

# Die Umgebung von Eibiswald

Mit 7 Tabellen

Von Sieghard Morawetz

Steigt man von Eibiswald nach Westen, zur Kirche von St. Lorenzen (947 m) an, so steht man mit Betreten der Kirchkuppe, die der östlichste Ausläufer des Haderniggrückens (1183 m) ist, auf einem schönen Aussichtspunkt. Weithin schweift der Blick über ein herrliches Land, das abwechslungsreich, teils sogar romantisch bewegt ist, teils nur klassisch klare, ruhige Formen aufweist. Zu Füßen im Osten liegt auf einer Terrasse im Saggautal der Markt Eibiswald (362 m), wo nach Vereinigung der engen Kerbtäler sich ein 500—1000 m breiter Talboden einstellt. Eine rund 100 m hohe, zunächst nur 2 km breite Hügelwelle trennt das Saggautal von dem der Weißen Sulm im Norden bei Wies und Pöfing Brunn, wo ebenfalls ein recht ebener, 1 km breiter Talboden mit seinen im Sommer gelben Getreidefeldern als deutlich sichtbares Band einem entgegenleuchtet, ein Band, das nach Osten hinaus ins Alpenvorland führt. Weiter talaus bei St. Johann im Saggautal beginnt eine vielkuppige, vielrückige Hügelwelt, die im Kreuzberg (633 m) sogar bis 300 m über die Talsohle ansteigt, aber nach Osten zu sich bald auf 500—400 m SH. erniedrigt. Es ist der westliche Teil der Windischen Büheln. Etwas nordwestlich davon zieht die kleine Gebirgsscholle des Sausals (670 m) mit ihren Siedlungen, die bis auf die höchsten Rücken und Kuppen hinaufreichen, den Blick auf sich. Nach Osten und Nordosten zu gewahrt man bei klarer Sicht die Riedel des Grabenlandes, und über sie ragen die oststeirischen „Vulkanberge“, vor allem der lange Rücken des Hochstraden in der Mitte, rechts davon die Klöcher Berge, links die Gleichenberger Kogeln und dazwischen der steile, schloßgekrönte Vulkanschlot von Kapfenstein hervor. Noch ferner im Nordosten nimmt das Auge Teile des Nordostflügels des Steirischen Randgebirges, den Ringkogel bei Hartberg und rechts davon die Höhen, die vom Wechsel nach Osten zur kleinen ungarischen Tiefebene hinziehen, wahr. Man sieht über die ganze Weite der Grazer Bucht und der Oststeiermark vom Remschnigg-Poßbruck bis zum Geschriebenstein ob Rechnitz. Nach der Taltiefe im Südosten erhascht man gerade noch den östlichsten Teil der Drautalweitung des Doppelbeckens von Hohenmauthen-Mahrenberg. Dann gleitet das Auge über die Vorhöhen des Bacher mit den Kirchen von St. Anton (856 m) und St. Johann (914 m) auf den Rücken. Fünf bis zehn Kilometer südlich zieht der eigentliche Bacher, der Südflügel des Steirischen Randgebirges, ein einförmiger Rücken mit Höhen von 1200—1542 m von West nach Ost. Die Schau nach Süden scheint zu trügen, man sieht da in eine ernste, wenig besiedelte Waldlandschaft. Es ist eben nur die Nordseite des Bacher Gebirges. Im Südwesten schiebt sich der Kegel der Ursula (1696 m), der östlichste Berg der Karawanken, in das Gesichtsfeld, weiter nach Südwesten und Westen begrenzen die waldigen Höhenrücken der südlichen Korralpe vom Hühnerkogel (1521 m) nach der Kleinalpe (1763 m) die Sicht.

Eibiswald und seine Umgebung liegen so recht im Winkel, im großen Knick des Steirischen Randgebirges zwischen dem Westflügel, der Korralpe, und dem nördlichsten Teil des Südflügels, dem Radel-Remschnigg-Poßbruck. Gerade

an der Umbiegungs- oder Schweißstelle zwischen Koralpe und Remschnigg führt der nur 679 m hohe Radelpaß nach dem Drautal bei Mahrenberg, heute Radlje ob Dravi. Dieser Winkellage, die zugleich Gebirgsrandlage ist, verdankt das Gebiet seine zahlreichen landschaftlichen Schönheiten und macht es besonders reizvoll. Es ist dazu eine Gegend von mehrfacher Grenzlage, nicht nur im geomorphologischen und länderkundlichen Sinne, wo Alpenvorland, Hügel-land und Gebirgsland sich ablösen, sondern auch im wirtschafts- und politisch-geographischen Sinn, verläuft doch da die Grenze zwischen den Wirtschaftstypen des alpinen Geländes und denen des Vorlandes; und es zieht dort die österreichisch-südslawische Staatsgrenze über Remschnig-Radel, St. Lorenzen, Rothwein, Zweibach-Laaken-Soboth zum Hühnerkogel.

Spezielles Schrifttum über dieses Gebiet gibt es nur wenig und das Vorhandene ist meist geologisch-morphologischer Art. Eine der wertvollsten Hilfen ist die geologische Karte 1 : 75.000 mit den Erläuterungen. A. KIESLINGER (1920, 1927, 1928), nahm das Kristallin und A. WINKLER-HERMADEN (1920, 1922, 1925 bis 1928) das Tertiär auf. Von KIESLINGER stammen eine Anzahl Berichte und Untersuchungen über die Gesteine, ihre Verwitterung und die Hydrographie der Gegend. Zahlreiche Hinweise besonders über die Niveaugliederung enthält die Landformung der Steiermark von J. SÖLCH (1928). A. AIGNER (1926) befaßte sich vor allem mit den morphologischen Problemen im Randgebirge und an seinem Ostrand. Über die eiszeitliche Talgeschichte findet man in der Arbeit von J. SÖLCH (1917) in den Forschungen zur Deutschen Landes- und Volkskunde viele Angaben. An neuer geologischer Literatur sind besonders die zahlreichen und sehr eingehenden Arbeiten von P. BECK-MANNAGETTA (1941, 1945, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952), die allerdings erst weiter im Norden und Westen an dieses Gebiet anschließen, zu nennen. Dann liegt von A. WINKLER-HERMADEN (1957) ein Standardwerk über die jungen Ablagerungen und das geologische Kräftespiel in jungtertiärer Zeit vor, das auch über diese Ecke reichste Aufschlüsse enthält. Weiters gibt WINKLER-HERMADEN (1955) eine sehr umfassende Darstellung über die Terrassenentwicklung des östlichen Vorlandes, die eine ganz große Fülle von Beobachtungen enthält und zu einer sehr detaillierten Terrassengliederung vorstößt. Im klimatologischen Bereich wie im anthropogeographischen Sektor fehlen lokale Untersuchungen. Über die Flur- und Siedlungsformen orientiert die Arbeit von M. SIDARITSCH (1925) und die Kartenblätter der Flur- und Siedlungsformen im Steiermark-Atlas von W. LEITNER. In jüngster Zeit hat Sv. ILEŠIĆ (1959) die Flurformen Sloweniens bearbeitet und dort auch die des benachbarten Drautales. Manch Eindringliches, besonders an Landschaftsdarstellung, enthält der Band „Koralpengebiete“ von J. PURKARTHOFFER (1924), und vieles über Sagen, Bräuche, Landschaft und Volkstum das Büchlein „Deutschlandsberg“ (1925), beide in der Sammlung „Steirisch Land und Leute“ (von K. KÖCHL herausgegeben). Diese Beiträge schließen mehr an das Gebiet von Eibiswald an, als sie es selbst behandeln.

### OBERFLÄCHENFORMEN, FLUSZNETZ, BAUMATERIAL

Drei Tatsachen, von denen sich kaum sagen läßt, welche die wichtigere ist, bestimmen weitestgehend das Landschaftsbild: 1. der Gegensatz zwischen den breiten Rücken und Kuppen der Höhen und engen Kerbtälern, 2. der Kampf um die Wasserscheide, der an manchen Stellen noch heute kräftig vor sich geht und seit dem Aufsteigen des Gebirges im Jungtertiär zu mehreren Anzapfungen (A. KIESLINGER [1927] nennt sie treffend Abzapfungen) führte, und 3. der

Stockwerkbau, aus dem sich vor allem am Alpenrand eine sehr gut sichtbare, mehrstufige, aber schon stark zerschnittene Gebirgstreppe entwickelte.

Denkt man sich die Kerben der Saggau-Sulmquelltäler, die nach Osten entwässern, wie die Quellmulden und schnell tieferwerdenden Einschnitte des Feistritz-Krumbaches, der zur Drau nach SSO die Wasser entsendet, aufgefüllt, so erhält man von St. Lorenzen über die Wiel zum Wolscheneck (1699 m), Kleinalpe (1763 m), Hühnerkogel (1521 m) und zurück nach St. Lorenzen eine 12—14 km lange und 8—10 km breite Hochfläche, in die durch Feistritz und Krumbach Dreieckkogel (1522 m), Grasischeck (1496 m) und Sobothkogel (1432 m) NW—SO herausgeschnitten wurden und wo es im Bereich der „Alten Landoberfläche“ nur Hangneigungen von wenigen Graden gab. In diesem Gebiet der südlichen Koralpe, das wie die ganze Koralpe ebenfalls asymmetrisch gebaut ist, mit kurzem, steilem, kaum gegliedertem Abfall nach Westen ins Lavanttal und um 15 km langen Rücken ins Alpenvorland, ging die Entwässerung einst auch direkt nach Osten in das Vorland und nicht wie jetzt nach Süden, wo die Feistritz bei Hohenmauthen in die Drau mündet. Die Krumbach-Feistritz macht zwischen dem Ochsenwald (Rabenstein 1401 m) und Schwaigberg (1283 m) einen scharfen Knick aus der Ostrichtung in die nach Süden. Einst floß sie über das Gebiet des Waldpeter nach Osten zur Weißen Sulm. Im Bereich des Knick hat der Wasserlauf eine Höhe von über 1000 m und tiefte sich über 200 m ein. A. KIESLINGER machte auf diese Anzapfung eindrucksvoll aufmerksam. Ein anderer alter Lauf ging über die Flur südlich von St. Lorenzen und dem Writschnikkogel (1011 m) beim Koslitsch (918 m) knapp südlich der Staatsgrenze, wo auch Schotter lagern, nach Osten. In diesem Bereich entwässerte eine Feistritz in das Vorland. Die Wasseradern südlich von St. Lorenzen und östlich vom Koslitsch, die heute die Quellmulde des Radelbaches bilden, der bei Oberfeising die Talweitung der Drau erreicht, flossen einst nördlich der Kote 759 m und südöstlich von St. Lorenzen nach Osten in das Panink-Saggautal. Heute biegt der Radelbach südlich vom Gehöft Panink, gerade an der Staatsgrenze, nach Süden ab. Seine Tiefenerosion steigert sich von dort an. Die Talsohle weicht einer engen Kerbe, in der das Gefälle zwischen 400—600 m Höhe (180 ‰) im Durchschnitt erreicht. Die Anzapfung durch den Radelbach hat hier allerdings nur mehr ein Gebiet von knapp 4 km<sup>2</sup> der Ostentwässerung entzogen. Durch die Anzapfung von der Drau her kam es zu einem Ausgreifen des Draueinzugsgebietes bis in die höchsten Teile der Koralm bis zum Kl. Speikkogel (2107 m). Folgt man der Drau vom Gebirgsrand bei Faal aufwärts, so ist der Feistritzzufluß der erste linksseitige Zubringer, der weiter als die auf der rechten Flußseite ausgreift. Durch die Anzapfungen kam es nicht nur zu starken Flußlaufabwinkelungen und Laufversteilungen, sondern es entstand auch ein unübersichtliches, kompliziertes Flußnetz. Wenig auffällige Sättel und etwas isolierte Rücken bilden die Hauptwasserscheide zwischen der Ostentwässerung zur Saggau-Sulm und zur Südentwässerung nach der Drau hin. Vom Radelpaß über Kote 759 m — 740 m — St. Lorenzen — Haderniggkogel — Mauthnereck — Schwaigberg (1283 m) — Waldpetersattel (1253 m) zieht diese Linie. Westlich von St. Lorenzen und nördlich von St. Bartolomä (Sv. Jernej 1041 m) umfährt der neue Güterweg zum Mauthnereck die Quellmulde des Wildbaches, der 3 km südlich von Zweibach in die Feistritz mündet. Ein breiter, wenig auffallender Rücken trennt diese Mulde in einer alten Landoberfläche von 1000—1100 m Höhe von den kleinen, steilen Quellsträngen des Essigbaches im Osten. Dieser Unterschied: flache Quellmulden auf der alten Landoberfläche oder im Bereich der alten Talläufe und steile Quelltrichter

und Einzugskerben darunter, sei es im Abfall nach Osten oder zur Drau hin, sind kennzeichnend für den Formenstil der Gegend. In den Kerbtälern steigert sich die Hangneigung, besonders im Feistritz-Krumbachtal, bis über 30 Grad bei Höhenunterschieden von 300—500 m und erreicht an den Prallstellen noch höhere Werte, wo Schrofen, Felskankeln und kleine Wändchen zu den gewöhnlichen Erscheinungen gehören. Aber auch auf der Ostabdachung sind Hangneigungen von 28—30 Grad zwischen den kleinen, engständigen Tälern die Regel, so zwischen Panink-Essig-Haderniggbach und längs der Weißen Sulm.

Die Abwinkelung der Kl. Sulm — Stierriegelbach nördlich von St. Oswald und der Weißen Sulm nordwestlich vom Kremserkogel sind, wie A. KIESLINGER es nennt, sehr abzapfungsverdächtig. Der Stierriegelbach ging einst wahrscheinlich südlich vom Buchberg (863 m) nach Osten in das Haderniggbachgebiet. Das zwei Kilometer lange Talstück vom Schmuckpeter nach Norden ist eine junge, enge Schlucht. Die Weiße Sulm hat vielleicht einmal über die Ebenheiten unter dem Kremserkogel ihren Weg direkt nach Osten genommen. Daß es im Bereich der Ostabdachung der Koralpe gar so viele der Abzapfung verdächtige Stellen gibt, hat noch eine besondere Ursache. Die Koralpe präsentierte sich im Werdestadium sicher noch nicht mit der heutigen Breite, die von Eibiswald—Wies—Schwanberg im Osten bis Rabenstein—Lavamünd—Ettendorf—Rojach im Westen reicht. Die einstige geomorphologische Breite darf man jedoch nicht mit der Ausdehnung des altkristallinen Baumaterials verwechseln, diese begann viel schmaler um einen ältesten und wohl auch höchsten Streifen, an den sich mit der Zeit weitere nach Osten ausgreifende Areale anschlossen. Ob diese bandförmige Ausweitung allmählich im Sinne eines an Höhe und Breite wachsenden asymmetrischen Gewölbes oder mehr ruckartig, mit Abwechseln der Ruhe- und Bewegungsphasen, vor sich ging, läßt sich bei dem heutigen Stand der Forschung mit Sicherheit nicht sagen. Für die wachsende Breite spricht allerdings neben dem Stockwerkbau (die niedrigen Staffeln kamen später dazu) auch da und dort eine Unentschlossenheit der Flüsse im Wegströmen vom Gebirge. Nach dem hohen Gefälle im Gebirge kamen die Flüsse im Vorland in recht bescheidene Gefällsverhältnisse und glitten auf den Schwemmkegeln und Akkumulationen seitlich ab, es wurde mäandriert. Schalteten sich nun solche Abschnitte in die Hebung ein und wurde die ungewöhnliche Laufrichtung im Anstehenden eine Strecke lang fixiert, ergaben sich zu dem Gebirgsrand parallele N—S oder S—N Laufrichtungen, die mit den W—O bis WNW—OSO Abdachungsflüssen fast einen rechten Winkel bilden. Es braucht also nicht jede N—S oder S—N Flußstrecke unbedingt auf eine Anzapfung zurückgehen. Ein weiterer Hinweis für eine Ausweitung des Gebirgskörpers nach Osten zu und zugleich für eine Hebung des Gebirges in Phasen, letzteres allerdings mit Einschränkungen — da die meisten der nach Osten ziehenden Rücken in dieser Richtung absinken und horizontale Stellen durch Erosionsangriffe kleinster Seitentälchen, die Hälse und Sättel schaffen, was sogar ein rückläufiges Gefälle und im ganzen eine weitere Abschwächung einer fast schwebenden Höhenlinie bedingt — sind sehr regelmäßige Quelltrichter und halb- bis dreiviertelkreisförmige Einzugsgebiete, die, je höher sie liegen, immer weiter in dem Hauptkamm wurzeln, also hintereinander gelagert sind. Sehr schön sieht man dies im Bereich des Auen-Panink-, des Essig-Haderniggbaches, der Kleinen und Weißen Sulm. Das knapp 12 km<sup>2</sup> große Auen-Paninkgebiet mit einer Taldichte von 2,4—3 greift von der Radelpaßlinie nur rund 3 km bis St. Lorenzen in das Gebirge hinein. Die rahmenden Höhen übersteigen für 75 % der Umrahmung nicht 750 m Höhe und erheben sich allein bei St. Lorenzen bis etwas über 900 m. Der Quelltrichter

des Auenbaches wurde allein in das Niveau St. Anton (719 m) — Urch (708 m) eingeschnitten. Es ist das Niveau des Radelpasses und der Radelbachanzapfung. Das im Norden anschließende Haderniggbachgebiet greift um 4 km weiter in das Gebirge ein und hat im Dreieck St. Oswald—Mauthnereck—Hadernigg (1183 m) seine Umgrenzung; der Stierriegelbach (Kl. Sulm) entspringt dagegen bereits unter dem Wolscheneck (1699 m) und damit 5 km weiter westlich, ebenso die Weiße Sulm nördlich vom Wolscheneck. Die Quelltäler der Schwarzen Sulm und die des Krumbaches greifen nochmals 4—5 km weiter nach Westen und wurzeln im höchsten Teil der Koralm. Die Quelltäler der Schwarzen Sulm hatten wahrscheinlich einmal im Glashütten-Gressenbergniveau, heute in 1100—1300 m gelegen, ihre Vorlandsbasis; die der Krumbach-Feistritz lag wohl um den Waldpeter in ähnlicher Höhe, die Weiße Sulm und der Stierriegelbach dürften an einer Linie St. Anna (Kremserkogel)—Mauthnereck, heute um 1000 m hoch, ihre Basis gehabt haben. Östlich von St. Anna—Kremserkogel entwickelte sich dann noch der Mesnitzbach, dem weiter im Süden zwischen Staritsch (637 m) — Buchenberg (863 m) der Aibelbach und noch weiter südlich der Hadernigg-Essigbach entsprechen. Man trifft hier vier hintereinander geschaltete Quellmuldensysteme an, von denen das jeweils tiefere einst die Basis des höheren war. Im obersten (1.) System und im jüngsten (4.) und zugleich randlichsten System sind die Verhältnisse sehr klar und gut übersehbar, im zweiten und dritten von oben oder auch unten treten die Anzapfungen auf und, wie nicht anders zu erwarten, gibt es die meisten Flußablenkungen und findet man die größte Unruhe bei den Flußläufen.

Unter dem Radelniveau stellen sich im Gebiet von Mitterstraßen (553 m) — Aibelkogel (547 m), weiters westlich vom Aichberg (Wenzl 530 m) und zwischen Weißer Sulm und Mesnitzbach beim Mühlhlipl (512 m) auffallend horizontale Rückenfluren ein. Sie bilden das tiefste Stockwerk im Kristallin, das durch Zerlegung einer Vorfläche oder eines ganz sanften Hanges entstand. Diese Hintereinanderfolge der Quellgebiete ist ein guter Beleg für eine Gebirgsbildung mit wachsender Phase in einer nicht allzu hohen Randzone. H. SPREITZER entwickelte diese Probleme (1932, 1951, 1951) und gibt besonders für die Hochzone der Gurktaler Alpen ein interessantes Beispiel, wo allerdings mehr die Denudation als die fluviatile Gestaltung für die Formengebung maßgebend war. Hadernigg- und Aibelbach haben einen Abstand von kaum einem bis 1,5 km, das gleiche gilt für Mesnitzbach — Weiße Sulm. Es kam da zu Abtrennungen von Rücken und Sporne, so daß einzelne Fluren ganz isoliert, wie z. B. der Mühlhliplkogel, zwischen den Bächen stehen. Im Gebiet des Mesnitzbaches und bei Mitterstraßen wirkt sich der Gesteinswechsel recht landschaftsbestimmend aus. Dort lagern bereits jungtertiäre Schichten auf dem Kristallin. Im Bereich des Mesnitzbaches erreicht die Zerschneidung ein besonders hohes Maß. Beim Schmiedlenz überblickt man dieses Gelände mit seinen Kleinrücken, getreppten und hängenden Spornen gut. Nördlich und südlich von Mitterstraßen (Kote 553 m) fällt im Tertiär die milde Formung auf und der Aibelbach schuf hier eine Talmulde und mußte sich weiter talaus im Kristallin nochmals eine Kerbe anlegen. Kleine epigenetische Durchbrüche entstanden. Die Formen wechseln schnell und erhöhen den Landschaftsreiz. Mühlhliplkogel, Wenzl-Aibel liegen alle auf einer äußeren Randlinie (N—S). Darunter entwickelte sich im Hügelland, östlich der Straße Eibiswald—Wies zwischen 450—370 m ein Riedel- und Kuppenniveau. Zählt man von unten nach oben, so ergeben sich über der Sohle des Sulm- und Saggautales (um 350 m) folgende Hauptstockwerke: 1. Riedelniveau, 2. Mühlhliplkogel—Wenzl—Aibelniveau (510—550 m), 3. Radel-

paßniveau (700—750 m), 4. Koslitsch—St. Lorenzniveau (900—1000 m). Darüber folgen die höheren Rücken. J. SÖLCH (1928, S. 130) hebt das Radelberg-Kapunerkogelniveau (980—1000 m) besonders hervor, stellt es in das Sarmatikum und meint; auf ihm vollzog sich das folgenschwere Ereignis der Laufablenkung der Drau aus der Nordostrichtung (Karinthischer Fluß) in die heutige Laufstrecke. Darunter scheidet SÖLCH (S. 132) das Radlpaßniveau — der Paß zählt zu seinen Strunkpässen — als ein weit verbreitetes Niveau von oberpliozänem Alter aus. A. WINKLER-HERMADEN (1957 S. 377—378, 399) ordnet die Rücken und Flächen des Kapuner-Radelberges, die bei St. Lorenzen und in der Soboth seinem Trahüttenniveau (oberstes Pannon) zu. Darunter folgen noch das Hochstradenniveau (oberes Daz) und das Stadelbergniveau (Oberlevantin-Präglazial), die hier der Radlpaßhöhe und dem St. Anton—Urchniveau und tiefer dem Mitterstraßen—Aibl—Guntschenberg—Koglniveau entsprechen dürften. Die im Vergleich zu SÖLCH bedeutend jüngeren Alterseinstufungen WINKLER-HERMADENS besitzen jedoch eine viel größere Wahrscheinlichkeit.

Mit Absicht wurde das Baumaterial bis jetzt kaum beachtet, da hier für die Formung der Landschaft der Flußarbeit und dem Talnetz weitaus der erste Rang zukömmt. Das Baumaterial des Kristallins besteht bis zu einer Linie Pörbach—Buchenberg—Mauthnerock—Soboth—Pusnik hauptsächlich aus Injektionsglimmerschiefern und Plattengneisen, südlich davon sind es stark durchbewegte diaphthoritische Glimmerschiefer, die südlich von St. Lorenzen von amphibolitischen Grünschiefern und phyllitähnlichen Diaphthoriten abgelöst werden. Die Glimmerschiefer und Plattengneise verwittern leicht, liefern einen sandigen, leichten Boden, bieten der Erosion keinen großen Widerpart, neigen zu Kanzel- und Schrofenbildungen, lassen aber beachtliche Hangneigungen zu. Östlich einer Linie Limberg—Radelpaß beginnt das fast geschlossene Jungtertiär, dessen Vorposten allerdings, wie bereits erwähnt, noch bis 4 km weiter westlich auftreten. Die Eibiswalder Schichten haben wegen ihrer Kohlenflöze Bedeutung. Unmittelbar bei Eibiswald lagern solche und längs einer Linie Tombach—Brunn—Bergla—Altlimberg. Hier interessieren die Beziehungen zwischen Flußnetz und Gestein. Bei verbreitetem NW—SO Streichen der Gesteinspakete folgen die Flüsse oft dieser Richtung und passen sich auch stark dem Wechsel der Streichrichtungen an. Bei Weißer Sulm, Kleiner Sulm, Haderniggbach und Sankt Vinzenz—Feistritz gehen Flußrichtung und Streichrichtung sehr parallel. Den Knick der Weißen Sulm bei Buchenberg nach Osten erleichtert sicher ein Umschwenken des Gesteinsstreichens in diese Richtung. Die auffallenden, eingesenkten Krumbachschleifen vor Zweibach wurden weitgehend durch ein Einlenken des Wassers in eine NO—SW Streichrichtung hervorgerufen. Dazu kommen noch Antiklinalen mit recht steilem Schichtfallen. Der Auenbach im obersten Teil, wie der Paninkbach folgen dem lokalen Streichen, die Anzapfung durch den Radelbach erfolgte dagegen im rechten Winkel dazu. Östlich der Radellinie fließt der Lateinbach 6 km fast ganz genau im Schichtstreich. A. KIESLINGER (1927) wies darauf hin. Oft genug aber erkämpft sich das Wasser im rechten Winkel zum Streichen den Weg in die Tiefe. Der Durchbruch der Weißen Sulm östlich von Wernersdorf zwischen Kogl und Neuhart erfolgte quer zum Streichen. Auch das enge Kerbtalstück westlich vom Schmidlenz quert die steil nach Süden fallenden Glimmerschiefer, ohne daß man viel von einem Einlenken in das Streichen merkt. Da die Beziehungen zwischen Flußrichtung und Gesteinsstreichungen recht komplexe sind, unterläßt man besser großräumigere Verallgemeinerungen.

Ein anderes vielschichtiges Problem ist das der Talasymmetrien. Im West-

steirischen Hügelland zwischen Kainach und Stainzbach, wie Stainzbach und Laßnitz herrscht deutliche N—S Asymmetrie im Ausmaß 1 : 5—7. Im Gebirge dagegen entwickelte sich nur eine bescheidene und dazu, was die Auslagen anbetrifft, wechselnde Asymmetrie. Hohe Laßnitz—Wildbach bei Deutschlandsberg besitzt kurze Nordosthänge, die benachbarte Niedere Laßnitz dagegen kurze Südwesthänge, das Stullneggbachgebiet ist recht regelmäßig angelegt. Die Schwarze Sulm hat SW—NO Asymmetrie, wo die SW-Hänge die kleineren sind und die gleiche Art tritt allerdings in sehr bescheidenem Ausmaß bei der Weißen Sulm, im Hadernigg- und Paninkbachgebiet auf. Im Lateingraben östlich von Eibiswald in der Fußzone des Radelberges gibt es eine sehr schöne SO—NW Asymmetrie (Steilseite SO), abgeschwächt zeigt der Feisternitzgraben ähnliche Verhältnisse. Wegen der Ursachen tappt man stark im Dunklen. Mehrere Möglichkeiten sind denkbar. So hatte V. HILBER bereits 1882 und 1886 für die W—O Talasymmetrie des Steirischen Grabenlandes die tiefere Erosionsbasis des jeweils ostwärts einmündenden Seitentales verantwortlich gemacht. R. SCHWINNER befürwortet diese Erklärung, sie wird auch als Hilbersches Gesetz bezeichnet. Eine andere ist Schiefstellung der Scholle oder tektonische Abdrängung, dies gilt aber wohl nur für weitere Strecken und wechselt kaum innerhalb weniger Kilometer. Bei Kleinasymmetrien läßt sich auch ein Abgleiten der Flußläufe längs der Schichtflächen heranziehen, wo dann die Schichtkopfsseite die steilere wird. Im Lateingraben, Paninkgraben und an der Weißen Sulm sieht man solche Stellen, ob sich aber damit größere Ausmaße erklären lassen, bleibt offen, da bei starkem Unterschneiden der Schichtköpfe bald viel Grob- und Feinschutt anfällt, der die Arbeit der kleinen Wasserläufe schwächen muß; und eine solche Schutzzone den unmittelbaren Angriff im Anstehenden unterbindet. Andererseits ist zu bedenken, daß jeder schon kleinen Asymmetrie eine Neigung zur Selbstverstärkung innewohnt, da die etwas größeren Zuflüsse die Hauptflußader immer wieder nach der Kurzseite abzudrängen versuchen. Bei den kleinen Gewässern kommt es aber darauf an, inwieweit Lokaleinflüsse an Prallhängen und Abdrängungen an schuttreichen Abschnitten die Oberhand gewinnen oder die allgemeinen Einflüsse sich durchsetzen. Ein weiterer sicher recht wichtiger Umstand ist der Expositions-Klimafaktor. Auf den südexponierten Hängen scheint es durch erhöhte Gesteinsaufbereitung, verbunden mit erhöhtem Abtransport und entsprechender Wegschaffung im Flußbett zu einer Hangversteilung zu kommen. Wahrscheinlich verhielten sich in der Kaltzeit die Nordhänge infolge langer Frosteinwirkung und der kurzen, kühlen Sommer recht ruhig, wie dies im oststeirischen Hügelland der Fall war, wo auf den südexponierten Hängen eine starke Solifluktion vor sich ging, für die H. RIEDL (1961) schöne Beispiele erbringen konnte. Es wäre aber auch denkbar, daß auf den tiefen Teilen der Nordhänge während der Kaltzeit innerhalb der kurzen aber intensiven sommerlichen Auftauperiode eine erhöhte Bodenbewegung einsetzte, die die kleinen Wasserläufe an die Nordumrahmung drückte. Eine leichte Schiefstellung, dann Abgleiten auf den Schichtflächen, erhöhter Schutt- und Schotterdruck aus den größeren Einzugsbereichen und nicht zuletzt eine starke Aufbereitung der südexponierten Hänge fördert hier die Asymmetrie und die Ausbildung von spätzeitlichen Schleppehängen.

Die Terrassen im Sohlengebiet des Saggau- und Sulmtales setzen nur abschnittsweise ein. Im Sulmtal beginnen die niedrigen Terrassen einseitig und unregelmäßig im Becken von Wernersdorf auf der rechten Talseite, hören im Durchbruch zwischen Kogel—Neuhart auf und stellen sich nach Wies hin auf der rechten Talseite nach dem Durchbruch und bei Altenmarkt wieder ein. Die

höheren älteren Terrassen sind ebenfalls einseitig auf der rechten Talseite entwickelt und zeigen kaum wo scharfe Ränder, nehmen aber etwas größere Areale als die niederen Terrassen ein. A. WINKLER-HERMADEN (1955) stellt sie der Rosenberg-Schweinsbachwaldterrasse gleich. Den größten Teil des Talbodens nimmt die holozäne Aue ein, auf der die Sulm Ansätze zur Mäanderbildung zeigt, aber jetzt etwas einschneidet. Die Saggau weist von der Einmündung des Aibel-Ferdinandbaches zunächst nur auf der rechten Talseite eine unregelmäßige ältere Terrasse, die auch den Straßenplatz von Eibiswald trägt, auf. WINKLER-HERMADEN ordnet diese Terrasse seiner mittleren Terrassengruppe (VIII—IX, Rosenberg-Schweinsbachwald) zu. Diese Bildungen zerschneiden kleine Bäche, die vom Radelberg bzw. seinem Vorland, das nur 3—4 Grad gegen 12—14 Grad der Radelbergflanke geneigt ist, herabkommen. Etwas weiter östlich, bei Haselbach, gibt es eine tiefere Terrassenflur, die sich über 2—2,5 km Länge und bis zu 500 m Breite auf der rechten Talseite lagert. Es handelt sich nach WINKLER-HERMADEN um ein Äquivalent der Helfbrunner Terrasse (Terrasse X). Die holozäne Talsohle dominiert jedoch und auf ihr legte die Saggau Kleinmäander von 50—200 m Bogendurchmesser an, drängt mehr nach Norden als nach Süden und wechselt auch mit ihren geringen Einschnittstiefen.

Diese Situation der zunächst einseitigen und bescheidenen Terrassenbildung steht in beachtlichem Gegensatz zu der Großterrassenbildung im Drautal, wo im Abschnitt Mahrenberg—Hohenmauthen die jungdiluvialen Terrassen die ganze Breite der Talweitung im Ausmaß von 2 km ausfüllen und an der Drau überhaupt keine rezente Talsohle zur Ausbildung kam. Bei Hohenmauthen versperrt der Drausotter der Obermauthen-Gegentalterrasse der Feistritz den direkten Weg und zwingt sie zu einem zwei Kilometer weiten Ausweichen nach Osten. Dabei schuf die Feistritz steile, immer wieder abrutschende Prallstellen im Schotterkörper der Terrasse, die 65—70 m über den Drauspiegel aufragt. Unter dem Terrassensporn des oberen Marktes und östlich Maria Stein entstanden, von Prallstellen ausgehend, 1—2 Unterterrassen oder Teilfluren. Es zeigt sich da recht deutlich der Unterschied zwischen einem Flußgebiet, das in der Kaltzeit eine Großvergletscherung aufwies, und Einzugsgebieten, denen selbst eine Lokalvergletscherung fehlte. In letzteren blieb die Terrassenbildung selbst am Gebirgsrand dürftig. Die Zeit der Hauptschotteranlieferung fiel im Mahrenberger Becken wohl in die Phase knapp vor dem Hochstand des Draugletschers und in seine erste Abschmelzperiode. In unserem engeren Bereich ereigneten sich wahrscheinlich im Hochwürm die stärksten Bodenbewegungen, als bereits wenige hundert Meter über den Talsohlen jede höhere geschlossene Vegetationsdecke fehlte und eine ausgeprägte periglaziale Zone vorhanden war. In den kurzen Sommern der damaligen Zeit mit ihren raschen Schneeschmelzen setzten die Bodenbewegungen heftig ein. Bei Sommertemperaturen, die um 10—12 ° unter den heutigen lagen, traf man auf den Talsohlen Verhältnisse an, wie sie gegenwärtig auf den höchsten Kämmen der Koralpe über der Waldgrenze herrschen.

### KLIMA

Das heutige Klima zeichnet sich durch eine Betonung der Jahreszeiten und innerhalb des Winterhalbjahres durch kräftige Gegensätze der Witterungsperioden aus. So wechseln vom Dezember bis März Kaltlufteinbrüche und wärmere Tage häufig. Es kann in der Taltiefe des Vorlandes eine winterliche Schneedecke mehrmals kommen und gehen. Tage mit starkem Frost bis unter  $-15^{\circ}$ , aber auch beachtliches Tauwetter und Regenfälle sind im Jänner und Februar mög-

lich. Der Wechsel von Süd-West und Nord-Nordosteinflüssen ist für die Temperaturverhältnisse besonders bestimmend, während Nordwestwetterlagen nach Südwestlagen Kälte bringen, führt die gleiche Lage nach Nordosteinfluß zu einer Frostmilderung. Dazu kommt, daß Süd-Westeinflüsse vielfach mit leeseitigen Wirkungen verbunden sind und Fallwinde die Temperatur erhöhen. Allerdings führen Störungen aus dem Mittelmeer, die auf der Zugstraße Vb nach Pannonien und bis zur Ostsee ziehen, die meisten Niederschläge mit heftigen Dauerregen und einem trostlos grauen Himmel heran. Im Gefolge dieses Wetters ereignen sich oftmals schwere Kälteeinbrüche aus Norden und Nordwesten, die bei plötzlicher Aufklärung in der Nacht bis weit in das Frühjahr hinein Fröste verursachen, im Sommer die höchsten Teile der Koralpe mit Neuschnee schmücken und im Herbst den Höhen einen frühen Winter bescheren. Im Bereich der Radelpaßlücke schwächen sich die Leeigenschaften der Winde ab. Den feuchten Südwest-Westwinden stehen die trockenen Winde aus dem Osten und Nordosten gegenüber. Kommt man aus dem Grazer- oder Leibnitzer Feld, nehmen die Niederschläge nach dem Gebirgsrand und nach dem Winkel von Eibiswald zu, wogegen die Temperaturverhältnisse sich nur wenig ändern. Auf den unteren Stufen der Gebirgstreppe und auf Hängen in Südexposition trifft man im Winter die günstigsten thermischen Bedingungen. Es wärmt dort früh die Sonne, die Schneedecke schwindet bald und selbst während der Kälteperioden sind extrem tiefe Werte selten. Der Gegensatz zwischen Nord- und Südexposition fällt auf. Den Nordhang des Radelbergs überzieht ab und zu bereits im Oktober eine temporäre Schneedecke und das wiederholt sich im April—Mai, wenn auf den Südseiten der Schnee noch nicht oder nicht mehr liegen bleibt. In Höhen von 1000 m und darüber schwächen sich bei den allgemein tieferen Temperaturen diese Expositionsgegensätze wieder etwas ab. Im ganzen gehört die Südwestecke der Steiermark zu den recht warmen Teilen Österreichs und wird im Bereich der Talsohlen nur von dem Gebiet um den Neusiedlersee stärker überboten. Etwas Weinbau, Edelkastanien und viel Körnermais sind die äußeren Zeichen dieser Klimagunst. Da es außer der Höhenstation Wiel keine anderen Klimastationen gibt, ist man auf benachbarte Meßreihen, wie Deutschlandsberg, Leibnitz, Kogelberg, Graz, Pack angewiesen. Zur Orientierung seien hier zwei Pentaden (1951—1960) dieser Stationen angeführt (Tabelle 1).

Im Winter dürften die Südhänge und Terrassen bei Eibiswald, was die Temperaturwerte anbetrifft, eher zwischen Leibnitz und Kogelberg als zwischen Leibnitz und Deutschlandsberg einzuordnen sein. Der April- und Oktoberwert übersteigt wahrscheinlich 9 Grad, im Juli liegt der Betrag um 19 Grad und das Jahresmittel um 9 Grad. Im Herbst und Frühwinter sind die Fluren und Hänge des Gebirgsrandes bis 900 m Höhe so warm oder sogar wärmer als die Talsohlen, was ein Vergleich der Beobachtungen in Deutschlandsberg, Leibnitz und Wiel belegt. Es gibt da bis 900 m Temperaturumkehr. In den Sommermonaten hält sich die Temperaturabnahme auf den Hängen des Gebirgsrandes in bescheidenen Grenzen. Zwischen Leibnitz und Wiel errechnen sich für den Juli nur  $0,5^{\circ}/100$  m, von dort nach der Höhe werden die Beträge aber größer (Wiel/Pack  $0,7^{\circ}/100$  m).

Die Niederschläge überschreiten im Tal 1000 mm im Jahr und nehmen mit der Höhe zu und zwar stärker zu als im Grazer Bergland oder im Packgebiet, was ein Vergleich mit Wiel zeigt (Leibnitz/Wiel plus 44 %, Deutschlandsberg/Wiel plus 34 %, Graz/Pack plus 7 %, Graz/Wiel plus 61 %). Auffallend ist weiter der breite sommerliche Niederschlagsberg, der von Mai bis Oktober sich erstreckt und im Jahrfünft 1951/55 im Juli und August eine flache

Tabelle 1:

Höhe in m:	Wiel		Deutschlandsberg		Leibnitz		Koglgberg	Graz		Pick
	1951—55	1956—60	1951—55	1956—60	1951—55	1956—60	1951—55	1951—55	1956—60	1951—55
	900		380		275		456	377,4		1118
Temperatur										
Jänner	-2,7	-1,1	-2,8	-1,8	-2,4	-1,7	-1,8	-2,1	-0,9	-3,3
Febr.	-2,1	-1,3	-0,9	-0,3	-0,8	-0,7	-0,5	-0,6	-0,2	-3,0
März	1,6	1,9	3,6	4,2	3,7	4,7	3,5	3,7	4,9	0,4
April	6,8	5,8	9,5	9,0	10,0	9,2	9,6	9,7	9,4	5,4
Mai	10,3	11,3	13,0	14,2	13,8	14,4	13,4	13,3	14,7	8,9
Juni	14,6	14,3	17,0	17,2	18,1	17,7	17,5	17,5	17,9	13,1
Juli	16,3	16,3	18,2	18,8	19,3	19,4	19,0	18,6	19,6	14,9
August	16,3	15,5	17,9	18,1	18,6	18,1	18,4	18,1	18,5	14,9
Sept.	12,7	12,2	14,7	13,7	15,1	14,1	14,9	14,6	14,5	11,4
Oktober	7,2	8,0	8,9	9,4	9,4	9,6	9,2	9,1	9,8	6,2
Novem.	3,1	2,5	3,1	4,1	3,6	4,5	3,6	3,4	4,8	2,0
Dez.	1,0	0,8	0,1	0,4	0,4	1,1	1,1	0,7	1,2	0,0
Jahr	7,1	7,1	8,5	8,9	9,1	9,2	9,0	8,8	9,5	5,9
Niederschläge in mm										
Jänner	68	47	40	35	49	31	31	33	18	32
Februar	76	51	62	45	52	42	47	42	33	44
März	81	82	64	63	51	56	55	38	49	46
April	79	146	61	121	40	83	38	37	73	50
Mai	168	134	123	100	107	87	108	101	83	115
Juni	163	165	120	140	122	160	109	121	126	126
Juli	154	168	101	161	109	127	109	124	134	108
August	126	143	97	124	93	106	112	85	127	85
September	173	100	134	82	125	76	117	101	71	116
Oktober	139	110	102	91	84	79	86	76	60	92
November	67	131	51	92	54	75	53	41	53	41
Dezember	50	85	44	69	47	61	44	33	50	34
Jahr	1344	1359	999	1124	933	1163	909	832	880	889
Tage mit Niederschl.	172	168	139	138	140	135	153	138	140	148
Tage mit Schneefall	55	50	25	23	29	23	34	28	22	48
Tage mit Schneedecke	96	81	59	43	62	40	63	56	35	103
Tage mit Nebel	56	54	35	35	69	75	83	54	78	65
Tage mit Gewitter	53	50	28	31	36	36	36	37	30	28
Heitere Tage	55	57	65	67	51	49	53	43	36	34
Trübe Tage	102	116	131	128	109	108	111	130	141	127
Frosttage	122	115	125	112	127	111	109	111	79	132
Eistage	40	34	31	22	23	21	23	23	24	53
Sommertage	13	14	56	53	67	64	42	58	42	1

Delle aufweist. Winter- zu Sommerniederschlag verhalten sich in Wiel wie 1:1,8 und sind damit ausgeglichener als in Graz oder auf der Pack, wo das Verhältnis auf 1 : 2,1 auseinandergeht. Die Klimagunst der Höhenlage der Gebirgsrandflur bestätigt die geringe Zahl der Frosttage in Wiel, die trotz 900 m Höhe sogar kleiner ist als in Deutschlandsberg oder Leibnitz. In der warmen Jahreszeit rechnet man in der Taltiefe mit rund 60 Sommertagen, in 900 m Höhe sinkt diese Zahl aber auf 10—15 ab. Ein Klimamerkezeichen der Gegend ist die hohe Gewitterzahl, es werden die Werte der Pack, von Deutschlandsberg aber auch die von Leibnitz beachtlich überboten (53 : 28 : 28 : 36). Es handelt sich um einen richtigen Wetterwinkel, und wenn im Grazer- und Leibnitzer Feld noch die Sonne scheint, brauen hier die Wolken. Ein Aufeinanderstoßen der lokalen Luftströmungen aus dem Klagenfurter Becken und der Aufwinde aus dem Alpenvorland über der südlichen Koralpe und der Radelpaßlücke mag die Ursache dafür sein.

Die Zahl der Tage mit Schneefall nimmt bis 900 m Höhe auf das Doppelte zu und die Schneedeckenzeit steigert sich um etwa 50 %. Die heiteren und trüben Tage verhalten sich rund wie 1 : 2, aber im Winter sind auf den Höhen die heiteren Tage zahlreicher als im Tal, wo zeitweise lästige Nebeldecken sich einnisten. Auf den Talsohlen registriert man wenig Winde, vor allem wenig heftige Winde. Schon in bescheidenen Höhen über der Talsohle nehmen die Kalmen stark ab: so entfallen auf die Talböden 37—54 % Windstillen, machen in Wiel jedoch nur mehr 14 % aus. Selten sind Ostwinde. In Wiel verhalten sich N : S Winde wie 215 : 100 und W : O Winde wie 176 : 100, in Deutschlandsberg sind die Komponenten (122 : 100 und 116 : 100) viel ausgeglichener. In Leibnitz übertreffen dagegen die Südwinde die Nordwinde (144 : 100).

Die Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse der etwas höheren Lagen ergeben für den Wald ein ganz besonderes günstiges Klima. Aber auch auf den Talböden, in dem Hügelland und am Gebirgsfuß war einst fast alles Waldgebiet und zwar Laubwald, vielfach Buchenwald, dann Laubmischwald und Laub-Nadelmischwald. Heute fehlt infolge des Eingriffes durch den Menschen der Wald auf den Talsohlen des Vorlandes fast vollständig, ist im Hügelland sehr stark in Schöpfe und Streifen aufgelöst oder auf recht unruhiges Relief beschränkt. Klimatisch gehören die günstig exponierten Hänge bereits zu dem Bereich des Weinbauklimas und die Feldduren dem Maisbauklima an. In der Hochzone über 800 m weicht der Laubmischwald und Laub-Nadelmischwald dem reinen Nadelwald, der bis 1200—1400 m Höhe noch sehr wüchsig ist. Zwischen 800—1000 m kommen Bestände mit 400—500 Festmeter pro Hektar vor. An den Waldrändern und auf Lichtungen sieht man kräftige Bergahorne und bei den Siedlungen oft stattliche Linden. Einzelne solcher Bäume und Waldschöpfe mit recht großen und mächtigen Exemplaren gehören zu den Wahrzeichen der Gegend. Hochwaldrauschen umfängt dort den Wanderer und ist der Ton, der den Bergbauern bei seiner Arbeit häufig begleitet.

### DER MENSCH IN DER LANDSCHAFT

Die Frage, wo wohnen und leben die Menschen des Bezirkes, ist nicht ganz einfach zu beantworten, da es einerseits die mannigfachsten Anpassungen an das Gelände gibt und andererseits das Bergland nicht so hoch und steil ist, daß große Areale als unbesiedelt ausscheiden müssen. Trotz einer gewissen Bevorzugung der Höhen im Hügelland und im niederen Berggebiet drängen sich die Menschen dennoch in der tiefen Region stärker zusammen. Von den 17.100 Bewoh-

nern der Gegend siedeln knapp 12.000 in Höhen zwischen 320—500 m und nicht ganz 2000 Einwohner haben ihre Wohnsitze in 800 m und darüber, der Rest von 3000—4000 Menschen entfällt auf die Zwischenlagen. Wichtiger noch als die absolute Höhenlage ist die Beziehung zu den einzelnen Oberflächenformen. Auf den 14 km<sup>2</sup> Talböden und niederen Terrassen von Gasselsdorf-Vordersdorf und von Bischofegg-Eibiswald wohnen knapp 5000 Menschen, was die hohe Bevölkerungsdichte von 350 ergibt. Im Bereich des Hügellandes und niedrigen Gebirgsrandes (36 km<sup>2</sup>) ließen sich um 5500 Bewohner (Dichte 153) nieder. Auf die fünf reinen Berggemeinden Soboth, Rothwein, St. Oswald, Wiefresen und Stammeregg (138 km<sup>2</sup>) entfallen 3600 Menschen. Man errechnet da nur eine Dichte von 26. Die zwei kleinen Berggemeinden Kleinradl und Kornriegl auf der Radelnordseite (17,8 km<sup>2</sup>, 707 Einwohner) weisen eine Dichte von 39 aus. Für den ganzen Bezirk beträgt die Dichte 68.

Stellt man die Frage nach den Standorten der Siedlungen, so muß man sagen, daß in den Hügelland- und Gebirgsrandgebieten, so z. B. in den Gemeinden St. Ulrich, Pitschgau, Oberhart, Vordersdorf und Wernsdorf mehr als die Hälfte der Siedlungen auf den Höhen, Riedeln und Kuppen liegt. Manche stehen sogar ganz oben, die meisten allerdings wegen der Wasserbeschaffung etwas unter der höchsten Kammlinie. In Oberlatein wählten über  $\frac{3}{4}$  der Siedler ihre Standorte auf dem Riedel. Der Kreuzberg bei Wies, der Langenberg bei Brunn, der Gallerberg, Guntschenberg bei Wernsdorf, Aichberg, Staritsch und Aibl sind Beispiele für Höhensiedlungen am Gebirgsrand. Dazu kommen im Gebirge auf Auslaufrücken, großen Spornen und Kuppen die Siedlungen St. Oswald, St. Lorenzen und St. Jakob in der Soboth. Die Sporn-, Eck-, Sattel- und Kuppenlage ist im Gebirge fast ebenso häufig wie die Hanglage. Selten dagegen stößt man hier auf reine Grabenlage. Die Täler verengen sich ja zu Kerben und

Tabelle 2: BEVÖLKERUNG 1961

Gemeinde	Fläche in km <sup>2</sup>	Haushalte	männlich	weiblich	zusammen	männlich : weiblich	Dichte
Aibl	20,01	365	808	796	1604	101 : 100	80
Eibiswald	2,39	324	550	648	1198	100 : 118	500
Feisternitz	2,39	59	121	119	240	102 : 100	100
Gasselsdorf	2,62	84	165	169	334	100 : 102	127
Kleinradl	10,58	97	252	247	499	102 : 100	47
Kornriegl	7,30	47	101	107	208	100 : 106	28
Limberg	7,68	362	594	605	1199	100 : 102	156
Oberhart	5,98	151	279	323	602	100 : 115	100
Oberlatein	2,67	41	109	114	223	100 : 102	83
Pitschgau	12,14	413	784	806	1590	100 : 103	131
Pölfing-Brunn	6,15	678	1003	1100	2103	100 : 110	342
Rothwein	8,40	33	71	55	126	129 : 100	15
St. Oswald	22,42	179	394	410	804	100 : 104	35
St. Ulrich i. G.	7,26	164	386	379	765	100 : 102	105
Soboth	42,37	212	407	432	839	100 : 106	20
Stammeregg	21,33	154	342	339	681	101 : 100	32
Vordersdorf	6,60	197	362	399	761	100 : 110	115
Wernsdorf	9,95	190	427	429	856	100 : 100	85
Wiefresen	43,82	187	498	462	960	100 : 108	22
Wies	8,35	425	698	809	1507	100 : 116	18
Bez. Eibiswald	250,41	4362	8351	8748	17099	100 : 105	68

Schluchten, bieten kaum einen guten Platz für Siedlungen, noch weniger für Nährflächen und sind recht verkehrsfeindlich. So zählt man in der Soboth bei 122 Häusern nur 11 ausgesprochene Grabenlagen. Zahlreicher als die bewohnten Objekte sind in den Gräben primitive Sägen und Mühlen. Im jugoslawischen Anteil des Feistritzgebietes standen einst 35 Sägen und Mühlen, im österreichischen Teil 38, im kurzen Radlgraben 22. Über 120 Sägen und Mühlen reihten sich längs der kleinen Gewässer an und es gab richtige Sägen- und Plappergassen. Über 80 % dieser kleinen Sägen und Mühlen sind unbewohnt. So machen in sechs Gebirgsgemeinden die Grabensiedlungen knapp 10 % aus.

Geht man die 20 Gemeinden durch, so findet man ein Schwanken der Bevölkerungsdichte zwischen knapp 1000 im kleinen Wies (Areal 1951 0, 53 km<sup>2</sup>) und etwas über 20 im Gebirge (Soboth, Wiefresen, Rothwein, Kornriegl). Der Markt Eibiswald hat nur mehr den halben Dichtewert von Wies. Die Braunkohlenbergbaugemeinde Pöfing-Brunn folgt mit über 300 und hohe Dichtewerte (über 100) weisen dann noch die Gemeinden in der Nachbarschaft von Pöfing-Brunn, Vordersdorf, Pitschgau, Oberhart und Gasselsdorf, auf. Die Statistik ergibt auch, daß auf ein Haus im Mittel 1,5 Haushalte kommen und die Zahl der Frauen, die der Männer leicht übersteigt (105 : 100, Steiermark 110 : 100). In den Gebirgsgemeinden herrscht jedoch ein Frauenmangel. Es entfallen dort auf 106 Männer nur 100 Frauen, eine Relation, die für die landwirtschaftlichen Betriebe von Nachteil ist. In den Gemeinden mit höherem Anteil von in Industrie und Gewerbe Beschäftigten, es sind das meist Gemeinden des Vorlandes und des Gebirgsrandes, vor allem Pöfing-Brunn, lautet das Verhältnis 109 Männer zu 100 Frauen.

Tabelle 3: BEVÖLKERUNG 1961:

Gemeinde	Altersgruppen bis 14 Jahre	14—18	18—65	über 65 Jahre
Aibl	518	106	817	163
Eibiswald	279	81	658	180
Feisternitz	68	11	137	24
Gasselsdorf	93	20	192	29
Kleinradl	154	30	270	45
Kornriegl	54	13	122	19
Limberg	288	80	672	159
Oberhart	156	41	346	59
Oberlatein	78	16	111	18
Pitschgau	515	102	808	165
Pöfing-Brunn	479	135	1224	265
Rothwein	39	7	68	12
St. Oswald	213	56	452	83
St. Ulrich i. G.	257	42	403	63
Soboth	248	50	470	71
Stammeregg	212	44	348	77
Vordersdorf	201	49	442	69
Wernersdorf	266	56	462	72
Wiefresen	349	64	479	68
Wies	388	103	856	160
	4855	1106	9337	1801
Eibiswald in %	27,90	6,66	54,70	10,74
Steiermark in %	23,24	5,80	59,86	11,10

Tabelle 4: BEVÖLKERUNG 1869—1961

Gemeinde	1869	1880	1890	1900	1910	1923	1934	1951	1961	Zu- oder Abnahme 1869—1961 in %
Aibl	1429	1633	1928	1758	1584	1460	1513	1534	1604	12,4
Altenmarkt*	728	921	1086	1080	1028	1087	1089	1043	1198	10,9
Eibiswald	1079	989	1135	1173	1023	925	924	1093	240	— 0,4
Feisternitz	241	299	329	338	287	283	281	266	334	36,8
Casselsdorf	244	265	278	268	264	293	280	291	499	— 8,3
Kleinradl	543	539	504	538	544	583	586	548	208	18,1
Kornriegl	176	130	136	142	118	118	155	114	1199	76,4
Limberg ob W.	638	1039	1166	1216	1153	1386	1180	1236	602	39,0
Oberhart	433	445	482	466	407	468	486	620	223	— 2,6
Oberlatein	230	233	242	240	240	216	247	213	1590	57,5
Pitschgau	1009	1211	1332	1334	1572	1406	1285	1490	2103	311,7
Pöfing-Brunn	674	1779	2044	1241	1487	1998	1934	2037	126	—34,2
Rothwein	190	208	200	200	198	185	178	183	804	11,1
St.Oswald ob E.	723	755	712	731	806	779	774	896	765	2,5
St.Ulrich i.Gr.	746	786	770	743	647	773	758	716	839	—24,3
Soboth	1111	1017	920	919	810	811	839	932	681	—17,0
Stammeregg	818	822	825	801	830	829	832	847	761	—21,6
Sterlegg**	208	196	200	195	192	202	183	179	856	10,6
Vordersdorf	970	1033	1082	1055	1010	923	900	917	960	—12,8
Wernersdorf	774	737	755	691	698	747	796	826	1507	60,7
Wiefresen	1104	1101	1059	1023	963	964	1008	983	17099	19,7
Wies	209	240	272	322	328	423	375	521	17485	—2,2
Bez. Eibisw.	14277	16378	17457	16474	16189	16859	16612	17485	17099	19,7
Änderung in %	+14,7	+6,6	—5,9	—1,9	+4,1	—1,5	+5,2			

\* Altenmarkt 1961 bei Wies

\*\* Sterlegg 1961 bei Kornriegl

Eine Altersgliederung in die vier Großgruppen Kinder, Jugendliche, Erwachsene und alte Leute zeigt (siehe Tabelle 3, Seite 164) im Vergleich zum Landesdurchschnitt ein Überwiegen der Kinder und Jugendlichen von 4,7 %; die Zahl der Alten entspricht dem Durchschnitt. Die Zahl der Verheirateten bleibt mit 38 % um 3,5 % unter dem Landesmittel, wofür zum Teil die hohe Anzahl der Minderjährigen beiträgt. Es gibt nur wenig Geschiedene und Verwitwete (8,04 %, Mittel 9,5 %). Die niedrigste Kinderzahl haben Pöfing-Brunn, Eibiswald und Vordersdorf, eine Zahl, die allerdings noch den Landesdurchschnitt (23,87 %) erreicht. Es sind dies Gemeinden mit verhältnismäßig viel Unselbständigen und Arbeitern. Die Gebirgsgemeinden St. Oswald, Aibl und Wiefresen weisen dagegen mit über 30 % Kindern (7 % über dem Mittel) den höchsten Wert aus.

Ein nur mäßiges Wachstum kennzeichnet die Bevölkerung des gesamten Gebietes\*). Von 1869 bis 1961 nahm sie um 19,7 % zu, während sie in der gesamten Steiermark um 55,8 % wuchs. Das Hauptwachstum entfällt jedoch schon auf die Zeit von 1869—1890. Dann wechselten Abnahme und Zunahme und der Stand von 1890 wurde erst 1951 wieder erreicht und bis 1961 trat eine Abnahme von 2,2 % ein. Die einzelnen Gemeinden verhielten sich recht unterschiedlich. Die Bevölkerung von acht Gemeinden nahm sogar um 16,8 % (980 Einwohner) ab, darunter Rothwein um 34,2 %, Soboth um 24,3 %, Vordersdorf um 21,6 %, Stammeregg um 17,0 % und Wiefresen um 12,8 %, in den anderen Gemeinden hielt sich die Abnahme unter 10 %. Reine Gebirgsgemeinden sind darunter Soboth, Wiefresen, Rothwein und Kornriegl, die anderen, wie Oberlatein und Sterlegg sind Riedelgemeinden des Radelbergfußes. St. Ulrich ist Hügellandgemeinde, Vordersdorf Gebirgsrandgemeinde und beide ganz benachbart dem Braunkohlengebiet. Die Gemeinde mit dem stärksten Wachstum ist der Bergbauort Pöfing-Brunn (312 %), dann folgt Limberg (76,4 %), einst ebenfalls mit Kohlenabbau und andere Gemeinden mit stärkerem Arbeiterstand. In Oberhart nahm die Bevölkerung um 39 %, in Pitschgau um 57 % zu. Während der Markt Wies (1869—1951) eine Zunahme von 249 % verzeichnet, betrug das Wachstum in Eibiswald nur 1,3 %. Die Bevölkerung dieses Marktes stagniert. Von 1900—1910 gab es einen Rückgang von 15,6 %, dann bis 1923 einen solchen von 10,6 %; von der Jahrhundertwende bis nach dem ersten Weltkrieg, der Zeit der neuen Grenzziehung über den Radpaß, wodurch die Verbindung mit dem Drautal und Kärnten unterbrochen oder sehr erschwert wurde, verlor der Markt über ein Viertel seiner Bevölkerung. Von den Gebirgsgemeinden weist einzig St. Oswald mit 11,1 % eine Zunahme auf. Der Bevölkerungszunahme im Bergbaugebiet und seiner nächsten Umgebung verdankt der Bezirk seinen zeitweisen Bevölkerungsanstieg.

Gliedert man die Bevölkerung nach der beruflichen Zugehörigkeit, so zeigt sich folgendes (siehe Tabelle 5, Seite 168, 169):

Die in der Land- und Forstwirtschaft Tätigen sind noch in der Überzahl (48 %) und übersteigen den Landesdurchschnitt um 16,4 %. Der Anteil der Industriearbeiter und im Gewerbe Beschäftigten und im Handel und Verkehr Verdienenden bleibt um 5 und 6 % zurück. Es gibt noch viele Selbständige und mithelfende Familienangehörige, die Zahl der Unselbständigen liegt um 10 % (48,2 %) unter dem Landesmittel (58,5 %). Im Gebirge (Kleinradl, Kornriegl, Rothwein), wie im Riedelland (Oberlatein) gibt es Gemeinden, in denen die Zahl der in der Land- und Forstwirtschaft Tätigen um 70—87 % ausmacht. In den fünf Gebirgsgemeinden Rothwein, St. Oswald, Soboth, Stammeregg

\*) Siehe Tabelle 4, S. 165.

und Wielfresen sind es über 70 %. In Pöfing-Brunn, Wies, Limberg, Vordersdorf und Pitschgau, alle im Braunkohlengebiet oder in unmittelbarer Nähe, liegt der Anteil der Industriearbeiter und Gewerbetreibenden zwischen 34 bis 58 %. Eine Mehrheit derer, die in Industrie und Gewerbe beschäftigt sind, gibt es nur in Pöfing-Brunn und Limberg. Nimmt man den Handel noch dazu, steigt in vier Gemeinden (Pöfing-Brunn, Wies, Limberg, Eibiswald) der Anteil auf über 50 %. In fünf anderen Gemeinden (Rothwein, Kornriegl, Stammeregg, Oberlatein und Kleinradl) bleibt es aber unter 20 %. In den sogenannten Industriegemeinden macht die Zahl der in Industrie und Gewerbe Beschäftigten 42,3 % aus, gegen 46 % in der Landwirtschaft Tätigen. Diese Werte beleuchten nur zu deutlich, was für ein Interesse dieses Grenzgebiet an arbeitsintensiven Betrieben haben muß. Berücksichtigt man die wirtschaftliche Zugehörigkeit, so beträgt der von der Landwirtschaft ernährte Bevölkerungsanteil nur mehr 31 %, aber der, der in Industrie und Gewerbe sein Brot findet, schon 36 %; im Landesdurchschnitt ist aber das Verhältnis 22,5 : 38 %.

Wie wird der Grund und Boden, von dem 31 % der Bevölkerung lebt, genutzt? Man muß da die Konstanz der Verhältnisse hervorheben, denn seit dem franziscäischen Kataster\*) verschoben sich Acker-, Wiesen-, Weide- und Waldareale nur wenig; die Zahlen für 1826 und 1955 betragen 13 : 16 %, 19 : 18 %, 9,5 : 7,7 % und 55,3 : 55,3 %, das heißt, das Waldareal blieb gleich, fast das der Wiesen und nur das Ackerland stieg um rund 3 % zu ungunsten des Wein- und Weidelandes an. Das Ackerland mit 16,1 % hält sich etwas unter dem Landesmittel (17,9 %), die Wiesen mit 18,3 % übersteigen dagegen den Landesdurchschnitt (10,4 %) beachtlich, dafür bleiben die Weiden mit 7,7 % unter dem Mittel (13,8 %), das Fehlen eines alpinen Almgeländes macht sich in der niedrigen Grünlandzahl bemerkbar. Sehr beachtlich ist das Waldareal, es übersteigt den Landesdurchschnitt (49,59 %) um fast 6 % und macht mehr als die Hälfte der Gesamtfläche aus. Trotzdem tritt einem das Waldareal im Hügelland und am Gebirgsrand recht aufgelöst, ja zersplittert in zahlreiche kleine Waldpartien, entgegen; die Talsohlen sind überhaupt waldfrei. Erst über 1000 m Höhe und westlich und nördlich einer Linie Wiel—St. Lorenzen—St. Jakob gibt es ganz große Waldkomplexe (Schwaigbergwald, Ochsenwald, Schwarzwald), die nur mehr von vereinzelt, kleinen Rodunginseln unterbrochen werden und wo der Wald bis zum Koralpenhauptkamm (Krennkogl—Garanas—Wolscheneck) hinauf zieht. Die günstige Höhenlage der Rücken zwischen 1300—1500 m Höhe, die alle noch unter der Waldgrenze bleiben und die hohe Lage vieler Sporne, Ecke und Leisten, die für eine intensivere Feld- und Graswirtschaft aber nicht mehr in Frage kommen, bestimmen diese Gebiete zum Waldland. Von den Randgebieten kann man jedoch längs der engen Gräben z. B. gleich westlich von Wernersdorf, die Weiße Sulm aufwärts, ununterbrochen von steilen waldbedeckten Hängen begleitet, bis zu den Hochwäldern der Quellgebiete ansteigen. Die niederen Rücken, Sporne, Ecke und Leisten sind dagegen waldfrei und auf ihnen läßt sich mit freier Sicht bis auf 1000 m Höhe wandern und man quert höchstens schmale Waldstreifen im Bereich der steilen Stufenabfälle.

Im einzelnen verhalten sich die Gemeinden, je nachdem ob sie im Gebirge oder dem Hügelland liegen oder Talbodenbereichen angehören, recht unterschiedlich. Sieht man von den Märkten Eibiswald und Wies ab, so steigt in den fünf Gemeinden Pöfing-Brunn, Altenmarkt, St. Ulrich, Gasselsdorf und Oberhart der Ackeranteil auf über 30 %, sinkt dagegen in der Soboth, Wielfresen

\*) Siehe Tabelle 6, S. 168, 169.

Tabelle 5: BERUFSTÄTIGE:

Gemeinde	Insges.	Land- und Forstwirtsch. %	Industrie und Gewerbe %	dar. Hotel u. Gastgewerbe			
Aibl	602	289	48,01	221	36,6	9	32
Eibiswald	499	36	7,22	228	45,6	35	70
Feisternitz	104	57	54,80	41	39,4	2	2
Gasselsdorf	146	65	44,52	63	43,1	1	10
Kleinradl	262	207	79,00	49	18,7	—	4
Kornriegl	118	97	82,20	21	17,7	1	—
Limberg	405	141	34,81	201	49,6	1	43
Oberhart	274	137	50,00	112	40,8	3	15
Oberlatein	105	74	70,48	23	20,9	3	1
Pitschgau	629	309	49,12	245	38,9	20	28
Pölfing-Brunn	796	148	18,58	464	58,3	20	113
Rothwein	64	56	87,50	4	6,2	2	1
St. Oswald	367	195	53,13	111	30,2	24	22
St. Ulrich i. G.	359	201	55,9	130	36,2	5	13
Soboth	353	227	64,2	71	20,1	18	12
Stammeregg	301	209	69,43	46	15,2	6	5
Vordersberg	353	186	52,6	121	34,3	5	23
Wernersdorf	335	162	48,36	143	42,7	5	17
Wiefresen	428	342	79,8	69	16,1	6	9
Wies	636	205	32,23	279	43,8	27	69
Bez. Eibisw.	7136	3343		2642		193	489
in %			48,22		37,01		
Steiermark in %			31,84		42,21		

Tabelle 6: TABELLE DER BODENNUTZUNG: Area

Gemeinde	Äcker und Gärten		Weingärten				Wiesen					
	1955	%	1900	1826	1955	%	1900	1826	1955	%	1900	1826
Aibl	311	15,6	282	265	6	0,3	11	36	451	22,5	428	42
Altenmarkt	297	36,4	209	160	11	1,3	49	44	149	18,3	218	25
Eibiswald	113	47,1	108	94	—	—	3	1	81	33,4	77	6
Feisternitz	68	28,3	52	48	3	1,5	18	11	71	29,1	67	6
Gasselsdorf	86	33,0	74	69	1	0,3	2	2	71	27,1	72	7
Kleinradl	163	15,4	152	153	8	0,8	8	32	258	24,3	242	21
Kornriegl	50	9,8	55	64	—	—	6	4	165	32,3	174	9
Limberg	154	21,4	127	101	4	0,5	39	36	178	24,7	173	18
Oberhart	191	32,0	146	95	5	0,8	13	16	120	20,0	136	13
Oberlatein	56	20,8	40	39	3	1,1	24	18	76	28,2	70	6
Pitschgau	310	25,6	290	249	7	0,6	46	45	421	34,7	380	38
Pölfing-Brunn	240	39,2	208	163	—	—	8	6	155	25,4	173	17
Rothwein	90	11,0	67	162	—	—	—	—	69	8,1	52	10
St. Osw. o. E.	279	12,4	244	213	—	—	1	2	296	13,3	438	32
St. Ulrich	247	33,6	185	130	22	2,9	57	53	179	24,3	188	21
Soboth	255	6,0	342	245	—	—	—	—	339	7,9	464	32
Stammeregg	284	13,3	277	268	1	0,05	21	12	398	18,7	409	41
Sterglegg	49	22,7	41	38	3	1,4	17	11	58	27,0	51	5
Vordersdorf	172	26,1	143	112	6	0,9	38	33	183	27,8	165	16
Wernersdorf	196	20,1	178	132	6	0,6	43	36	241	24,4	234	22
Wiefresen	408	9,3	429	387	1	0,02	12	11	597	13,7	659	65
Wies	21	39,6	—	—	—	—	—	—	17	32,1	—	—
B. Eibiswald	4040		3653	3187	90		475	409	4573		4870	462
%		16,1	14,6	12,85		0,4	2,4	1,6		18,3	19,3	19,0

kehr	Freie Berufe		Öffentliche Dienste %		Haushalt %		unbekannt	Pensionisten u. Rentner	ohne Beruf
3	7		6		24	4,0	23	252	—
3	91	18,2	42	8,0	19	3,8	13	218	6
	1		—		1		2	34	—
3	—		2		2		4	38	—
	1		—		—		1	57	1
	—		—		—		—	25	—
3	8		6		3		3	249	—
	4		3		1		2	59	2
	—		3		2		2	22	—
4	6		5		19	3,0	17	232	—
2	33	4,1	14	1,8	16	2,0	8	391	3
	—		—		2		1	14	—
	9		16	4,3	7	1,9	7	103	1
	7		2		2		4	71	—
	7		14	3,9	15	4,2	7	106	1
	4		18	6,0	5		14	103	2
5	3		2		12	3,4	6	98	—
	7		3		—		3	120	—
	4		3		—		1	91	1
8	43	6,7	18	2,8	16	2,5	6	225	2
	235		157		146		124	2508	19
01		3,18		2,10		2,04		1,44	25,95
34		5,71		4,30		1,42		1,18	22,92 1,12

ha:

en 5	%	1900	1826	Wald		Verbaute Fläche		Insges.		Insges. 1826	
				1955	%	1900	1826	Wege, unproduktiv 1955	%		
8	6,9	146	155	1054	52,7	1070	1085	41	2,0	2001	2004
6	0,7	19	41	321	39,4	339	341	32	3,9	816	868
2	0,7	—	9	25	10,4	32	50	18	8,4	239	240
3	1,5	4	9	88	36,6	94	101	6	3,0	239	239
1	0,3	3	3	91	35,0	92	99	12	4,4	262	258
1	21,9	258	284	375	35,4	345	345	23	2,2	1058	1057
1	23,7	120	178	171	33,5	152	164	8	1,6	515	516
6	5,0	34	52	330	45,8	334	332	20	2,6	722	722
1	1,7	15	65	251	42,1	267	284	20	3,4	598	599
2	4,3	12	25	116	44,1	117	114	4	1,5	267	268
7	2,2	11	89	402	33,1	417	412	47	3,8	1214	1216
7	1,1	8	43	180	29,3	188	208	30	4,6	615	618
9	16,3	83	57	533	63,5	407	674	9	1,1	840	1018
6	2,9	43	113	1561	69,7	1483	1436	40	1,7	2242	2129
9	3,9	39	59	233	31,6	240	260	26	3,7	736	737
0	10,4	1130	446	3141	74,2	2569	3184	62	1,5	4237	4239
1	10,8	188	188	1183	55,5	1146	1140	36	1,7	2133	2077
5	7,1	15	17	85	39,5	86	95	5	2,3	215	217
3	3,3	25	66	256	38,7	268	273	22	3,2	662	661
8	3,8	33	73	489	49,2	486	509	25	2,5	995	995
0	9,5	354	379	2886	65,9	2868	2614	70	1,6	4382	4095
—	—	—	—	8	15,1	—	—	7	13,2	53	—
6		2568	2351	13779		13000	13720	563		25041	24773
	7,7	10,2	9,5		55,3	51,6	55,3		2,2		

und Kornriegl auf unter 10 % ab und hält sich in Rothwein, St. Oswald und Stammeregg nur wenige über 10 %. Die Wiesen beanspruchen viel Areal, nämlich 25—35 % und bescheiden sich in Rothwein, in der Soboth und Wielfresen mit 8,4—15 %. Die meisten Weiden haben die kleinen und armen Gebirgsgemeinden Kleinradl, Kornriegl und Rothwein (16—24 %), wogegen in den großen Gebirgsgemeinden Soboth und Wielfresen nur 9—11 % Weiden vorkommen. In den Gemeinden im Hügelland und auf den Talsohlen sinken die Weiden auf 1 % ab (Gasselsdorf, Pöfing-Brunn, Altenmarkt). In der waldreichen Gebirgsgemeinde Soboth steigt der Waldanteil auf 74 %, in St. Oswald auf fast 70 %, in Wielfresen macht er noch 66 % und in Rothwein über 63 % aus. Am waldärmsten sind Pöfing-Brunn, St. Ulrich, Pitschgau und Kornriegl, wo aber immerhin noch um 30 % des Areals mit Wald bestockt ist. Das unproduktive Gelände setzt sich fast nur aus Wegen, verbauten Flächen und einigen wenigen Schrofen, Felskanzeln und übersteilen Prallhängen zusammen; das ergibt aber erst 2,2 %.

In der Ackerlandnutzung steht der Körnermais mit 526 ha (17 %) von allen Kulturgattungen an erster Stelle, trotz der Gebirgsgemeinden Soboth, Rothwein und Kornriegl, wo so gut wie kein Mais gebaut wird. Dann folgen Winterweizen (380 ha = 12 %) und Spätkartoffeln (329 ha = 10 %). Hafer baut man etwas mehr als Winterroggen (188 : 173 ha). Unter den Futterpflanzen steht Klee gras und Rotklee (425 und 96 ha) im Vordergrund, dazu gesellen sich Luzerne und andere Kleesorten (25 ha). Alle Gemüsesorten zusammen beanspruchen um 25 ha, davon entfallen auf Kraut 9—10 ha, Kohlrüben und Gurken je 4—5 ha. Ab und zu sieht man einen kleinen Mohnstreifen und Sonnenblumen. Dem Kaffee-Ersatz Zichorie sind 1—2 ha vorbehalten, die Ölfrüchte Raps und Rübsen nehmen um 6 ha ein, auf warmen Hängen trifft man den Ölkürbis an, der oft als Unterfrucht im Maisfeld oder an Feldrändern gepflanzt wird (14 ha). Weit verbreitet sind noch Naturegärten (505 ha = 16 %), besonders im Gebirge (Wielfresen 156, Soboth 87, St. Oswald 66, Rothwein 56, Aibl 38, Stammeregg 30 ha). Die Kunstegärten machen mit 181 ha 6 % aus. All dies schafft eine ziemliche Buntheit innerhalb der Feldareale.

Von der Sulmtalsole bis zu den höchsten Höfen in der Soboth durchwandert man ein abwechslungsreiches Flurengbiet. Auf der Talsole der Sulm bei Gasselsdorf steht man noch im Bereich der Gewannflur, wo innerhalb der Acker- und Wiesengewanne 20—30 Streifen von 250—300 m Länge und 10 bis 30 m Breite vorkommen, so daß man fast von Langgewannen und teils von Riemenparzellen sprechen kann. In Unterbergla, 4 km westlich, gibt es eine streifige Flur, in Oberbergla herrscht dagegen schon Blockflur. Das Sulmtal aufwärts vor Wies, in Aug, gibt es eine Streifenflur mit 40—60 Streifen, wo die einzelnen Streifen oft nur 10—20 m Breite aufweisen, sowohl die Äcker als auch die Wiesen und der Wald sind in Streifen aufgeteilt; in Altenmarkt sind ebenfalls Acker- und Wiesenstreifen vorhanden, letztere aber in größerer Zahl und mit Längen von 250—300 m. Man hat es da mit einem Übergangsbereich von Gewannflur und streifiger Flur mit Anpassung an das Gelände zu tun. Auch Hausackerflur tritt auf. Im Saggautal bei Haselbach gibt es Streifenflur und Hausackerflur, wo die Streifen über 500 m lang und 60—80 m breit werden. Am Gebirgsrand selbst herrscht Blockflur vor, es gibt daneben auch Streifenflur. In Pitschgau, teils Hügelland- teils Talbodengemeinde, stößt man auf Blockflur und Wiesengewanne mit bis zu fünfzig Streifen von 200—300 m Länge. Hörnsdorf vor Eibiswald hat Blockflur und streifige Flur. Nach dem Gebirge hin und im Gebirge hört die streifige Flur auf, oder wird selten und

auf kleine Areale beschränkt und die Einöbblockflur, die zum Teil vollständig vom Wald umschlossen ist, löst die gewöhnliche Blockflur ab. Aber es gibt auch halboffene Einöbflur, wo der Wald nur mehr teilweise die Wirtschaftsflächen umfaßt, oder erst 2—3 Gehöfte einen Waldgürtel besitzen. Zur Gemengelage in der Blockflur kam es durch Besitzteilungen. In der Drautalweitung des Beckens von Hohenmauthen-Mahrenberg unterscheidet Sv. ILEŠIĆ (1959) auf den Terrassen Blockgemengeflur und Übergangsformen zwischen Blockgemenge und Gewannflur, eine Übergangsform, die aber mehr der Blockgemengeflur als der Großgewannflur ähnlich ist. Es sind das die gleichen Formen wie im Sulm- und Saggautal. Im Ostteil der Mahrenberger Weitung scheidet ILEŠIĆ noch Zwischenformen zwischen gereihter Hufenflur und Gewannflur aus. Diese Hufenflur hat große Ähnlichkeit mit der Hausackerflur. Auf den noch mit Wald bestandenen Teilen der jungdiluvialen Terrassen westlich von Hohenmauthen gibt es noch Blockflur und zwar Einöbblockflur, sonst ist diese Flurform den Berghängen der Beckenrahmung vorbehalten.

Die Weingärten bringen in das Flurbild am Gebirgsrand und im Hügelland eine starke Belebung und Abwechslung. Sie weisen hier zum Unterschied der Gegend von St. Stefan—Stainz—Deutschlandsberg nur zum geringen Teil Weingartstreifenfluren auf. Das Weingartareal war hier einst bedeutend größer. Im franziscäischen Kataster werden um 1400 Weingärten mit 409 ha (1,66 %), 1900 sogar 475 ha (2,4 %), aber 1955 nur mehr 90 ha (0,4 %) ausgewiesen und von 1955 bis 1963 ging das Weingartenareal nochmals um fast 65 % auf 32 Hektar zurück, so daß es zu einem regelrechten Zerfall sowohl der Weingartstreifenfluren als auch der Weingarttafeln kam. Gebirgsrandgemeinden, die 1826 noch zahlreiche Weingärten besaßen, verzeichnen heute kaum mehr solche. In Aibl, Altenmarkt, Limberg, Vordersdorf und Wernersdorf sank das Rebland rapid (185 : 33 ha), aber auch im Hügelland ging der Weinbau stark zurück (127 : 35 ha). Gebiete mit typischen Weingartstreifenfluren im Hügelland sind Oberhart, Buchegg, Gaisseregg und Mitter Limberg, nordwestlich von Brunn, mit über 130 Weingartstreifen im franziscäischen Kataster bei Streifenbreiten von 15 bis 40 m und Streifenlängen von 100—200 m. Bei Buchegg ordneten sich 36 Streifen in einem Dreiviertelkreis an. Auch in Pitschgau gibt es Weingartstreifen. Am Gebirgsrand tritt Weingartstreifenflur am Kogl und am Guntschenberg bei Wernersdorf in ausgesprochener Süd- und Südwestlage auf. Beide Berge sind recht isolierte Erhebungen mit 510—540 m Höhe. Am Aichberg und Aibl (547 m), beide ebenfalls mit steilen Hängen in Süd- und Südwestlage, ebenso bei Etzendorf und Pörbach fehlen schöne Weingartstreifen. Im Radelbergvordland in den Gemeinden Wuggitz, Oberlatein und Sterglegg mit einst über 170 Weingärten, langen Riedeln und steilen Abfällen nach Südosten gibt es keine Weingartstreifenfluren sondern Weingarttafeln.

Der Gebirgsbauer wohnt in einem Haufenhof mit meist größerem Stall-Scheunegebäude als Wohnhaus. Die Einfahrt in die Scheune erfolgt häufig vom Berghang über eine Tennbrücke. Das Dach wird tief herab gezogen und ist ab und zu noch mit Schindeln gedeckt. Dort, wo sich Wohnhaus und Stall mit der Traufseite gegenüber stehen, kann man von einem Paarhof sprechen. Bei Ausbesserungen und Neubauten weicht das Schindel- dem Ziegeldach. An den Güterwegen und besonders an der Straße in die Soboth entstehen immer mehr Kleinsiedlerhäuser von Arbeiterbauern und Lohnempfängern. Von den Zeugen einer vergangenen Zeit, den alten Glashütten im benachbarten St. Vinzenz, sieht man nur zwei für Wohnzwecke umgebaute Objekte. Von den Schwanzhämmern im Krumbachgraben ragen nur wenige Fundamentreste auf.

Die Zeit der Kleineisenindustrie mit Holzkohlenfeuer und primitivem direktem Wasserradantrieb, den Vereisungen und Wasserklemmen im Winter arg zu setzten, ist endgültig vorbei. Selbst in der Soboth errichtete man einen Neubau für eine Warenhandlung aus Beton und mit viel Glas, der weder in die Landschaft noch zu den anderen Gebäuden paßt. Typische Wahrzeichen des Berglandes, besonders um St. Lorenzen, sind die Bergkirchen und Kapellen. Im Abstand von wenigen Kilometern liegen da St. Lorenzen, St. Leonhard, St. Anton, St. Bartolomä und Hl. Drei König, letztere knapp südlich der Grenze. Dazu kommen Wegkreuze und Bildstöcke, die den Wanderer auf den einsamen Pfaden begleiten; recht zahlreich stehen sie auf dem Weg von St. Lorenzen über Hadernigg nach St. Oswald, oder zu Füßen des Radelberges auf dem Lateinbergriedel. Beim Ausblick von der Soboth nach Südosten grüßt der schlanke Holzturm des Bergkirchleins von St. Primon ob Hohenmauthen herauf. In St. Jakob liegt auf einem Sporn, mit ganz freiem Blick nach Südosten über die Grenze in das Drautal und zum Bacher hin, ein kleiner Friedhof. Dort grüßt den Wanderer ein einfacher Gedenkstein und die so schlichten, aber auch so traulichen Birkenkreuze, die an all die gemahnen, die im Ersten und Zweiten Weltkrieg und im Abwehrkampf für ihre so schöne, stille Heimat das Leben gaben.

Die Betriebsgrößen müssen in einem Gebiet, das sowohl Riemenparzellen in Kleingewannen, schmalste Weingartstreifen wie großblockige Einöddfluren und weite Waldungen aufweist und wo es Arbeiterbauern, selbständige Winzer und Großgrundbesitz gibt, sehr unterschiedlich sein.

Die durchschnittliche Betriebsgröße beträgt 13 ha und liegt damit unter dem Landesmittel (19,6 ha). An Kleinstbetrieben (bis 2 ha) zählt man 329 (= 19,4 %) mit einer Fläche von 405 ha (= 1,8 %), an Kleinbetrieben (2 bis 5 ha) 463 (= 27 %) mit 1558 ha (= 6,7 %), an Mittelbetrieben (5—20 ha) 672 (= 38 %) mit 6943 ha (= 30,2 %), an größeren Betrieben (20—100 ha) 264 (= 15 %) mit 9307 ha (= 40,4 %). Betriebe über 100 ha gibt es nur 10 (0,6 %) mit allerdings 4808 ha (= 20,9 %), davon einen in St. Oswald mit 2992 ha, das sind 13 % des gesamten Bezirksareals. Die anderen großen Betriebe zusammen erreichen noch nicht die Hälfte der Fläche der Besitzung des Prinzen CROY. Es ist ein Waldbetrieb, dessen Wirtschaftsflächen zum Teil in der Soboth und im Gebiet von St. Vinzenz in Kärnten liegen. Dieser Besitz, der in unserem Jahrhundert bereits mehrmals den Eigentümer wechselte, übersteigt die Durchschnittsgröße der steirischen Großbetriebe von 540 ha beachtlich und gehört nach den MAYR-MELNHOFschen und LIECHTENSTEINschen Betrieben zu den größten Waldbesitzungen des Steirischen Randgebirges. Die Großbetriebe des Gebietes bleiben aber, was die Anzahl (0,6 %) und die Flächenanteile (20,9 %) anbetrifft, bedeutend unter dem Landesdurchschnitt der Großbetriebe, die sonst (1,7 %) und fast 48 % der Landesfläche ausmachen. Die Zahl der Kleinst-, Klein- und Mittelbetriebe weicht vom Landesdurchschnitt nur wenig ab, die der größeren Betriebe ist etwas höher (15 : 13,7 %) und ihr Arealanteil

Tabelle 7: *BETRIEBSTYPEN:*

Bez. Eibiswald	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	nicht einget.
Zahl	74	144	98	511	336	27	187	27	11	22	321
in %	4,2	8,3	5,7	29,5	19,4	1,5	10,8	1,5	0,6	0,1	18,4
Fläch. in ha	6364	3686	1894	5081	2663	156	2596	155	24	5	397
in %	28,2	16,1	8,2	22,2	11,5	0,6	11,2	0,6	0,1	—	1,3

größer als der Durchschnitt (40 : 26 %). Im gebirgigen Teil können selbständige Betriebe auch nicht zu klein sein.

0 = Waldwirtschaft, 1 = Grünland-Waldwirtschaft, 2 = Acker-Waldwirtschaft, 3 = Grünlandwirtschaft, 4 = Acker-Grünlandwirtschaft, 5 = Ackerwirtschaft, 6 = Gemischte Weinbauwirtschaft (2- unter 10 % Weinbau), 7 = Gemischte Weinbauwirtschaft (10- unter 25 % Weinbau), 8 = Weinbauwirtschaft mit 25 % und mehr Weinbau, 9 = Spezialwirtschaft.

Unter den Betriebstypen weisen die Grünlandwirtschaften, dann die Acker-Grünlandwirtschaften, gemischte Weinbauwirtschaften und die Ackerwirtschaften die höchsten Anteile auf. Der Fläche nach stehen die 74 (4,2 %) Waldbetriebe weitaus an erster Stelle, gefolgt von den Grünland-, Acker-Waldwirtschaften, Ackerwirtschaften und gemischten Weinbaubetrieben. Die reinen Weinbau- und Spezialwirtschaften (Obstbau, Gärtnereien, Baumschulen) sind zahlenmäßig gering und nehmen nur ganz kleine Areale (0,7 %) ein. Sowohl die Waldbetriebe (28 : 31 %), wie die Grünland-Waldwirtschaften (16 : 19 %) entsprechen arealmäßig dem Landesdurchschnitt, die Acker-Waldwirtschaften (8,2 : 4,1 %) liegen darüber, die Grünlandwirtschaften (22 : 24,4 %) liegen etwas und die Ackerwirtschaften (0,6 : 4,3 %) stark unter dem Durchschnitt. Im Gebirge sind die Waldwirtschaften zuhause, die im Hügelland und auf den Talböden ganz fehlen. Überall treten die Grünland- und Ackergrünlandwirtschaften auf. Die kleinen Weinbauwirtschaften beschränken sich auf die tiefsten Lagen der südexponierten Hänge des unmittelbaren Gebirgsrandes und auf Teile des Hügellandes.

Geschlossene, engverbaute Siedlungen gibt es außer den Märkten Eibiswald und Wies nur wenige. Hier ist an erster Stelle Pöfing-Brunn zu nennen, das seinen Aufschwung dem Braunkohlenbergbau verdankt. An die Werksiedlung südlich von Bahn und Straße kamen im Laufe der Zeit entlang der Sulmtalstraße zwischen den bäuerlichen Objekten immer mehr andere Häuser dazu, so daß heute bis Wies die Siedlungen kaum mehr abreißen. Auf den niederen Rücken und Riedeln fallen die lockeren, überwiegend einseitig verbauten Zeilen auf, so am Gallerberg, wo an 30 Häusern auf einer Strecke von 1500 m folgen, auf dem Guttschenberg sind es über zehn, wobei es sich zum Teil um Häuser aus Weingartzeilen handelt. Solche Weingartzeilen gab es auch auf dem Lang-, Kreuz- und Aichberg. Im Hügelland östlich der Straße Eibiswald—Wies finden sich nur Ansätze zu Zeilen, meist handelt es sich um Kleinweiler und Häusergruppen. Im Vorland des Radelberges schmücken, so z. B. in Oberlatein und Wuggitz, lange, aber sehr locker verbaute Zeilen, die noch kaum diesen Namen verdienen, den Riedel. Eine Anzahl Gemeinden wie Kleinradl, Kornriegl und Sterglegg weisen nirgendwo eine größere Ballung von Objekten auf. Die „Zentren“ der Gebirgsgemeinden Soboth, St. Lorenzen und St. Oswald, sind Kirchweiler mit Schule, Pfarrhaus und 1—2 Wirtshäusern oder Gehöften mit Wirtsbetrieb. Viel hat unmittelbar bei der Kirche nicht einmal ein Gasthaus. Dazu kommt in St. Jakob und St. Oswald eine Gendarmerieposten und eine Gemischtwarenhandlung, in St. Lorenzen auch ein Haus für die Zöllner. In St. Oswald hat man es mit einem Grenzfall zwischen einem großen Kirchweiler und bereits einem kleinen Dorf zu tun. Ein großes Gutshaus mit Nebengebäuden und Gasthofbetrieb steht neben dem Kirche-Schule-Wirtshaus-Handlungskomplex, dazu kommen an der Straße ein Sägebetrieb, Tischler, Schmied und Wagner. Man sieht daraus, aus dem Kirchweiler wurde ein Dorf. Es ordiniert dort ein Arzt, ein Dentist, die ein großes Hinterland haben.

Recht unterschiedlich verteilen sich in der Gegend die lebenswichtigen Gewerbebetriebe. Es gibt Gemeinden, in denen nicht einmal ein Gasthaus oder eine Gemischtwarenhandlung vorhanden sind (Kleinradl, Kornriegl). Auch Bäcker, Fleischer, Schneider, Schuster, Tischler und Schmied trifft man nicht in jeder Gemeinde. Am verbreitetsten sind die Wirte (95), vielfach allerdings nur als Zusatzbetrieb zu einer Landwirtschaft oder einem Gewerbe, dann folgen die Gemischtwarenhandlungen (38) und Tabakverschleiß, von denen die meisten nicht selbständig sind. Fleischer und Bäcker trifft man nur wenige (10 und 7). Auf Schneider stößt man häufiger als auf Schuster (20 : 11), Schmiede und Tischler halten sich ungefähr die Waage (24 : 21). Häufig sind Sägebetriebe (29), seltener Mühlen (10). Dagegen zählt man nur eine Ziegelei und einen Steinbruch. Der Holz- und Viehhandel hat hier seine Vertreter.

Die neue Zeit dokumentiert sich in Autotransportunternehmungen, die sogar in abgelegenen Gebirgsgemeinden wie Soboth, St. Oswald und Wiefresen einzogen und die Fuhrwerker verdrängten. In Aibl, Altenmarkt, Gasselsdorf und Pitschgau arbeiten kleine Elektrizitätswerke. An Besonderheiten sei erwähnt eine Devotionalien-Buchhandlung in St. Ulrich.

Im Vergleich zu diesen Gemeinden zeichnen sich Eibiswald, Wies und auch Pöfing-Brunn durch bedeutend vielseitigere Funktionen aus. Der Straßenmarkt Eibiswald ist Wirtschaftsvorort und hat behördliche Funktion durch Sitz eines Bezirksgerichtes, größere Pfarre, Schule, Landesberufsschule für Elektrotechnik und Kraftfahrzeugmechanik, Post, Gendarmerie, Versorgungs- und Krankenhaus. Man findet dort drei Ärzte, zwei Dentisten, zwei Hebammen, eine Apotheke, zwei Rechtsanwälte, Notar, Gerichtsdolmetsch für Slowenisch, Tierarzt, einen Diplomingenieur als Baumeister, Sparkasse, Raiffeisenkasse und eine Viehzuchtsgenossenschaft. Handel- und Gewerbe sind schon stärker differenziert. Außer sechs kleinen Handlungen laden zwei Kaufhäuser zur Bedarfsdeckung ein. Vier Bäcker und Fleischer, 14 Gasthöfe, 5 Kaffeestuben, drei Eisenwarenhandlungen, Schmiede, Schlosser, Installateure, Spengler, Uhrmacher, Photograph, Radiohandel belegen neben Schneidern, Schustern, Sattler, Zimmermeister die gewerbliche Fülle. Drei Tankstellen und Autoreparatur künden von dem modernen Verkehr. Die große Zahl an Gasthöfen basierte auf dem langsamen Fuhrwerksverkehr, als man, wenn man vom Gebirge kam, oder dorthin weiter wollte, eine Rast einlegte. Bis vor kurzem mahnten noch vor den Gaststätten die Balken mit den Ringen zum Befestigen der Pferdezügel an die alte Verkehrsart. Zwei kleine Elektrizitätswerke steuern zur lokalen Stromversorgung bei.

In dem nur vier Kilometer entfernten Wies, ebenfalls eine Straßensiedlung, findet man außer den üblichen Gewerben Elektrowaren, Goldwaren- und Radioapparathandlung und einen Photographen. Drei Ärzte, darunter ein Zahnarzt, ein Dentist, sorgen für die gesundheitliche Betreuung. Von Wies als Wohnplatz nicht mehr getrennt, wechselt man nach Pöfing-Brunn, wo wieder ergänzende Gewerbe sich niederließen; einen Altwarenhandel, eine Buchhandlung, Fahrradhandel, landwirtschaftlichen Maschinenhandel, eine Drogerie findet man vor. Die auf bessere Kleidung mehr bedachte Industriebevölkerung versorgen zwölf Schneidereien, von diesen werden acht von Frauen betrieben. Jeder der genannten Orte hat ein Kino. Produktionsstätten, von Sägen abgesehen, die nicht nur für den Lokalbedarf arbeiten, gibt es wenige. Wies hat eine Glas- und eine Möbelfabrik. Weitaus das größte Unternehmen ist der Braunkohlenbergbau der Graz-Köflacher A.-G. mit rund 600 Arbeitern und Angestellten in Pöfing-Brunn und Umgebung.

Wegen der wenigen größeren Betriebe haben zahlreiche Arbeiter und Angestellte außerhalb der Wohngemeinde ihren Arbeitsplatz. Von 3687 unselbständig Tätigen waren es 1955 1447, das sind 39,2 %, gegen nur 23 % in der gesamten Steiermark. In Limberg, Vordersdorf und Wielfresen arbeiteten 60 bis 73 % außerhalb der Gemeinde, 17—22 % sind die niedrigsten Werte (Sankt Oswald, Soboth, St. Ulrich). Die Zahl der Auspendler ist in Pöfing-Brunn mit 199 am höchsten, in einer Gemeinde in der es aber auch 110 Einpendler gibt, dann folgen Limberg mit 182 und keinem Einpendler, Aibl mit 167, Vordersdorf mit 127 Aus- und 49 Einpendlern, Pitschgau (103) und Wielfresen (100). Wies hat 53 Aus- aber 106 Einpendler, Eibiswald 87 Aus- und 125 Einpendler. Meist erstreckt sich diese tägliche oder wöchentliche Wanderbewegung nur bis in die Umgebungsgemeinden und bis Deutschlandsberg, nach Graz waren allerdings 19 % (274) unterwegs, davon 82 aus Pöfing-Brunn, 43 aus Eibiswald und 36 aus Altenmarkt.

Für den Verkehr war dieses Gebiet lange eine Sackgasse und ist es zum Teil heute noch. Mit der Grenzziehung über den Radelpaß kam der Verkehr in das Drautal und nach Kärnten fast ganz zum Erliegen, oder beschränkte sich auf seltene Ausnahmen. Von den Weilern und abgelegenen Einzelhöfen im Gebirge war es vor dem Autozeitalter nach Eibiswald und zurück eine anstrengende Tagestour. Die Ablegenheit der Soboth schilderte meisterhaft H. KLÖPFER. Mit dem Bau der Güterwege und dem Ausbau der Straße in die Soboth und weiter über das Koglereck nach Lavamünd trat ein beachtlicher Wandel ein. Die einsame Waldgegend fand Anschluß an das Vorland im Osten und nach Westen in das Klagenfurter Becken. Die Bahn dringt nur als Stichbahn bis Wies vor, so daß fast allein den Straßen die Aufschließung zukommt. Von Wies aus ist auf einem gut fahrbaren Güterweg St. Katharina in der Wiel erreichbar, von Schwanberg führt eine Straße nach St. Anna (1037 m) und zur Brendlalm und von dort ist es nicht mehr weit zur Weißen Sulm. Einen Kilometer westlich von Eibiswald zweigt die Straße nach Lavamünd ab. Sie erschließt das Gebiet von Mitterstraßen, St. Oswald, Mauthnereck, Krumbach, Soboth und St. Vinzenz in Kärnten. Bei Kote 377 m biegt von der Radelstraße der Güterweg nach St. Lorenzen (7 km) ab und von dort wird unter dem Hadernigg und hoch über dem Krumbach in 900—1000 m Höhe der Anschluß zum Mauthnereck gefunden. Zwischen der Straße in die Wiel, in die Soboth und nach St. Lorenzen sind nur mehr der Staritsch- und der Gretsch-Hadernigg Rücken abseits vom Verkehr. Südlich und östlich von Eibiswald erschließen Sträßchen die Radelberg nordflanke. Von Hörmsdorf geht es über den Feisternitzgraben in den Lateingraben und nach Kleinradl hinauf. Den Stammereggbach aufwärts führt eine Straße zum Stendelweber, von wo der Lateingraben und die Saggautalstraße erreicht wird. Die Straßen, wie die frequentierten Wege, meiden meist die engen Kerbtäler. Das Tal der Weißen Sulm ist westlich von Wernersdorf straßen- und fast auch weglos. Das gleiche gilt für den Krumbach von Zweibach aufwärts bis zu dem Knie westlich vom Waldpeter. Auch dem Hadernigg- und Essigbach folgen keine Wege, diese gewinnen vielmehr über Sporne und Ecktreppen die sanft ansteigenden Hochrücken. Wenn einmal eine Straße über die Höhe des Radelberges zum Radelpaß und weiter nach St. Lorenzen und vom Mauthnereck in die Wiel und nach St. Anna führt, ließe sich das ganze Gebiet des Gebirgsrandes in einer Höhe von 800 bis 1000 m, von der man fast dauernd herrliche Ausblicke hat, in einer Rundtour umfahren. Eine solche Rundverbindung, von der mehr als die Hälfte und meist die schwierigeren Teile vorhanden sind, bietet all denen, die schöne Land-

schaftsbilder und zugleich einsame Landschaften schätzen, einen ganz besonderen Reiz. Dazu kommt die Aufschließung abgelegener Landesteile und der Einbezug eines Grenzabschnittes in ein leistungsfähiges Verkehrsnetz.

Die Staatsgrenze hat von St. Pankratzen (900 m) bis St. Urban-Jantschkifels (1347 m), wo das Dreiländereck Steiermark-Kärnten-Südslawien liegt, ohne die kleinsten Abwinkelungen zwischen den Grenzsteinen eine Länge von 21,2 km; davon entfallen knapp 12 km auf Rücken, 1 km auf den Feistritzgraben vor Zweibach (Kote 507 m), knapp 4 km auf kleine Seitengraben, 4 km auf Hänge und 1 km auf Sattelabschnitte. Trotz des Abstiegs der Grenze vom Hadermiggrücken bei Bartolomä in das Feistritztal bis auf 500 m Höhe beträgt die Durchschnittshöhe der Grenzlinie 870 m. Die Gemeindegrenzen folgen teils den Gräben und Bachläufen, teils den Höhenrücken, beider Anteil ist von ähnlicher Größenordnung. Westlich von Eibiswald stoßen die Gemeindegrenzen von Aibl, Stammeregg und Eibiswald auf der Talsohle des Saggautales zusammen. Im Tal der Weißen Sulm queren die Gemeindegrenzen die Talsohle häufiger als im Saggautal und zerlegen damit das Tal in bezug auf kleinste politische Einheiten und für Verwaltungszwecke in Abschnitte.

Diese Ecke von Eibiswald, wo ein hohes Mittelgebirge mit einem getreppten Gebirgsrand sich zu einem mit einer Hügellandschaft erfüllten Vorland absenkt, besitzt zwar keine besonderen Reichtümer und bietet weder den Gebirgsbauern noch den Bewohnern der Riedel- und Höhenhügel, oder denen auf den Talsohlen ein beschauliches Leben; es gibt dort viel Land- und Höhenflucht, aber es läßt in der Tiefe Spezialkulturen auf anspruchsvolle Obstsorten zu und der Wald der Höhen stellt wohl noch lange einen wichtigen Wert dar. Dazu kommt die landschaftliche Schönheit, gesteigert durch die Ruhe der Abgelegenheit und der Herrschaft eines typischen Erholungsklimas mit einem langen Frühjahr, einem Sommer mit Wärme und Frische und einem sehr langen und bunten Herbst. Dazu gesellen sich viele intime Reize. Wenn die unstenen Menschen unseres Jahrhunderts der weiten Reisen nach den überall angepriesenen internationalen Schauplätzen der „Großen Welt“ überdrüssig sein werden, sie wieder zum ruhigen Sehen streben und zum Wandern in bunter Flur und im rauschenden Wald verlangen, erhält diese unsere Landschaft sicher ihre bewundernden und dankbaren Gäste. Diese Zeit steht vor der Tür, ja sie klopft schon an.

#### S c h r i f t t u m :

- AIGNER A. 1926. Die geomorphologischen Probleme am Ostrande der Alpen. Z. Geomorphologie 1:29, 105, 187.
- BECK-MANNAGETTA P. 1941. Die Geologie des Einzugsgebietes der Laßnitz. Mitt. alp. geol. Ver. 34:1-37.
- 1945. Zur Tektonik des Stainzer- und Gamser-Plattengneises in der Koralpe. Jb. G. B. A. Wien:151-180.
- 1948. Zur Morphtektonik des Koralpenstockes, Mitt. d. geogr. Ges. Wien 90:12-18.
- 1949. Bau und Metamorphose der Koralpe. Anz. öst. Akad. Wiss. math.-nat. Kl.: 13-16.
- 1950. Schichtfolge und Tektonik des Tertiärs des unteren Lavanttales. Anz. österr. Akad. Wiss. Wien: 33-37.
- 1951. Auflösung und Mechanik der Wolfsberger Serie, Koralpe, Kärnten. Jb. geol. B. A. Wien, 94 (Festband):127-157

- 1952. Über die heutige Kenntnis des Tertiärs im unteren Lavanttal. Verh. geol. B. A. Wien, Sonderheft C: 111-114.
- ILEŠIĆ Sv. 1959. Die Flurformen Sloweniens im Lichte der europäischen Flurforschung. Münchner Geogr. Hefte 16:131.
- KIESLINGER A. 1926. Geologie und Petrographie der Koralpe I, Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl. 135.
- 1927. Geologie und Petrographie der Koralpe II ibidem 136.
- 1927. Geologie und Petrographie der Koralpe III ibidem 136.
- 1927. Geologie und Petrographie der Koralpe IV ibidem 136.
- 1928. Geologie und Petrographie der Koralpe IX ibidem 137.
- 1927. Zur Hydrographie des Koralpengebietes. Mitt. geogr. Ges. Wien, 70:117-127.
- 1929. Kristalliner Anteil auf Blatt Unterdrauburg. Verh. geol. B. A. Wien.
- OSTERMAYER M. 1960. Das südweststeirische Grenzland. Dissertation Graz.
- PURKARTHOFFER J. 1924. Steirisch Land und Leute in Wort und Bild. Band Koralpengebiet, Graz, 79 S.
- RIEDL H. 1961. Ergebnisse einer Taluntersuchung in der Oststeiermark. Mitt. naturwiss. Ver. Steierm. 91:97-104.
- SIDARITSCH M. 1925. Geographie des bäuerlichen Siedlungswesens im ehemaligen Herzogtum Steiermark. Graz, 1-83.
- SÖLCH J. 1917. Beiträge zur eiszeitlichen Talgeschichte des Steirischen Randgebirges und seiner Nachbarschaft. Forsch. deutsch. Landes- und Volkskunde XXI:305-484.
- 1928. Die Landformung der Steiermark. Graz, 1-221.
- SPREITZER H. 1932. Zum Problem der Piedmonttreppe. Mitt. geogr. Ges. Wien 75:327-364.
- 1951. Die Großformung im oberen steirischen Murgebiet. Geogr. Studien, Festschr. J. SÖLCH, Wien.
- 1951. Die Piedmonttreppe in der regionalen Geomorphologie. Erdkunde 5:294-305.
- Steirisch Land und Leute in Wort und Bild, Band Deutschlandsberg, hrsg. von K. KÖCHL, Graz 1925, 143 S.
- WINKLER-HERMADEN A. 1955. Ergebnisse und Probleme der quartären Entwicklungsgeschichte am östlichen Alpensaum außerhalb der Vereisungsgebiete. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl. 110:180 S.
- 1957. Geologisches Kräftespiel und Landformung. Wien, XIX u. 822 S.

Anschrift des Verfassers: Univ.-Prof. Dr. Sieghard MORAWETZ, Geographisches Institut der Universität Graz.