

d. s. an die 33 000 Personen, angesiedelt worden²⁸⁾. Man darf sich indes keinen Illusionen darüber hingeben, daß auch die intensivsten Kolonisationsmaßnahmen nur sehr langsam voranschreiten können, und daß nach den letzten Berechnungen bei Nutzung des ganzen sog. „Dschungel“-Bereiches schließlich doch nur eine begrenzte Anzahl Menschen untergebracht werden können.

Auch wenn die in Ceylon neuerdings sehr geförderte sog. „japanische Methode“ der Reiskultur durch Umpflanzen der jungen Pflänzchen aus dem Saatbeet heraus ins Feld anstelle der einfachen Aussaat des Reises ins Naßfeld allgemein eingeführt werden sollte, würde das letzten Endes nicht allzu viel bedeuten.

Im Gebiet dieses Gal Oya-Projektes ist gerade in der jüngsten Vergangenheit urphänomenhaft der alte Gegensatz zwischen Singhalesen und Tamilen wieder aufgelebt, als im Juni 1956 plötzlich Unruhen entstanden, die nicht nur mit dem Verlust von Sachwerten verbunden waren, sondern auch Blut kosteten und die bei Singhalesen wie Tamilen das Gefühl der Unsicherheit und des Schreckens hinterließen. Vielleicht kann man viele Ereignisse der jüngsten Zeit auf ein Wiedererstarren des singhalesischen Bevölkerungsteiles zu-

rückführen, der — vorwiegend buddhistisch — sich von den Bergen her im Rahmen der allgemeinen nationalistischen Bewegung, die fast alle Gruppen und Völker Südasiens erfaßt hat, vor-drängt.

Die Singhalesen möchten dabei vieles vom westlichen Einfluß der Vergangenheit wieder ausschalten und u. a. statt des Englischen die singhalesische Sprache zur herrschenden Verwaltungssprache machen. Der Widerstand der im allgemeinen wohl fleißigeren, zielstrebigeren, „nicht-arischen“ Tamilen ist damit auf den Plan gerufen worden, deren Vordringen in die verschiedensten Phasen des Lebens von vielen Singhalesen wohl als unangenehm und gefährlich empfunden wurde. Den überspannten Ansprüchen mancher Singhalesen auf die trockenen Landstriche und die hohen Kulturleistungen der Vergangenheit wird von vielen Tamilen entgegengehalten, daß ja schließlich recht viele der Könige, die von Polonnaruwa und dem Norden aus regierten, Tamilen gewesen seien. Unter dem neuen Nationalismus haben natürlich im besonderen auch die „Dutch Burghers“ zu leiden, die mit ihrer englischen Muttersprache sich als Vertreter westlicher Kultur fühlen.

Das Verschwinden der Europäer hat auch auf der bis dahin so ruhigen und friedlich erscheinenden Insel, die von manchen flüchtigen Touristen als das große Tropenparadies der Gegenwart bezeichnet wird, Kräfte und Energien geweckt, die man hoffentlich in Zukunft nur immer zum Guten und zur Wohlfahrt aller Bevölkerungsteile wird einsetzen können.

²⁸⁾ Mdl. Mitteilg. v. Regierungsbeamten in Amparai. Zu den Problemen der ceylonesischen Landwirtschaft u. insbesondere den Kolonisationsplänen vgl.: *Farmer, B. H.*: Pioneer Peasant Colonization in Ceylon. London 1957. *Farmer, B. H.*: Agriculture in Ceylon. Geogr. Review 1950. *Farmer, B. H.*: Problems of Land Use in the Dry Zone of Ceylon. Geogr. Journal 1954.

DER GROSSE ST.-BERNHARD-PASS UND SEINE BEDEUTUNG FÜR DAS WESTSCHWEIZERISCHE MITTELLAND

Eine historisch-geographische Studie

Walther Staub

Mit 10 Abbildungen

The Great St. Bernhard Pass and its importance for the western Swiss central plateau

Summary: In the western Swiss central plateau with Lake Neuenburg and wooded hills, with the watershed zone towards Lake Geneva, wheat fields, vineyards, villages and castles, can be found some of the most pleasant landscapes in Switzerland. It is a region of ancient settlement. On the shores of the three Jura lakes, Neuenburg, Biel and Murten Lake, remains of the Neolithic and Bronze Age pile dwellings are found. The rich finds of the Gallo-Roman La Tène at the lower end of Lake Neuenburg gave their name to the Late Iron Age. During the Roman period western Switzerland became the transit region for the approach to the Great St. Bernhard Pass. From Aosta in Italy the Roman legions crossed over into

the Drauce valley and the lower Rhone valley and passed Martigny and St. Maurice to Lake Geneva. Aventicum became the great cultural and military centre between Alps and Jura: it was at the height of its importance from 100—260 A.D. After the breakdown of the Roman Empire north of the Alps around the year 450 A.D. western Switzerland became the scene of fighting between the Burgundians, settled there by the Romans, and the Alemanni advancing from the north. Thus western Switzerland came to be the region of the language and cultural boundary. In 536 A.D. both these Teutonic tribes were incorporated into the Kingdom of the Franks. After the division of the Frankish Empire at the treaty of Verdun in 843 a Kingdom of Burgundy, Lower Burgundy (Arles, Vienne) and High Burgundy, separated from the Carolin-

gian Empire; Payerne in western Switzerland came to be the royal residence of High Burgundy (888–1032). Payerne also became the seat of a Cluniacian Abbey with a renowned monastery church. The routeway to the Great St. Bernhard again acquired prominence: this time as a pilgrimage and trade route from the north to the south. When the St. Gotthard route was opened up in about 1200 A.D. it caused one of the greatest shifts in the European communication system; and western Switzerland lapsed from its former importance into a purely agricultural region. Partly as a result of territorial disintegration when the Waadt area came to be part of Savoy, but in particular due to great flood catastrophes which are known to have occurred from the 16th century onwards, large parts of western Switzerland, especially of the lake province, fell into great poverty. It was only in the 19th century resulting from the political re-organisation, i. e. foundation of the Kanton Waadt, and the correction of the Jura rivers (1868–1878) by which the levels of the three Jura lakes were lowered by 2,8 m. that the region recovered and attained its present prosperity.

I. Die historischen Gegebenheiten¹⁾

Einleitung

Unter den drei großen römischen Städten des Nordens, Köln, Trier, Mainz, war Trier im Tal der Mosel und an der Kreuzung uralter Wege, politisch die bedeutendste. Diese östliche Stadt Galliens war schon von den Treverern befestigt. Unter Cäsar wurde Trier Nachschubzentrum für den Limes und die Rhein-Linie. Als der Limes von den Germanen durchbrochen wurde, und selbst Trier 260 und wieder 275 zerstört worden war, wurde die wieder errichtete Stadt 286 Landes-Hauptstadt des nun zweigeteilten römischen Reiches. Trier war Verwaltungszentrum für Gallien, Spanien und Britannien und wurde 287 sogar kaiserliche Residenz. 313 trat hier Konstantin d. Gr. zum Christentum über. Diesen Vorgängen parallel erlebte das westschweizerische Mittelland als Durchgang vom Großen St. Bernhard nach dem Norden von 100–260 A. D. und mit Aventicum als Hauptstadt eine hohe Kultur. Als jedoch nördlich der Alpen unter dem Druck der Germanen die römische Herrschaft völlig zusammenbrach, entstanden auch in der West-Schweiz bedeutende Veränderungen. Der Sitz des römischen Statthalters wurde in Etappen bis nach Arles in der Provence verlegt; Arles behielt noch im frühen Mittelalter eine hohe kulturelle Bedeutung, was sich wiederum in der West-Schweiz auswirkte.

a) Die gallo-römische Zeit im westschweizerischen Mittelland

Waren Römerwege durch das Jura-Gebirge nicht selten (Taubenloch, Pierre Pertuis, Birstal, Orbe), so anders in den Alpen. In den östlichen Schweizer-Alpen rafften sich die Wege von Chia-

venna nach dem Splügen und Julier und führten hinab ins Rheintal nach Chur und dem Bodensee. Ungleich bedeutender und ein Gegenspieler zum Brennerpaß war der Große St. Bernhard. Mit 2473 m ü. M. ist der Gr. St. Bernhard, der *mons poeninus* der Römer (Jupiter-Berg)²⁾ einer der höchsten und schneereichsten Alpenpässe. Er war in Händen keltischer Bergbewohner, die bereits einen Frachtverkehr vermittelten. Unter Cäsar (57 v. Chr.), besonders aber unter Augustus, wurde der Paß zum wichtigsten Alpenübergang römischer Legionen³⁾. Der Weg führte von Aosta (*Augusta Praetoria*) nach dem Drance-Tal, nach Martigny (*Octodurus*); weiter am Felsriegel und Durchbruch der Rhone bei St. Maurice (*Acaunum*) vorbei zum Genfer See. Von hier führte ein Weg von Vevey (*Viviscus*) nach Yverdon (*Eburodunum*) und den Jougne-Paß nach Pontarlier und Besançon (*Vesontio*), oder nach *Aventicum* durch das westschweizerische Mittelland nach Solothurn (*Salodurum*) und durch den Jura (Ob. Hauenstein) nach Basel-Augst und an den Rhein.

Die große Stadt der West-Schweiz war *Aventicum* (das heutige Avenches), benannt nach der Quellgöttin *Aventia* und erbaut über der keltischen Hauptstadt der Helvetier. Sie ist eingebettet in ein Seen- und Moränengebiet mit mildem Klima und uralter Besiedelung. Die neolithischen Pfahlbauten in den See-Ufern der drei Jura-Seen waren abgelöst worden durch bronzezeitliche Stationen. Das Museum Schwab in Biel gibt hier besten Einblick. Das gallo-römische *La Tène* am unteren Ende des Neuenburger Sees und am Übergang über die Thièle war Stapelplatz (Zoll) der Helvetier gegen die Sequaner. Die reichen Bodenfunde (heute im Museum Neuenburg) gaben Anlaß zur Bezeichnung „*La Tène-Kultur*“ für die zweite Eisenzeit. *Aventicum* war die große „*civitas*“, das kulturelle Zentrum und der militärische Haupt-Stützpunkt in der heutigen West-Schweiz und zugleich zwischen Alpen und Jura. Die Umfassungsmauer maß etwa 5600 m und hatte gegen 80 Halbkreis-Türme. Sie war 7,5 m hoch und 2,5 m dick. Sie umschloß eine Einwohnerzahl von 30–40 000 Seelen. Die Blütezeit fällt in die Jahre 100–260 n. Chr., ging also mit der ersten Blütezeit von Trier und der Ausbreitung der Römer am Rhein parallel. Kaiser Vespasian, der in *Aventicum* seine Jugend verlebte hatte, war ein Gönner der Stadt. In einem ummauerten Entwässerungskanal, vor der Plattform des großen Tempels versteckt, wurde 1939 die Gold-

²⁾ Am Fuß des Jupiter-Denkmal auf der Paßhöhe sind gegen 3000 keltische und römische Münzen gefunden worden.

³⁾ Der Simplon-Paß erhielt erst 196 n. Chr. einen Römerweg.

¹⁾ Der Verfasser verdankt eine Durchsicht dieses Teiles Herrn Rud. Studer in Bern.

büste von Kaiser Marc Aurel gefunden. 259/60 A. D. wurde Aventicum, zugleich mit Eburodunum (Yverdon) von den Alemannen überfallen und stark zerstört. Der römische Feldherr Aëtius verpflanzte 443 Reste der durch die Hunnen stark dezimierten Burgunden vom Rhein (Worms/Mainz) nach Savoyen und der West-Schweiz zur Verstärkung der römischen Verteidigung; aber um 450 A. D., dem Todesjahr des römischen Feldherrn, mußte Aventicum unter dem Druck der Alemannen endgültig aufgegeben werden. Die Ruinen, besonders der Umfassungsmauer, wurden zu Steinbrüchen und lieferten für einen weiten Umkreis das Baumaterial für profane und kirchliche Bauten des Mittelalters. Noch liegt in Aventicum vieles in der Erde vergraben.

Die Römer hatten der westschweizerischen Landschaft bedeutende Neuerungen gebracht. Die Hauptstraße nach Osten führte von Aventicum über Kallnach nach Jens (Petinesca), Port, Mett, mit Abzweigung südlich des Büttenbergs nach Lengnau und Solothurn. Ein Aare-Übergang fand sich bei Barga (Aarberg), Brücken bei Altreu und Solothurn. Die Römerstraße ist streckenweise unter dem Namen „Hochgesträß“ erhalten. Sie zeigt verschiedene Geröll-, Kies- und Sandlagen übereinander und ruht auf festem Lehm. Dank dem guten Straßen- und Wegenetz konnte das Land beherrscht werden. Als Bau- und Haustein für Häuser und Umfassungsmauer wurde der gelbliche Kreide-Kalkstein, den man am Rande der Jura-Ketten holte, benutzt, am großen Tempel wurde auch der helle Jura-Kalk (Malm) verwendet, der in großen Quadern in den Steinbrüchen von Vaumarcus (Neuenburger See) gebrochen wurde. Das gemilderte seeländische Klima erlaubte an den Süd-Hängen die Anpflanzung der Rebe; von bleibendem Wert erwies sich ferner die Verbreitung des Nußbaumes, der einen südlichen Hauch in die Landschaft brachte und sich auch heute noch überall findet, wo römische Mauerreste im Boden stecken, namentlich im Murtenseegebiet.

Wie aus gallischen Orts- und Flur-Namen zu schließen ist, bestand das „Große Moos“ zwischen Murten-, Neuenburger- und Bielersee zur Keltenzeit als offene und benutzte Weidefläche, ja der Name Kerzers (Chiètres) deutet darauf hin, daß schon zur Römerzeit hier, wie heute, Strafsiedlungen sich fanden (*apud carcerum*). Die Ränder der offenen Flächen zwischen „Moos“ und Wald boten wohl älteste Siedlungsgelegenheiten; der Dorfname *Gampelen* entstand aus *campus*, Feld, wie denn Landgüter an verdiente Beamte und Legionäre verliehen wurden. An gallo-römischen Straßen und Wegen verbreiteten sich private Hofsiedlungen und der Getreidebau, *Kall-*

nach, Gut des *Calcinus*; *Epsach*, Gut des *Abidius*; *Ipsach*, Gut des *Ibidius*; *Merlach*, *Wistenlach*, *Bettlach*, *Bellach*, *Limpach*, *Griesach* (*Cressier*), *Erlach* (*erilacho*), ferner *Sugiez*, Gut des *Sulgius*; *Ligerz* (*Gleresse*), Gut des *Ligurus*; *Tüscherz*, *Lüscherz*, alle drei am Bieler-See. An Stelle der Landhäuser stehen heute die Haufendörfer. *Jens* wird abgeleitet von lat. *jauna* (Tür, Gatter). Der sehr alte Hohlweg von Jens nach dem keltischen Tempelort *Petinesca* am Nord-Ostende des Jensberges führt über einen „Tiergarten“, wohl richtiger „Torgarten“. Auf Wald deuten *Fräschels*, *Bruchwald*; *Gurbrü* bei Kerzers von gall. *broglia*, Gehölz; *Faoug* von *fagus*, Buche (ital. *Faido*). Bezeichnend sind ferner *Gals* von lat. *caulas*, bei „den Schafhütten“. Diese Sprachwurzel steckt auch in *Chulimont* (Jolimont); *Vinelz*, von *foenum*, Heuschober; *Concise* und *Siselen* deuten auf ein eingehegtes Stück Land; *Praz* entstand aus *pratium*, *Wiese*. Nur wenige Namen haben die erste germanische Laut-Verschiebung (500—700 A. D.) mitgemacht, so *Zihl* von *tela*; *Arch* von *arca*; jünger sind *Gampelen*; *Gurzelen*, aus *corticella*, Kleiner Hof, *Bellmund*, *Port*, *Orpunt*. Damals bestand also schon die Straße vom Flußübergang bei Port nach Ins über die Düne von Witzwil am unteren Ende des Neuenburger Sees in der Richtung nach Murten (siehe Abb. 1).

Zur Erhellung des Naturzustandes des Seelandes sind Ortsnamen-Deutungen, wie sie I. U. Hubschmid zu geben wußte, von besonderem Wert. Es wird erklärt: *Ins* (*Anet*) aus gall. *annas*, „am Sumpfgelände“; *Brüttelen* (*Bretièges*) zu gall. *braku-tegilas*, „Sumpfhütten“; *Treiten* (franz. *Treiteron*) „Schritt“, „Durchgang“ (durch das Sumpfgelände); *Lyss*, „Hütte für Kälber und Schafe“; *Barga*, zu gall. *barga* (bei den) „Hütten“; *Galmiz* (franz. *Charmey*) zu gall. *kalmis* (westschweiz. *Chaux*) „Weide“. Viele gallische Flußnamen gehen auf Bezeichnungen dämonischer Wesen zurück, so *Aare* zu gallisch *arura*, wie *Garonne* zu *garuna*, „Adlerweib“; *Seyon* geht zurück auf *segiones*, „der Mächtige“; *Schüss* (*Suze*) auf *segusia*; *Saane*, *Sense*, *Sionge* (Nebenfluß der *Sense*) auf *seگانona*, „die Gewaltige, Mächtige“. Sehr alt war bei den Galliern eine Gottheit *tela* in Kuhgestalt. *Telos*, *telon* bedeuten „Stier“ und „Stierkalb“. Ebenso bedeutet die gallische Wurzel *werb* die „Kuh als Fluß-Gottheit“. Im Seeland kommen vor, abgeleitet von *tela*, *Thièle*, *Zihl*; von *telon* *Talent*; von der Wurzel *werb* abgeleitet *Worben*, *Worbenbad*, *Orbe*. Die Namen für *Zihl* und *Orbe* gehen durcheinander. *Orbe-Punt*, die Brücke über die *Orbe*, liegt an der *Zihl*, ebenso das Städtchen *Orbe*.

Die dunklen Jahrzehnte mit dem Zerfall der römischen Zivilisation, der Straßen, der Bauten,

der Landgüter dauerten von ca. 450—500 n. Chr., stellenweise bedeutend länger. Die Völkerwanderungszeit fand jedoch eine altbesiedelte, z. T. schon weit geöffnete Landschaft vor, mit durch die Römer zurückgedrängtem Walde.

b) Die Burgundische Kloster-Zeit und die alten Burg-Städtchen

Den Burgunden waren von den Römern zielbewußt Rechte zugestanden worden, und da das Klima den Südländern weniger entsprach, wurden Burgunden in Heer und Verwaltung eingliedert. So sind die Burgunden zu den Kulturträgern der West-Schweiz geworden. Es konnte

sich im westschweizerischen Mittelland eine romanische Kultur entwickeln und erhalten, wie in der Schweiz sonst nur in Rätien. Wahrscheinlich sprachen die Burgunden zunächst deutsch.

536 wurden Alemannen und Burgunden von den Franken unterworfen und kamen zum Frankenreich. Kirchlich unterstand Alemannien (bis Bern) dem Bischof von Konstanz, die Westschweiz dem Bischof von Lausanne, der seinen Sitz unter dem Druck der Alemannen 560 A. D. vom mittelalterlichen Avenches nach Lausanne verlegt hatte. Wieder tritt der St. Bernhard-Weg in Erscheinung, nun aber nicht als Heerstraße römischer Legionen, sondern als Handels- und

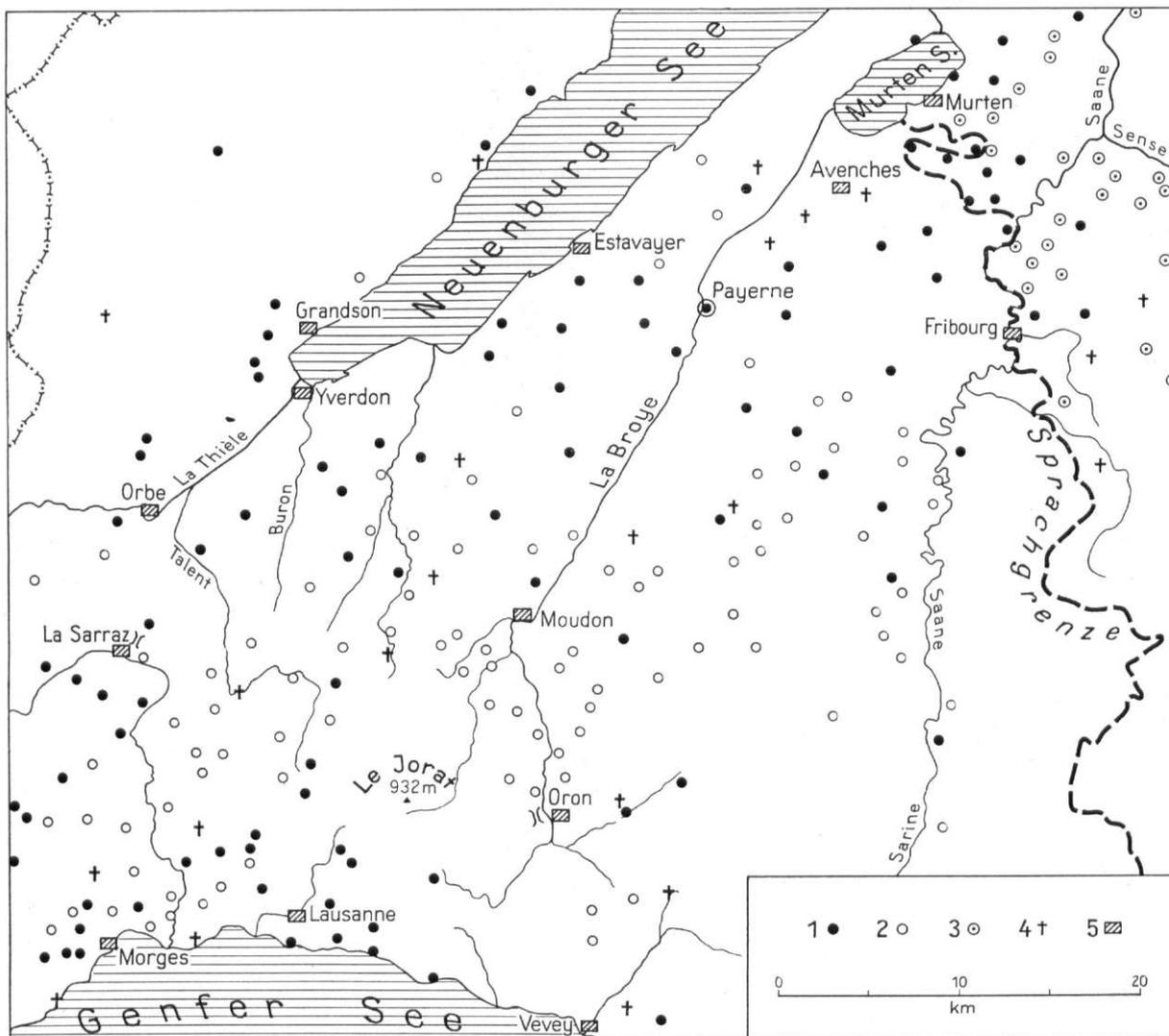


Abb. 1: Die deutsch-französische Sprachgrenze in der West-Schweiz und die Verbreitung der Siedlungen. Ihre Gruppierung nach den Ortsnamen, unter Zuhilfenahme einer Karte von C. Muret.

- 1. Ortsnamen abgeleitet von einem gallo-röm. oder römischen Personennamen.
- 2. Ortsnamen germanischen Ursprungs (burgund. Gebiet) auf -enges oder -ens.
- 3. Ortsnamen germanischen Ursprungs (aleman. Gebiet) auf -ingen und -wil.
- 4. Orte mit Heiligennamen.
- 5. Alte Burgstädte.

Pilgerweg von Nord nach Süd. In St. Maurice im Rhônetal, am Fuß des Großen St. Bernhard, entstand eines der ältesten Klöster der Schweiz, dort, wo über dem Grab des Märtyrers Mauritius bereits im 4. Jahrh. eine kleine Kirche entstanden war; ein erweiterter Bau wurde 525 geweiht. Das Kloster birgt einen sehenswerten Klosterschatz und behielt seine Bedeutung vor allem auch durch

menhang gebracht. Payerne sollte im frühen Mittelalter Aventicum in der Bedeutung ablösen.

Während die Landschaft um Aventicum zur Römerzeit reichlich mit Gutshöfen überstreut war, drang die Landnahme der Alemannen von Osten gegen Westen nur langsam vor. Die Grenze fluktuierte etwas; sie läßt sich feststellen mit Hilfe der Ortsnamen. Sippen-Siedlungen aus dem 7.

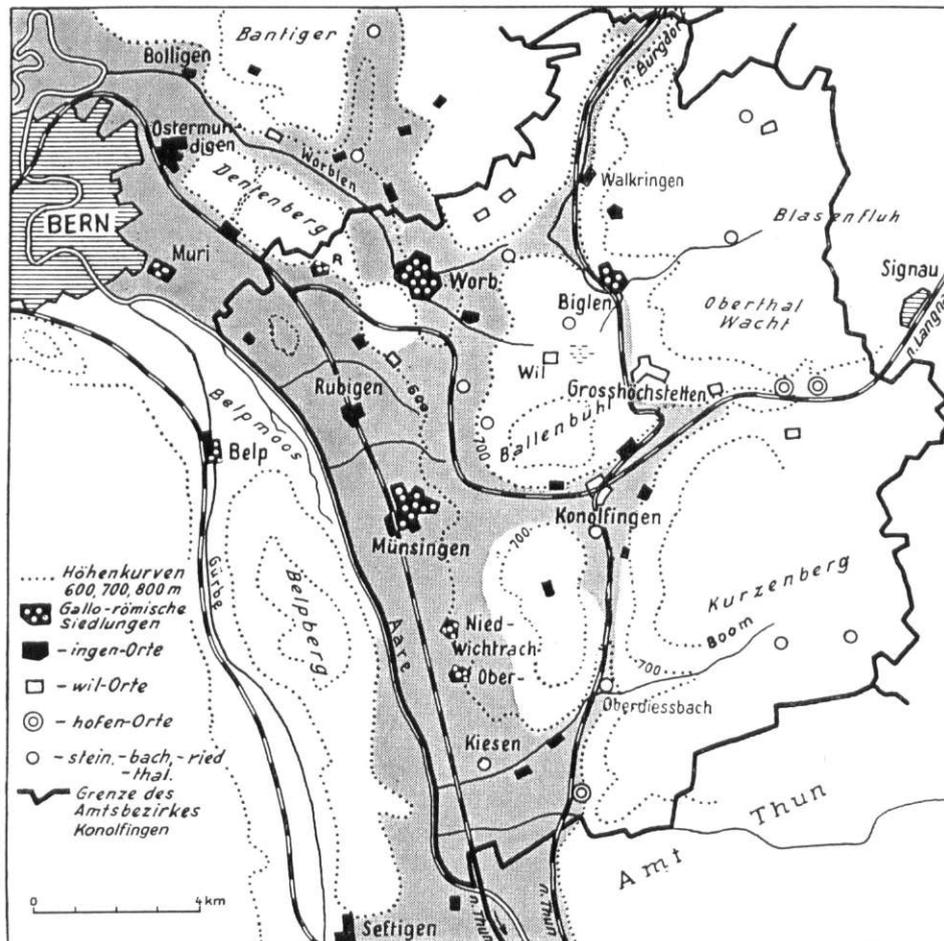


Abb. 2: Der Amtsbezirk Konolfingen als Teil des einstigen Klein-Burgund. Der Name taucht erst 1218 für das Gebiet rechts der Aare auf, kam 1406 an Bern, kirchlich blieb es beim Bistum Konstanz.

Raster: Gallo-römische und älteste alem. Sippen-siedlungen auf -ingen, leicht erhöht, rechts der Aare. Die Wil-Orte liegen über der 700 m-Kurve im Emmentalischen Wald- und Hügelgebiet; ihre Gründung fällt ins 8.—10. Jahrhundert und ist eine Erweiterung der alem. Landnahme.

sein Gymnasium. Das Hospiz auf dem Großen St. Bernhard entstand erst 1045 und wurde gesiftet durch Bernhard von Mentone, daher der Name. 587 ließ Bischof Marius von Lausanne in Payerne eine Kirche errichten. Payerne liegt nur 12 km SW von Aventicum am Schnittpunkt des Weges von Freiburg nach Yverdon mit der Bernhard-Straße. Der Name wird mit dem Gründer, dem duumvir paterno von Aventicum in Zusam-

bis 9. Jahrh. mit Namen auf die Endung -ingen finden sich vor allen entlang dem Aarelauf und im breiten Aaretal (Abb. 2). Noch in der Zeit der ersten Landnahme, 8.—10. Jahrh., (Karolingerzeit) folgten Dörfer mit der Endung auf -wil. Sie liegen etwas abseits und erhöht, am Rande oder in Lichtungen der bewaldeten Hügelzone. Westlichste, früh-germanische Gräberfelder aus der Zeit der Völkerwanderung, 500—800 A. D., wurden

freigelegt im Elsgau, im Birstal, bei Twann und Erlach am Bielersee, in Gals, Kallnach, Hagneck, Estavayer, Grandson, Yverdon, besonders aber zwischen dem breiten Aaretal (Bern-Thun) und der Sense. Einen guten Einblick über die Art der früheren Besiedlung bietet „Kleinburgund“, die Landschaft rechts der Aare bis zum emmentalischen Bergland. Östliche burgundische Nekropolen sind bekannt von St. Blaise am Neuenburgersee, Bern (Bümpfiz-Weissenbühl) Ellisried, Freiburg. Alemannen siedelten stellenweise neben Burgunden. Im romanisierten Sprachgebiet der West-Schweiz ging das Suffix -ingen über in -enges oder -ens; -wil in -villier oder -court (Hof). Man kann sich auch heute kaum einen größeren Gegensatz in der Dorfanlage denken, als zwischen einem aufgelockerten, alemannischen Haufendorf, mit den aus Holz erbauten großdachigen Bauernhöfen, zwischen Obstbäumen, wie sie für die bernische Landschaft bezeichnend sind, und den Reihenhäusern aus Stein zu beiden Seiten einer Straße, wie sie sich besonders um den Jorat und auf der Wasserscheide zum Genfersee finden. Hüben und drüben bestand Dreifelderwirtschaft, doch liegt in der Waadt heute noch das Schwergewicht auf dem Getreidebau, in der bernischen Landschaft in der Graswirtschaft. Wahrscheinlich ist das Fleckvieh burgundischer Herkunft. Die Sprachgrenze verlief von Pruntrut über Delsberg, der Birs entlang und über das St. Immer-Tal nach Ligerz, Ins, Kallnach, der Bibern entlang, Oberried, Gempnach. Das „Große Moos“ war und blieb Sprach- und Kulturgrenze.

Nach der Teilung des Reichs im Vertrag von Verdun, 843, trat bald jener staatliche Zerfall ein, welcher die Gründung von Feudal-Herrschaften hervorrief. 879 fand der Abfall Burgunds vom Karolingerreich statt. Es war vor allem das Kloster St. Maurice im Wallis, von dem das Bestreben ausging, eine neue staatliche Ordnung zu schaffen. Zunächst kam es zur Gründung von zwei burgundischen Reichen: Nieder-Burgund (Provence) mit Arles (später Vienne) als Hauptstadt, und Graf Boso als König (879), und Hochoder Neu-Burgund (Savoyen, Grafschaft Genf, Franche Comté), das bis Solothurn reichte. 888 wurde Rudolf I., der enge Beziehungen zum Kloster St. Maurice hatte, in St. Maurice zum König von Hochburgund gekrönt. Sein Sohn, König Rudolf II., drang gegen Alemannen vor, wurde aber von Herzog Burkard von Alemannien bei Winterthur geschlagen. Die Tochter des Herzogs heiratete jedoch Rudolf II.; sie wurde später die sagenumwobene Königin Bertha, welche *Payerne* zu ihrer Residenz machte. 933 gelang es Rudolf II. die beiden burgundischen Reiche zu einem Königreich zu vereinigen. Er war

häufig auf Kriegszügen und starb 937. Welche Bedeutung *Payerne* und die West-Schweiz damals besaßen, geht auch aus der Tatsache hervor, daß die Tochter der Königin Bertha, Adelheid, Kaiser Ottos I. Gemahlin wurde. Das Kloster Cluny in Frankreich hatte eine älteste, baulich besonders schöne Außengründung in *Romain-Môtier* errichtet, etwas abseits von Orbe-La Sarraz am Weg über den Jougne-Paß nach Norden. Königin Bertha starb 972. Adelheid berief hierauf den Orden von Cluny auch nach *Payerne* und stiftete die Abtei-Kirche als Grabmal für ihre Mutter. Diese Abtei-Kirche gilt als eines der bedeutendsten, spätromanisch-frühgotischen Bauwerke der Schweiz. Die Cluniazenser wurden zu den Betreuern der Pilger zum Gr. St. Bernhard und gründeten mehrere Priorate am Weg zwischen Solothurn und dem Genfersee (Leuzigen, Barga bei Aarberg, Münchenwiler bei Murten, St. Peters-Insel im Bielersee). Der Sohn der Königin Bertha, Rudolf III. blieb kinderlos; er starb 1032 und mit seinem Tode fiel Burgund an das Reich zurück. Noch wurde Kaiser Konrad II., der Salier, in *Payerne* gekrönt, und die Salier nannten sich Könige von Burgund. Die Kathedrale von Lausanne wurde 1275 im Beisein von Papst Gregor X., von Rudolf von Habsburg, 6 Kardinälen und 17 Bischöfen geweiht.

c) Die Zeit der territorialen Zersplitterung

In der Vorstellung der Anwohner ist das „Große Moos“ zwischen Neuenburger-, Bieler- und Murtensee, das „Bernische Seeland“, ein Gebiet einstiger großer Katastrophen und Überschwemmungen, die erst in unserer Zeit durch die Juragewässer-Korrektion (1868—1878) und ihre tatkräftigen Leiter behoben wurden. Durch die Absenkung der Seespiegel um etwa 2,80 m wurde das Land drainierbar, wurde Neuland gewonnen, und durch die große Arbeitsleistung der Strafanstalten, vor allem von Witzwil, wurde das völlig verarmte Land (ca. 6250 ha) einer neuen Blüte und die Anwohner einem neuen Wohlstand entgegengeführt. Der kulturelle Zerfall war aber schon vor der Zeit der großen Überschwemmungen, also vor dem 16. Jahrhundert, eingetreten.

1127 wurde die Reichsstatthalterschaft, das Rektorat, über Burgund Konrad III. von Zähringen übertragen und 1218 fielen mit dem Tode Berchtholds V. und dem Aussterben der Zähringer die Besitzungen an den Grafen von Kyburg. Damit setzte die Aufteilung des Reichs- und Hausgutes in Burgund ein, wobei neben den Kyburgern und später den Habsburgern die Grafen und späteren Herzöge von Savoyen ihre Ansprüche erhoben. Savoyisch wurde u. a. das Gebiet der

heutigen Waadt, doch über Annecy bis zur Iserè; Savoyen errang auch eine große Machtstellung nach Osten, z. B. als Schutzherr von Bern (1250).

Die Landschaft verdankt den Savoyern und ihren Vasallen den Bau prachtvoller und starker Schlösser, noch heute ein Schmuck der Westschweiz. Wir nennen Schloß Chillon (1150), noch zum Schutz der Bernhardstraße erbaut, von Morges, Rolle am Genfersee, Yverdon 1260 durch Peter II. erbaut, Romont, Murten; ferner an den Durchgängen zu beiden Seiten des Jorat, Oron und La Sarraz, ferner Moudon, Lucens, Champvent, Estavayer, Grandson, deren Erbauer mit den La Sarraz und neben dem Bischof von Lausanne, zu den mächtigsten Feudalherren gehörten. Dieses Gebiet des heutigen Kantons Waadt kam 1536 unter die harte Herrschaft Berns, das aus der Waadt Getreide und Wein bezog; das Waadtland wurde reformiert, wobei auch das Kloster Payerne aufgehoben wurde.

Um 1200 trat eine große Veränderung ein. Mit dem Bau der „Twärenbrücke“ (außen am Fels des Urnerlochs) und der Teufelsbrücke in der Schöllenen zog der *Gotthardweg* immer mehr den N-S-Verkehr über die Alpen an sich. Eine der größten Verkehrsverlagerungen Europas setzte ein. Die Westschweiz fiel auf den Zustand des Agrarlandes zurück, was auch später durch das Aufkommen der Märkte in der Bretagne, in Genf und Lyon wenig geändert wurde. Ganz besonders stark trat die territoriale Zersplitterung im heutigen (größten Teils bernischen) Seeland auf. Sie erklärt die Entstehung der zahlreichen Kleinstädte. Das Reich und seine Verwalter verloren das Interesse an dem Gebiet der großen alten Römerstraße. Das Land wurde schrittweise verpfändet. So kamen die Grafen von Neuenburg zu einem bedeutenden Besitz. Sie gründeten *Nidau*, 1196, mit einem Wasserschloß, 1338 neu aufgebaut und dem Städtchen angefügt, und *Aarberg*, 1220, am Aareübergang. Beide Kleinstädte reichen also nicht in burgundische Zeit zurück. Aarberg besteht in der Hauptsache aus einer platzartig erweiterten Straße und blieb Marktort für das Seeland. Dem Schloß angefügt war eine Mauritius-Kapelle. In Aarberg steht heute die einzige Zuckerfabrik der Schweiz. Seine Verkehrsbedeutung mußte es in jüngster Zeit an *Lyss* abtreten. Nidau und Aarberg sind beides Amtssitze. Wehrstädte mit neuenburgischen Stadtrechten sind ferner *Landeron* (1325) und *Erlach* (Schloß 1103/5). Eine Gegenründung des Bischofs von Basel war *Neuenstadt (Newville)* (1302) an einem engsten Durchgang zwischen Bielersee und Juragebirge *Murten (Morat)* hatte in burgundischer Zeit noch wenig Bedeutung. Es wird erstmals als Königshof 515 A. D. genannt.

Außen an Murten, in Muntelier, bestand schon im 9. Jhrh. eine der ältesten Mauritius-Kirchen. Erst 500 Jahre später, 1013, erscheint Murten wieder als kleine Festung, die aber 1034 zerstört wurde. 1079 kam der königliche Hof durch Heinrich IV. an den Bischof von Lausanne. 1228 wird Murten erwähnt als von Berchthold V. gegründet; *Bern* (1191; älter ist *Freiburg* (1178)). 1238 erhielt Murten die Ringmauer. Durch die Siege von Grandson und Murten, beide 1476, in den Burgunderkriegen gegen Karl den Kühnen hat Murten eine denkwürdige Stellung in der Schweizer Geschichte behalten. Es blieb kulturell und innerlich mit Bern verbunden und blieb protestantisch, trotzdem es 1802, in Abtausch gegen die alte Grafschaft Grabsburg-Schwarzenburg, zum katholischen Kanton Freiburg kam.

Einen aufschlußreichen Einblick in die Landschaft vor der Zeit der großen Überschwemmungen geben die Aufzeichnungen des Zisterzienser-Klosters *Frienisberg* (gegründet 1130). Es liegt an den Nord-Abhängen des Molasse-Berges gleichen Namens, etwas abseits von den römischen und frühmittelalterlichen Straßen. Die Zisterzienser hatten sich u. a. zur Aufgabe gemacht, besonders die Landwirtschaft zu heben und Dorfkirchen zu gründen und zu betreuen. Im Frühsommer wurde das klösterliche Vieh auf Weiden im Juragebirge getrieben. Die Herden nächtigten auf der Fahrt im „Großen Moos“; damit ist erwiesen, daß damals der Überschwemmungsstand noch nicht vorhanden war; in der Zeit der großen mittelalterlichen Überschwemmungen stand auch das ganze Gebiet des Aare-Übergangs von *Brügg* bei Biel unter Wasser. Nicht umsonst heißt die flache, 10 m hohe Erhebung, auf der die Kirche von *Bürgeln* hier steht, Insel. Das *vicus burgulione* wird 817 zum erstenmal erwähnt, das Kirchlein von Bürgeln 1228. Es stand über 7 Gemeinden: über Jens, Merzligen, Worben, Studen, Brügg, Aegerten und Schwadernau. Die öfter wiederkehrenden *-ey* und *-au*, verwandt mit lat. *aqua*, bedeuten „Gelände am Wasser“.

Biel (Bienne) ist der einzige Ort, der sich im bernischen Seeland zu einer größeren Stadt entwickeln konnte. Biel ist jahrhundertlang südlichste Grenzstadt des Bistums Basel gewesen. Es wurde 1196 als Gegenründung zum Schloß Nidau erbaut, um der Expansionslust der Neuenburger Grafen Einhalt zu tun. 1279 verbündete es sich mit Bern, wurde aber 1367 eingäschert. Ein Wiederaufblühen erfolgte erst nach den Burgunderkriegen (1474/77), nachdem Biel der Eidgenossenschaft beigetreten war. Biel hatte schon 1860 4900 Einwohner, heute ist es Industriestadt, ist zweisprachig und zählt 53 300 Einwohner (1955).

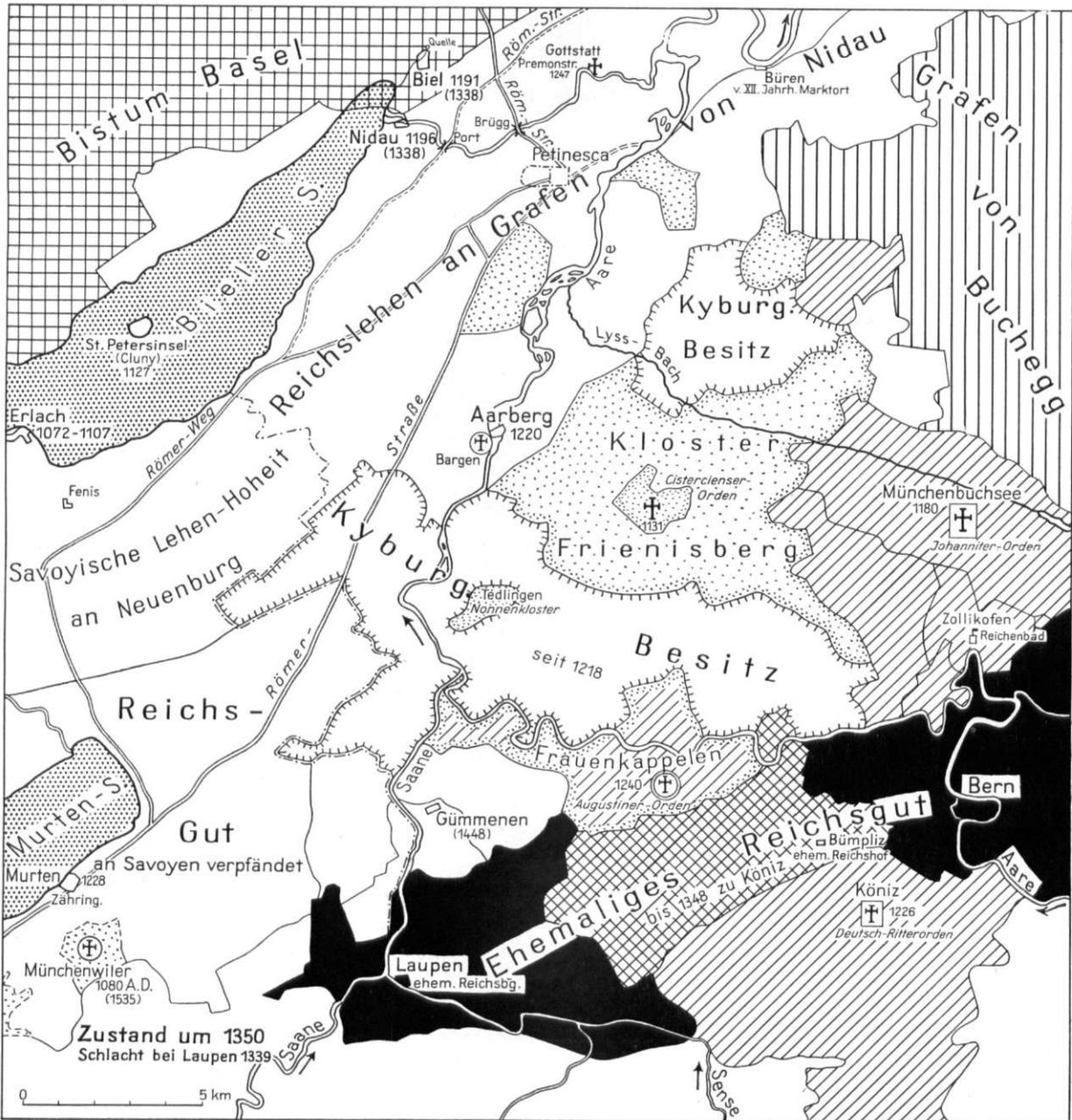


Abb. 3: Die territoriale Aufsplitterung am alten Zugang zum Gr. St. Bernhard nach Öffnung des St. Gotthard-Weges.

Schwarz: Bern und sein erstes Besitztum, nach einer Manuskriptkarte von Dr. Bernh. Schmid, Bern.

II. Aufbau und Oberflächengestalt des westschweizerischen Mittellandes

Das „Große Moos“ ist die größte Ebene der Schweiz. Sie erweitert sich nach Westen durch das Anschwemmungsgebiet der Broye und dasjenige der Zihl, nach Osten, Aaretal-abwärts bis zur Brückenstadt Solothurn, wo sich das Tal verengt und der aus Molasse bestehende Buchegg-Berg

eng an den Ketten-Jura herantritt. Mit den Seespiegeln der drei Juraseen zusammen bildet diese Ebenheit eine der markantesten Erscheinungen des schweizerischen Mittellandes. Die vertiefte Furche am Innenrand des Ketten-Jura ist ein Wassersammler, der sich als vielarmiger Talhang bis in die jüngere Pliocänzeit zurückverfolgen läßt. Die tiefste Stelle im Neuenburger See liegt

280 m ü. M., in 155 m See-Tiefe (Rhein bei Basel 260 m/m). Am S-Rand der langgestreckten Seen zieht sich etwas erhöht ein fruchtbarer Uferstreifen hin mit fast kettenförmig angelegten Dorf-Siedlungen, die an uralt benutzte Wasserquellen gebunden sind, ein Geländestreifen mit Obstbäumen und vielgestaltigem Anbau. Besteht der Untergrund des ebenen Landes aus einer mächtigen Folge von Schottern, so liegt über diesen, am Rande der Ebene, Moränenmaterial, z. T. mit großen erratischen Blöcken. Diese Moräne wurde durch den Rhône-Gletscher abgelagert, als er am

Moränenzone und als Einrahmung des Seelandes felsige Abstürze, die mit Wald bedeckt sind. Auf der nördlichen Uferseite von See und Ebene gehört der Fels zum Ketten-Jura, auf der südlichen besteht er aus Molasse. Diese gehört in der Hauptsache zur weichen, tonigen Knauer-Molasse (Chattien-Aquitaniens), in der gelegentlich auch Kellerräume eingehauen sind. Diese Molasse ist eine Süßwasser- oder Brackwasser-Ablagerung; das Mittelland zwischen Alpen und Ketten-Jura war damals bedeckt von flachen Seen und von großen Wasser-Lachen, unterbrochen von busch-

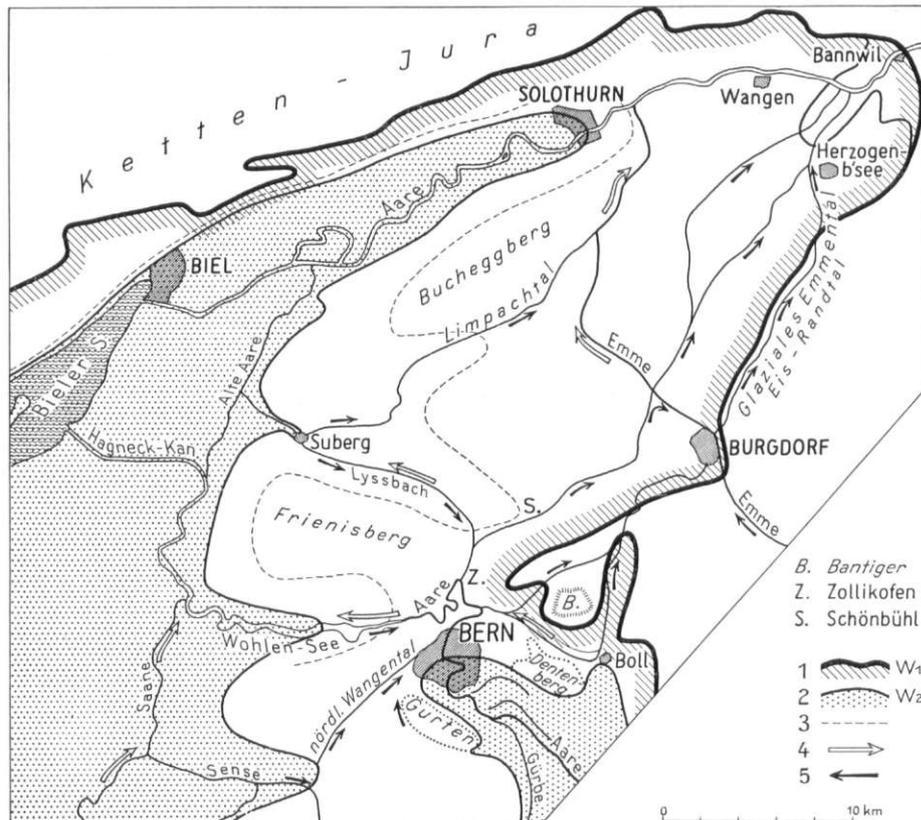


Abb. 4: Ausdehnung des Rhône- und Aare-Gletschers am Ende der Würm-Eiszeit. Die Umkehrung der Flußrichtungen nach Rückzug des Eises.

1. Rhône- und Aaregletscher zur letzten Eiszeit W_1 .
2. Solothurn-Bern-Stadium, W_2 der rückgeschmolzenen und wieder vorrückenden Rhône- und Aaregletscher.
3. Rückschmelzstadien von W_1 .
4. Junge Entwässerung nach Rückschmelzen der Eislappen.
5. alte eiszeitliche Entwässerung.

Ende der letzten Eiszeit, im Zuge des allgemeinen Abschmelzens, noch einmal bis Solothurn vorrückte und dort einen Endmoränen-Kranz hinterließ (W_2 s. Abb. 4). Die an kristallinen Gesteinen reichen Moränen und Schotter geben nicht nur einen fruchtbaren Boden ab; die Schotter werden in fast jeder Gemeinde z. T. in sehr großen Kiesgruben abgebaut und bilden eine wichtige Einnahmequelle für die Bevölkerung des Seelandes. Als dritte Geländestufe erheben sich über der

bestandenem Land und Inseln und belebt von Busch-Schnecken und kleinen Nagern. Nach oben wird diese untere Süßwasser-Molasse gekappt von den Bänken der Meeres-Molasse (Bordeauxstufe); das Meer war durch das Rhône-tal eingedrungen. Die Meeresmolasse enthält Haifischzähne und Steinkerne von Muscheln und wird daher als Muschel-Sandstein bezeichnet; die Bänke sind ein Baustein des Mittellandes, vor allem für Treppen und Grundmauern. Die weite, zerschnitt-

tene Oberfläche dieser mehr tafeligen Sandsteinzone, die sich bis zum Alpenfuß hinzieht, ist das, was die West-Schweizer als „plateau suisse“ bezeichnen. Auch dieses Plateau ist von einer dünnen Moränenschicht überlagert, welche der würemiszeitliche Rhône-Gletscher zurückließ, als er bei seiner größten Ausdehnung bis unterhalb von Wangen a. d. Aare reichte, wo niedrige Moränenwälle sein Ende anzeigen (W₁). Durch die Hin- und Herbewegung des Eises über den Schottern im Seeland entstanden besonders am Rande der Ebene drumlinartige Hügel, und auf ihnen sind die mittelalterlichen Städtchen erbaut, wie Murten, Avenches, Payerne.

Auch die subjurassische Molasse ist gefaltet, doch sind am Jurarand die Falten weitgehend abgetragen. Die isolierten Molassehügel zwischen den einzelnen Seen sind Synklinallberge wie Vully, Jolimont, Großholz, bedeckt von Bänken des härteren Muschel-Sandsteins. Das „alte Aaretal“ folgt einer Störungslinie, wohl einer Verlängerung der östlichen Rhönetalbrücke.

Beim Rückschmelzen des Eises, so besonders der letzten Eiszeit, entstanden zwischen den Endmoränen und dem Eis glaziale Stauseen. Der beständigste unter ihnen war der „Solithurner See“ mit einer Seespiegelhöhe von Solothurn aufwärts bei ca. 450 m Meereshöhe, also wohl 20 m über dem Spiegel der heutigen drei Jura-Seen. Alle drei Seen waren damals zu einem großen Jura-See vereinigt. See-Terrassen und Cliffs zeigen noch heute den alten Seestand an. Als der See infolge des Durchschneidens der Endmoränen durch die Aare teilweise entleert wurde, blieben die drei heutigen Jura-Seen übrig, ferner die Moorflächen des „Großen Moores“, der Broye und der Zihl bis Orbe-La Sarraz. Ein Aaretal im Seeland und ein Schuttkegel der Aare als flaches Delta in den „Jurasee“ bei Aarberg konnte erst entstehen, als der Rhône-gletscher das Gebiet endgültig freigegeben hatte. Der torfige Boden eignet sich heute, nach zahlreichen Drainierungsarbeiten, vor allem für den Anbau von Zuckerrübe, Tabak und Getreide. Nur 1 m unter der Tagesfläche wird das gelbbraune Grundwasser angetroffen, unbrauchbar zum Trinken für Mensch und Vieh oder zum Waschen. Die im ersten christlichen Jahrhundert erbaute Römerstraße verlief geradlinig am Rande des aus Kies bestehenden Aareschuttkegels.

III. Die großen Überschwemmungen des 17.—19. Jahrhunderts und ihre Ursachen

Hatte schon die starke Waldnutzung der Römer eine Störung in das natürliche Gleichgewicht zwischen Niederschlag und Abfluß des Wassers gebracht, so mehrten sich seit dem 16. Jahrh. Kla-

gen über zunehmende Überschwemmungen. Die Ursache lag außerhalb des Gebietes und stand doch wohl in Zusammenhang mit einem Rückstau der Aare durch das Anwachsen des Emme-Schuttkegels am Zusammenfluß von Emme und Aare unterhalb von Solothurn. Die Bevölkerung war, auch infolge der territorialen Zersplitterung, verarmt und der einzelne war gegen derartige Natur-Katastrophen machtlos. Das Vordringen des Menschen im Einzugs-Gebiet des Napf begann seine Folgen zu zeigen. Flur- und Ortsnamen wie *Rüti*, *Schwand*, *Schwenden*, *Äschi*, die für das Voralpen-Gebiet bezeichnend sind, zeigen das Roden des Waldes an, wie auch Endungen auf *-bach*, *-hubel*, *-bühl*, *-berg*, und besonders *-egg*, welche die Landnahme durch Einzelhöfe im Emmentaler Bergland anzeigen. Seit dem 12.—14. Jh. (in höheren Regionen später) wurden Wald- und unbebautes Heide- und Moorland von ihren Besitzern, den Klöstern und verarmten adeligen Grundherren, gegen Anerkennung von Zins und Zehnten abgetreten. Das Napf-Gebiet ist eines der größten Nagelfluh-Gebiete des schweizerischen Mittellandes, und diese tertiäre Nagelfluh unterliegt, einmal entwaldet, einem raschen Abtrag. Mit 1400 ü. M. ragte zudem die Spitze des Napf während der letzten Eiszeit über die Eisfläche hinaus, und so konnte schon damals die fluviale Erosion nach allen Seiten angreifen. Noch heute, wenn wir bei einem Gewitter auf einer Brücke über der Emme stehen und in die braune reißende Brühe des Flusses blicken, so graust uns vor der Wucht des selbst große Blöcke mitwäzenden Wassers. Jeremias Gotthelf hat „die Wassernot im Emmental“ (gemeint sind die Überschwemmungen) verschiedentlich sehr drastisch geschildert. Im Seeland wuchsen zeitweilig die drei Jura-Seen zu einer Wasserfläche zusammen.

Vor der Juragewässer-Korrektion, vor 1868, erreichte der Murtensee bei Hochwasser einen Seestand bis zu 432,9 m ü. M., das Mittelwasser lag bei 432,2 m ü. M. Heute, nach der Juragewässer-Korrektion, liegt die mittlere Spiegelhöhe, errechnet aus der Periode von 1890—1943, bei

am Murtensee	429,43 m ü. M.
am Neuenburgersee	429,29 m ü. M.
am Bielersee	429,00 m ü. M.

Es besteht also normalerweise ein leichtes Gefälle vom Murtensee durch den Broye-Kanal in den Neuenburgersee und weiter durch den Zihl-Kanal in den Bielersee. Die Juragewässer-Korrektion hatte also ein Absinken der Seespiegel um ca. 2,8 m (Murtensee) bewirkt. Dies geschah durch Einleiten der Aare in den Bielersee bei Hagneck und durch Ausbau der Zihl (als Ausfluß des Bielersees) zum Aare-Kanal, wobei die große

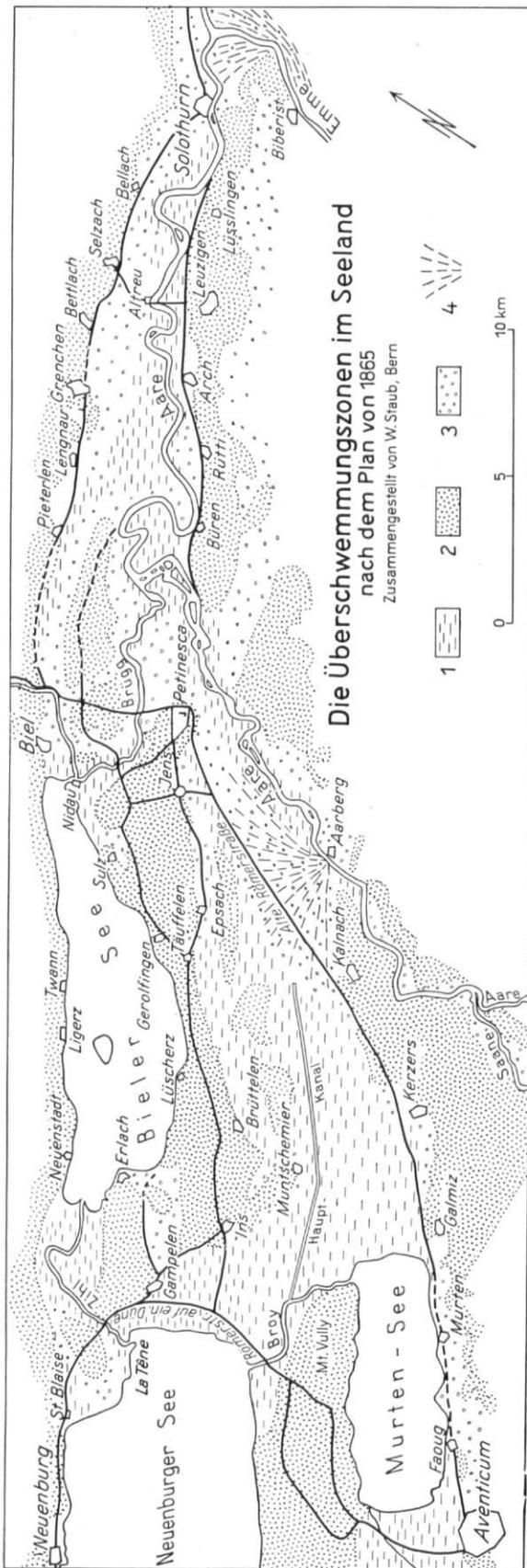


Abb. 5: Das „Große Moos“ vor der Juragewässerkorrektur (1868—78).
 1. Überschwemmungsgebiet; 2. Hügelzone (Moränen- oder Schotterdecke); 3. Nachglaciale Schotter; 4. Spät- bis Postglaciale Schotter; Zusammen gestellt von W. Staub, Bern

Fluß-Schlinge bei Büren, wo heute das alte Aarebett mündet, durchschnitten wurde. Eine jahrzehntelange aufklärende Arbeit in den einzelnen Gemeinden ist der Korrektur vorausgegangen. Dank der Tatkraft zweier Männer, des Arztes Dr. Schneider aus Meienried und des aus Graubünden stammenden Ingenieurs La Nicca kam es schließlich 1868—1878 zu einem geeinten planmäßigen Vorgehen. Durch das Tieferlegen der Seespiegel und durch den Bau zahlreicher Entwässerungskanäle konnten schließlich auch das „Große Moos“ drainiert und der torfige Boden fruchtbar gemacht werden. Die Verwandlung in eine der ertragreichsten Kulturlächen der Schweiz erfolgte hauptsächlich durch die Strafanstalten, unter ihnen Belle Chasse und als größter Witzwil mit etwa 1000 ha staatlichem Landbesitz (Abb. 5 und 6).

Die jahrhundertlange Überschwemmung des Seelandes hatte sich wie ein Schleier über die Landschaft gelegt, und unter ihm blieben die ur- und vorgeschichtlichen Reste im Boden gut erhalten. Die Seespiegelsenkung wurde von grundlegender Bedeutung für die Beurteilung des Zustandes der Landschaft während der neolithischen Ufer-Siedlungen, der Pfahlbauten. Das im Seeland und Seekreide steckende Pfahlwerk der Pfahlbauten z. B. bei Mörigen und Lüscherz am Bielersee ragte nach Absenkung des Seespiegels noch etwa 1,2 m über die Seefläche heraus. Es war also bis dahin von etwa 1½ m Wasser bedeckt und daher gut erhalten geblieben. Die Spitzen der Pfähle lagen in einer Flucht, und da die Annahme Dr. Th. Ischers, die Pfahlbauten seien durch Feuer zerstört worden, zu Recht besteht, so gibt uns auch diese Flucht angenähert die Höhe des damaligen Seespiegels an. Er lag bei 430 m ü. M. Zu demselben Ergebnis führten Pfahlbau-Ausgrabungen bei Lüscherz, 1938, wo das landseitige Ende zweier 70 m langer Brücken nach dem Pfahlbau abgedeckt werden konnte. Die Uferlinie muß sich damals im Neolithikum bei 429,4 m hingezogen haben. Die Pfahlbauten sind also Wassersiedlungen gewesen und standen nur bei Tiefstand der Seen im trockenen Ufer.

Eine Hochwasser-Katastrophe im Seeland im November und Dezember 1944 hatte uns noch einmal die Landschaft im Überschwemmungszustand vorgeführt. Einbruch von Föhn, der das Schmelzen einer mehrere Meter dicken Schneedecke in den Alpen zur Folge hatte, und nachfolgende andauernde Regengüsse brachten die Seespiegel erneut zum Steigen, wobei am 8. und 9. Dezember 1944 der Murtensee 431,82 m Höhe erreichte, und die 3 Seen zu einer Fläche zusammenwuchsen. Weniger das Wasser, als ein starker Wellengang, wirkten vernichtend auf die Kulturen.

IV. Das räumliche Wachstum Berns und das Werden der bernischen Landschaft

a) Bern und das Werden seiner Machtstellung

Nach der Legende war die von der Aare umflossene Halbinsel, auf welcher sich (nach Chroniken seit 1190) die Altstadt von Bern erhebt, mit Eichenwald bedeckt. In der Handfeste von 1218 und nach späteren Urkunden wird als Gründer dieser Altstadt Berchtold V. von Zähringen (1186—1218) genannt. Bern, von der Nydeck-Brücke stadtaufwärts, ist eine Zähringer-Stadt, wie das etwas ältere *Freiburg im Uechtland* (1157), wie *Murten*, mit Schloß von Peter von Savoyen, *Laupen*, *Gümmenen* und die von stolzen zähringisch-kyburgischen Schlössern überragten *Burgdorf* und *Thun*. 1218, nachdem das Erbe der Zähringer an die Kyburger übergegangen war, wurde Bern, wie Zürich und Solothurn, reichsfrei.

Überreste von gallo-römischen Niederlassungen in der Landschaft vor allem westlich von Bern weisen jedoch, wie auch ein frühmittelalterlicher Aareübergang mit der Burg Nydeck, auf viel ältere Zeiten zurück als 1191. Während in Zürich, Basel, Solothurn, Genf die mittelalterliche Stadt sich über römischen Mauern erhebt, ist dies in Bern anders. Das gallo-römische oppidum lag auf der nördlichsten Aare-Halbinsel, etwa 6 km nördlich der Zähringerstadt, und zog sich mit über 1 km Länge in NS-Richtung bis zum Aare-Übergang bei Reichenbach hin. Diese Tatsache läßt auf eine große Verkehrs-Verschiebung zwischen der gallo-römischen Zeit und der mittelalterlichen Zeit schließen. Zufallsfunde und Grabungen haben im römischen oppidum der Enzhalbinsel eine Töpfereiwerkstätte, ein Bad, ein kleines Amphitheater an den Tag gelegt; der Name dieser Siedelung blieb bis heute unbekannt. Es ist zu vermuten, daß bei der Gründung des zähringischen Bern die gallo-römische Siedelung zerfallen und vielleicht schon von Wald bedeckt war.

Für den mittelalterlichen Aare-Übergang an der Nydeck gelang es *H. Strahm* 1935 nachzuweisen, daß er zu einem bereits burgundischen Städtchen gehört haben muß. Die heute noch ungewöhnlich breite Marktgasse und Gerichtsgasse der zähringischen Altstadt haben nach *H. Strahm* ihre erste Form in einer Marktplatz-Anlage außerhalb der kleinen Burgstadt erhalten. Derartige Neumärkte außerhalb der Stadtmauern sind für burgundische Städte bezeichnend geblieben. Altes Mauerwerk, das vor 1191 entstanden sein mußte, zeigte sich auch bei Umbauten in der Altstadt unter dem heutigen Rathaus und der Kreuzgasse. Bern war also auch eine Marktstadt gewesen. An die Stelle einer Fähre über die Aare war 1256 die aus Holz errichtete, gedeckte Untere

Nydeck-Brücke oder Thorbrücke getreten. Sie wurde 1461 durch eine Steinbrücke ersetzt und blieb 400 Jahre die einzige Brücke der Stadt.

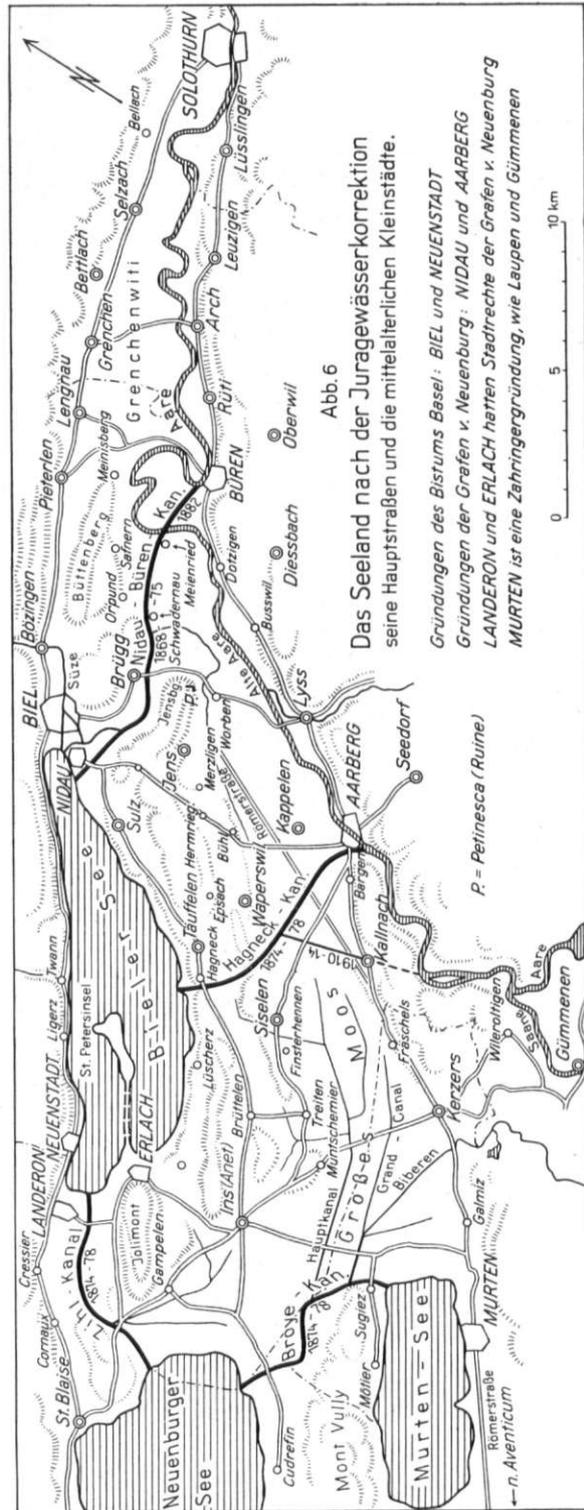


Abb. 6 Das Seeland nach der Juragewässerkorrektion seine Hauptstraßen und die mittelalterlichen Kleinstädte.

Gründungen des Bistums Basel: BIEL und NEUENSTADT
 Gründungen der Grafen v. Neuenburg: NIDAU und AARBERG
 LANDERON und ERLACH hatten Stadtrechte der Grafen v. Neuenburg
 MURTEN ist eine Zähringergründung, wie Laupen und Gümmenen

Abb. 6: Das „Große Moos“ nach der Juragewässerkorrektion
 Der Bau des Broye- und Zihl-Kanals, wie des Haggen-Kanals mit der Zuleitung der Aare in den Bielersee wurde 1874—78 durchgeführt; der Nidau-Büren-Kanal wurde 1875 fertig.

Schon um 1300 hatte Bern die umliegenden Burgen von *Bremgarten*, *Belp* und *Geristein* zerstört. Die erste Gebietserweiterung der freien Reichsstadt erfolgte rechts der Aare, in „Klein-Burgund“⁴⁾, wo die vier Kirchspiele *Bolligen*, *Stettlen*, *Muri* und *Vechingen*, die früher zur Herrschaft Geristein gehörten, einbezogen wurden. Die Burgruine von Geristein liegt an einem heute wenig begangenen Durchgang zum Lindental in der Richtung nach Burgdorf. Bern pak-

Schirmherrschaft über das *Haslital* bis zur Grimsel. Das deutet darauf hin, daß im 12. und 13. Jahrh. sich ein Fern-Handel nach den großen Märkten in der Po-Ebene neu zu beleben begann, fällt doch in diese Zeit die Gründung Luzerns (1178) und am Gotthard der Bau der „Teufelsbrücke“ (12. Jh.) und der hölzernen „Twärenbrücke“ außen am Urner Loch in der Schöllenen. 1149 war ja auch das Hospiz auf dem Großen St. Bernhard errichtet worden. Die Grimsel aber

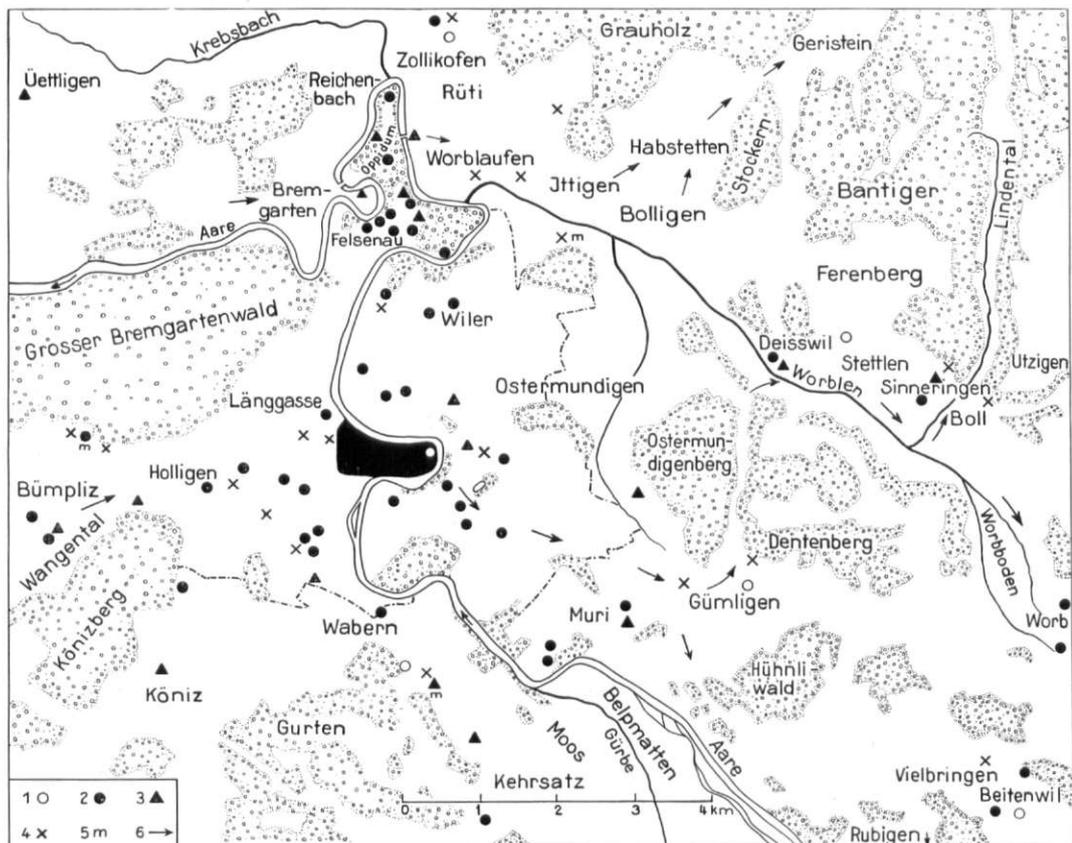


Abb. 7: Die Alt-Stadt Bern (schwarz) mit Burg Nydegg (weißer Punkt) inmitten der heutigen Waldreste und Forsten

1. bronzezeitl. Streufund; 2. keltische Funde, z. T. Gräber; 3. Baureste aus römischer Zeit; 4. Gräber aus der Völkerwanderungszeit; 5.—8. Jahrhundert; 5. Massenfund; 6. frühe Verbindungswege.
Die Landschaft um Bern, vor allem auf den Schotterterrassen der Aare, war seit der galo-römischen Zeit offen. Auf der Engehalsinsel bei Reichenbach stand ein galo-römisches Oppidum.

tierte bereits in der ersten Hälfte des 12. Jahrh. mit der Augustiner-Propstei Interlaken, der Bolligen gehörte, mit den Zisterziensern von Frienisberg und den Benediktinern von Trub im Emmental. Die Stadt schloß Bündnisse ab mit Biel 1279 und Solothurn 1295. 1324 wurde *Laupen* erworben, dessen Burg in burgundische Zeit (930 A. D.) zurückreicht. 1334 übernahm Bern die

⁴⁾ Eine Bezeichnung, die im Gegensatz zum Gebiet links der Aare entstanden war.

— und darin lag eine große Enttäuschung für Bern — konnte sich nicht mit dem Gotthard messen. Es galt ja beim Grimsel-Übergang in zwei Anstiegen die Alpenkette zu überqueren: einmal über den Grimsel-Paß (2160 m) und wieder am Gries-Paß (2460 m), von Ulrichen kommend, um Domodossola zu erreichen. So wandte sich Bern Aaretal-abwärts. 1415, im Reichskrieg gegen Österreich, kam es zur Eroberung des Aargaus, wobei der *Aargau* zwischen Zürich, Bern und Lu-

zern geteilt wurde. Im Kampf gegen den verbündeten Adel von Freiburg, Savoyen, Hoch-Burgund und Aargau blieb Bern unter Führung Rudolf von Erlachs siegreich am 12. Juli 1339 bei *Laupen*. 1448 konnte die Stadt *Gümenen* am Saane-Übergang erobern, was 1454 zu einem Bündnis mit Freiburg und 1457 zur Erwerbung der Herrschaft Erlach am Bielersee führte. Nach den *Burgunderkriegen*, den Schlachten bei Grandson (2. März) und Murten (22. Juni 1476) gegen

das graue Aussehen, das im Sommer durch Beunien- und Geranien-Schmuck auf den Fenstergesimsen an den Häusern der Hauptstraßen und Plätze gebrochen und belebt wird. Der Sandstein zeigt arge Verwitterungs-Erscheinungen. Zur Wiederherstellung der Skulpturen, z. B. am Münster, wird daher der viel fester verkittete, etwas hellere Hils-Sandstein (Kreideformation) aus der Umgebung von Hannover hergeholt. Verlassene und noch im Gebrauch stehende Stein-

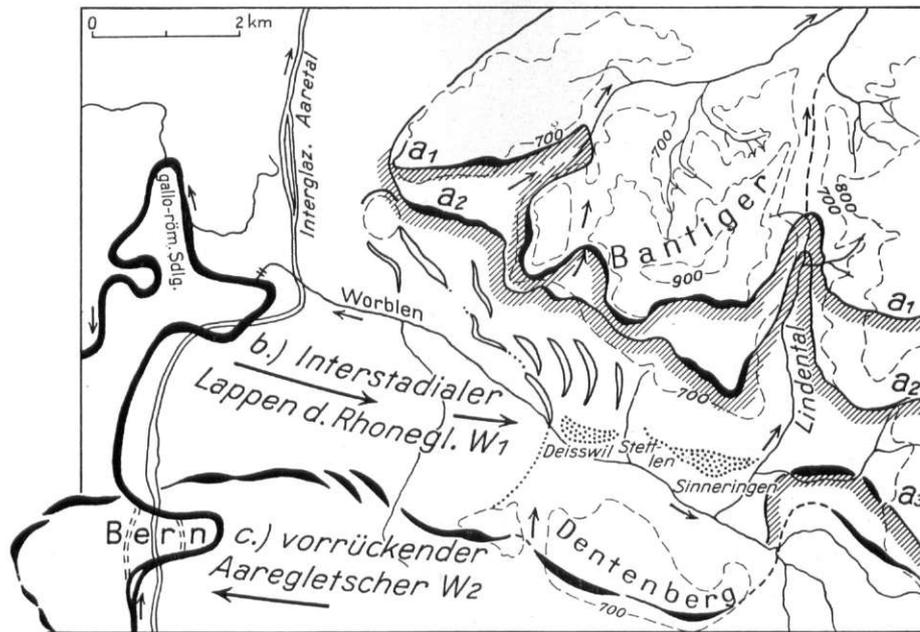


Abb. 8: Die glacielle Landschaft östlich von Bern.

Drei sich folgende Stadien am Ende der letzten Eiszeit. Von Nord nach Süd: a1, a2, a3: rückschmelzende Zungen am Nordrand des würm-eiszeitlichen Aare-Gletschers W₁. b: Interstadialer W₁/W₂-Lappen des rückschmelzenden Rhône-Gletschers mit zugehörigen Wall-Moränen und den glacialen Schottern von Deisswil-Stettlen-Sinneringen im Worblental; die Schmelzwässer flossen durch das Lindental ab. c: Vorrücken der Aare-Gletscher W₂ nach Abschmelzen des Rhône-Gletschers.

Karl den Kühnen erfolgte die starke kulturelle und politische Anlehnung an den König von Frankreich und die Entfaltung der Machtstellung des Kleinstaates Bern im schweizerischen Mittelland. Von dieser spricht auch der Gerechtigkeits-Brunnen in der Altstadt Bern, wo unter der symbolischen Gestalt der Gerechtigkeit mit Schwert und Waage die damaligen vier Weltmächte dargestellt sind, der Kaiser, der Sultan, der Papst und der Schultheiß von Bern. 1536 folgte die Eroberung der Waadt, mit der Ausbreitung der Reformation, zur Stützung auch des kalvinischen Genf.

b) Das Werden der Landschaft um Bern

Das Aare-Tal ist in die neogene Molasse eingeschnitten. Die marine Molasse (Bordeaux-Stufe) ist der Berner Bausandstein. Er gibt der Altstadt

brüche sind im Umkreis der Stadt leicht zu erkennen, so am Gurten, am Ostermundigen-Berg, am Bantiger und in der Schoßhalde. Der Kern der Großen Schanze besteht aus diesem Sandstein, die Unterführungen zu den Bahnsteigen im Bahnhof Bern sind in ihn eingehauen; er tritt im Breitenrain-Quartier nahe an die Tagesfläche und die Burg Nydeck steht im Untergrund auf einem isolierten Sandstein-Sporn. Wo der Fels zutage tritt, trägt er Wald.

Jede Siedlung braucht Trinkwasser; Berns Reichtum an Quellen ist bedeutend; es gibt noch heute zahlreiche Wasserrechte im Gemeindeareal; besonders wasserreich ist das Marzili, und am Hang des Rabbentals kann das austretende Wasser den dortigen Hausbesitzern erhebliche Unkosten verursachen. Mehrere der in Bern so be-

rühmt gewordenen Renaissance-Brunnen der Altstadt werden durch eigene Quellen gespeist. Einer der ältesten Brunnen liegt am unteren Ende der Brunn-Gasse; wegen Verunreinigungen im Einzugsareal gibt er heute kein Trinkwasser mehr.

Die Landschaft um Bern erhielt im wesentlichen ihr Gepräge durch den Aargletscher der letzten oder Würm-Eiszeit. Ein Tal aus der letzten Zwischen-Eiszeit freilich ist nachgewiesen unter dem Münzgraben und dem heutigen Theater- und dem Kornhausplatz. Die Aare floß damals nach Norden, wohl der Emme zu. Dieser alte Tallauf, d. h. der in ihm angelegte und befestigte Graben schloß die Zähringer-Stadt von 1191 nach Westen ab. Unser Plan des alten Bern

noch Arme in die verschiedenen Seitentäler des heutigen Worblentales, vor allem ins Lindental. Dieses sammelte die Schmelzwässer und führte sie dem Tal der Emme bei Burgdorf zu. Hier hatte am Rande des Rhône-Gletschers die glaciale Emme ein Längstal eingeschnitten; es ist ein grünes, stilles Tal geblieben, dem heute die Bahnlinie Burgdorf—Langental folgt. Mit dem Abschmelzen des Eistrückens lagerte der Aare-Gletscher auch dem Osthang des Gurten und Längenberges entlang mächtige Seiten-Moränen ab. Auf dem Kamm einer solchen Seiten-Moräne verläuft heute noch der alte Pilgerweg nach der Ruine der ehemaligen Cluniazenser-Abtei Rüeggisberg. Das Rückschmelzen des Aare-Gletschers verlief in

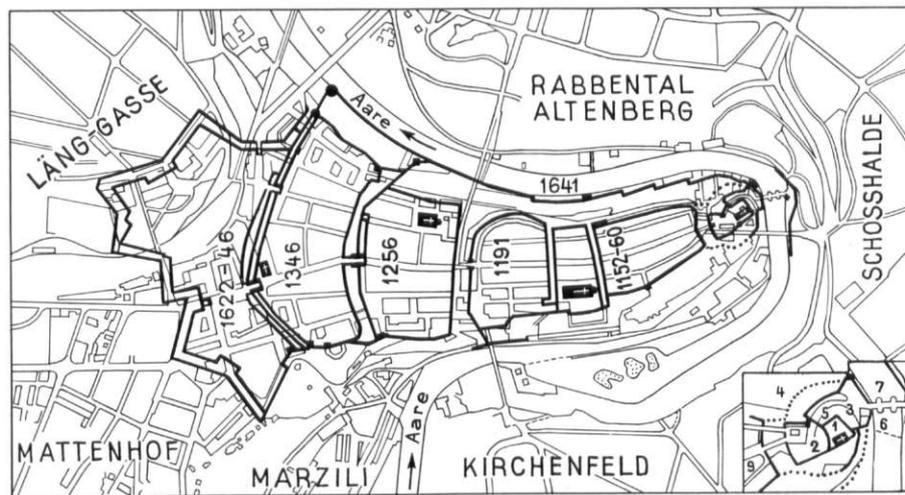


Abb. 9: Stadt und Festung Bern und das räumliche Wachstum der Zähringischen Gründung von 1191 nach Westen bis zu den Schanzen nach einer Rekonstruktion von Fritz Maurer, Bern.

Kartenausschnitt, rechts unten: Die vergrößerte Burgstadt. 1. Burg; 2. Erweiterung 1186–1218; 3. offene Burgsiedlung des 11. und 12. Jahrhunderts; 4. Weg zur Aare und Brücke über den Burggraben; 5. Staldenquartier, erbaut nach der Zerstörung der Reichsburg (1266); 6. Fähre über die Aare bis 1255; 7. untere Nydeggbücke 1255/60, erst aus Holz; 8. Brückenkopf und Turm nach 1278; 9. vorzähringische Neustadt. — Beachte die Bedeutung der natürlichen Gleit-Mäander der Aare gegen die Nydegg zu für die Anlage der Gräben und Bauabschnitte der Stadt.

zeigt, daß 1256 die Altstadt bis zum Käfigturm, 1346 bis zum leider später geschleiften Christoffel-Turm erweitert wurde; dann wurden 1622–1646 die Schanzen im Westen der Stadt angelegt, welche 1824–65 allmählich Grünanlagen Platz machen mußten. Rund 500 Jahre aber blieb Bern in den Grenzen dieser Altstadt. 1830 zählte die Stadt 20 137 Einwohner.

Unsere Kartenskizze Fig. 8 möge ferner dartun, daß der würmeiszeitliche Aare-Gletscher bei seinem größten Anwachsen zum Seitenarm des Rhône-Gletschers (W1) geworden war. Das Eis bedeckte damals den Bantiger nordöstlich Bern, den Gurten und Längenberg im Süden der Stadt. Mit der Senkung des Gletscherrückens durch das Abschmelzen des Eises sandte der Aare-Gletscher

Schwankungen. Auf ein starkes Zurückweichen im Aaretal folgte ein nochmaliges Vorrücken bis Bern (W2). Hier lagerte der Gletscher jenen groblockigen Endmoränenwall ab, der z. B. am Schänzli freigelegt ist. Der Hauptwall zog sich, später von der Aare zerschnitten, hinüber zum heutigen Insel-Spital und von da nach Wabern an den Fuß des Gurten und Längenberges. Das Belpmoos mit dem heutigen Flugplatz liegt im Zungenbecken des einstigen Aare-Gletschers von Bern. Zwischen den Moränenwällen und außen an ihnen breiten sich die von den Schmelzwässern aufgeschütteten Nieder-Terrassen-Flächen aus, hier „Felder“ genannt (Roßfeld, Beundenfeld, Kirchenfeld). Eine wichtige Folgerung gelang kurz vor seinem Tode dem Kustos des Natur-

historischen Museums *Ed. Gerber*. Er konnte zeigen, daß bei Freiwerden des Aaregletscher-Gebietes in der letzten Interstadialzeit (W1/W2) ein Lappen des Rhône-gletschers sich für kurze Zeit über das Gebiet nordöstlich der Altstadt legte. Die Schmelzwässer dieses Lappens ergossen sich durch das Worblental über Deißwil nach dem Lindental. Es erklärt dies das talaufwärts gerichtete Gefälle der Schotter bei Deißwil und das Fehlen von Seiten-Moränen am östlichen Abhang des Dentenberges. Das Wasser floß also in entgegengesetzter Richtung als der heutige Worblen-

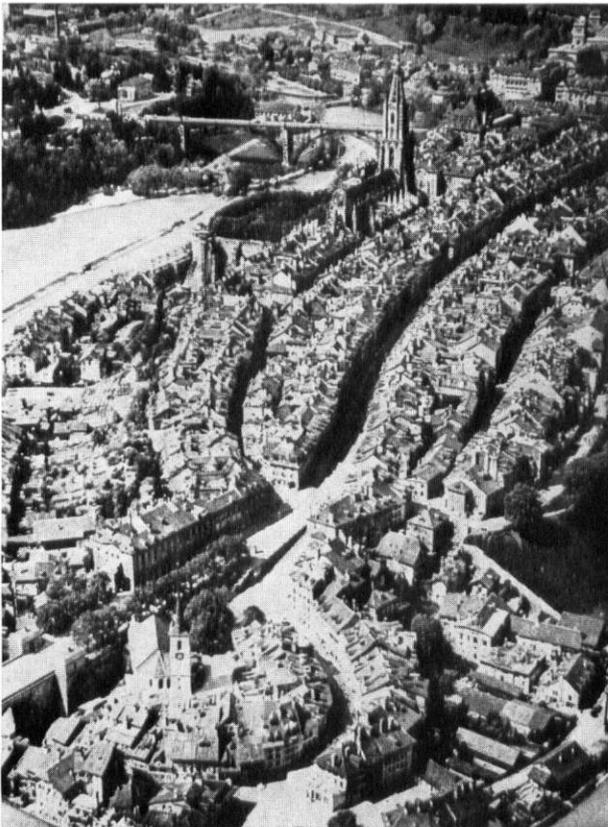


Abb. 10: Die Altstadt Bern auf der Aareschlinge. Links unten: das vorzähingische Bern mit der Nydegkirche, erbaut über der Burgruine; links oben: die „Schwelle“ im Aarelauf und die Kirchenfeldbrücke; Mitte des Bildes die drei Hauptstraßen des zähingischen Bern und das Münster.

bach, der bei Worblaufen in einem kurzen Fall („Laufen“) in die Aare mündet. Dieser Fall über Sandsteinfels gab später Anlaß zur Entstehung des Fabrik- und Gewerbe-Ortes Worblaufen.

Die Aare konnte nach Rückzug der Gletscher nicht gleich ihren heutigen westlichen Lauf nördlich von Bern einnehmen. Zunächst mußte das Rhône-gletscher-Eis bei Wohlen geschmolzen sein. Auch hier liegt also eine Umkehr der Flußrich-

tung vor; dasselbe gilt für das Lyßbachtal, durch welches wohl eine Zeitlang auch die Aare ihren Lauf genommen hat (Abb. 4 u. 8).

Nach der letzten Eiszeit fand die Aare ihr interglaciales Tal von Moräne und Schotter verbaut. Sie pendelte ostwärts in mehreren Gleit-Mäandern zur heutigen Aare-Schlinge an der Nydeck. Die dabei natürlich entstandenen „Gräben“ aber wurden wichtig für die mittelalterlichen Verteidigungsanlagen innerhalb des Altstadt-Gebietes und wurden später mit Schutt zugefüllt.

Die alten, heute z. T. trockenen Tälchen aber, wie das Gümligentäl, das Lindental, die Durchgänge bei Geristein, das Wangental beim Bümpliz sind für die Anlage frühhistorischer Verkehrswege von größter Bedeutung gewesen. An diesen Wegen und vorwiegend auf den Nieder-Terrassen-Schottern finden sich Reste gallo-römischer und früh-mittelalterlicher Niederlassungen. Die Landschaft um Bern war also geöffnet und fleckenweise kontinuierlich besiedelt, längst vor dem Bau der Zähringerstadt (Abb. 7, 9, 10).

Literatur

Grundlegende Arbeiten zur Siedlungsgeschichte

Ischer, Theophil: Die Pfahlbauten des Bielersees. Heimatkunde-Kommission Seeland, Biel 1928.

Paravicini, Eugen: Die Bodennutzungs-Systeme der Schweiz. Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft 1928.

Poupardin, René: Le Royaume de Bourgogne, Paris 1907.

Schmid, Bernhard: Das Zisterzienser-Kloster Friesenberg und seine Grundherrschaft. Bern 1933.

Ludi, Werner: Das Große Moos im Westschweizerischen Seelande und die Geschichte seiner Entstehung. Hans Huber, Bern 1935.

Jenny, Hans: Kunstführer der Schweiz. 2. Aufl. Bern 1934.

Neuere Abhandlungen:

Bruckner, Wilhelm: Die Bedeutung der Ortsnamen für die Erkenntnis alter Sprach- und Siedlungsgrenzen in der Westschweiz. Vox Romanica, 1936.

Hubschmied, I. U.: Über Ortsnamen des Amtes Burgdorf. Burgdorf 1938.

Hubschmied, I. U.: Sprachliche Zeugen für das späte Aussterben des Gallischen. Vox Romanica 1938.

Hubschmied, I. U.: Deux noms de Rivières gaulois. Congrès international de toponymie. Paris 1938.

Gerber, Ed.: Ergebnisse glazialgeologischer Studien nordöstlich Bern. Mitteilg. Naturf. Ges. Bern 1955.

Hofer, P.: Die Wehrbauten Berns, 1953.

Strahm, H.: Studien zur Gründungsgeschichte der Stadt Bern, 1935.

Staub, W.: Landnahme und Besiedelung in Kleinburgund. Geographica Helvetica 1954.

Staub, W. und Studer, R.: Vom räumlichen Wachstum Berns. Geographica Helvetica 1956.

Beck OSB., H.: Glazialmorphologische Untersuchungen in der Gegend von Solothurn. Mitt. d. Naturf. Ges. Solothurn, 1957.