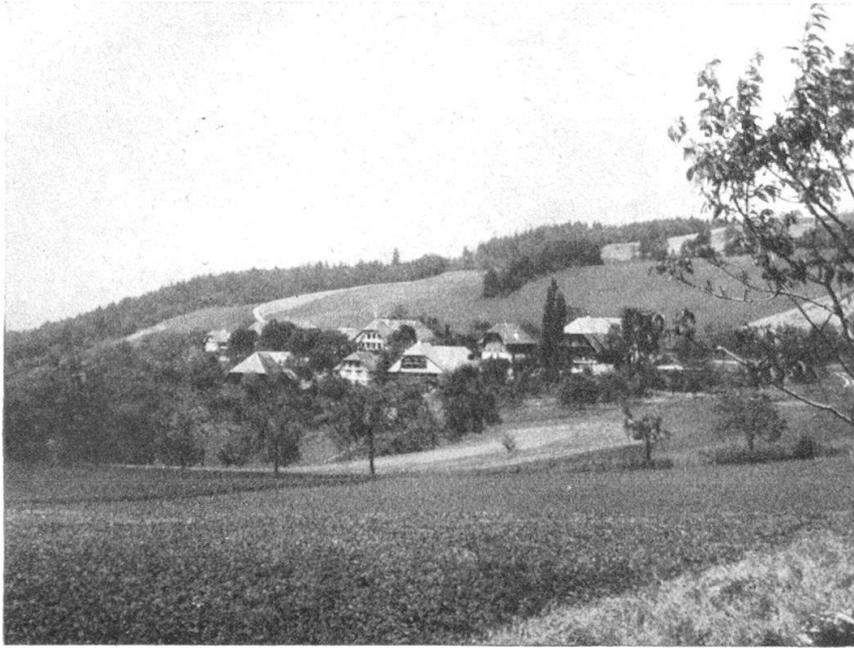
(M. 1 : 6000). Links: Brücke bei der Säge.



Fr. Bigler, Bümpliz

2. Kiessammler bei Lohnstorf.

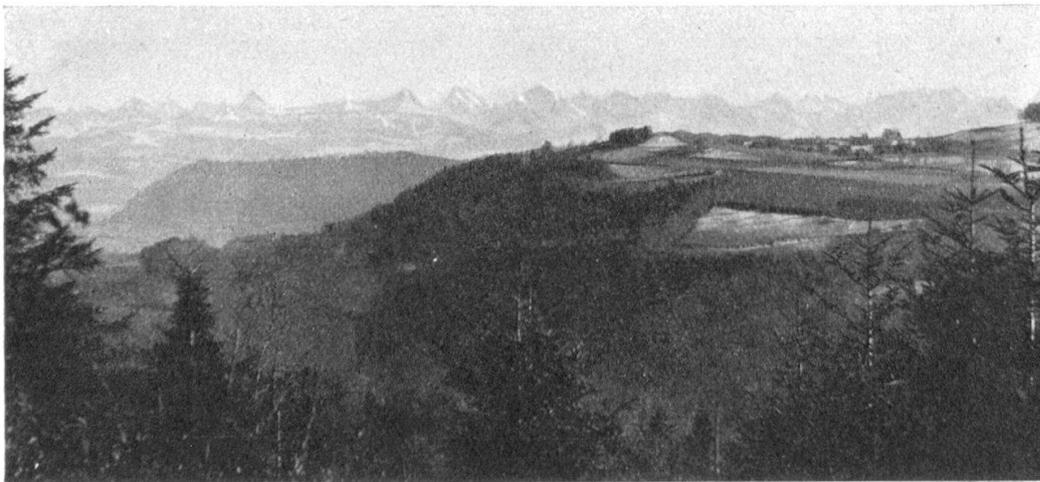
(Schematische Darstellung.)



Phot. W. Leuenberger, Bern

1. Hofstetten.

Höhensiedlung auf dem Belpberg (807 m). Sämtliche Häuser mit paralleler Firststellung und Giebelfront nach Süden (talwärts).



Phot. W. Leuenberger, Bern

2. Englisberg.

(Blick vom Gurten). Höhensiedlung auf dem Längenberg (825 m). Muldenlage zwischen zwei Längsmoränen, Englisbergegg (links) und Englisbergwald (rechts). Die Siedlung liegt 300 m über dem Talgrund. Im Mittelgrund links: Belpberg und Gürbetaleingang; im Hintergrund: Alpenkette.

1946, 5337.

Topographische Karte des Gürbetals



(Dufourkarte M. 1:100000)

■ Untersuchungsgebiet.

