

commenced with a reconstruction of the geography of the Weald of Southeast England in the early seventeenth century and then traced the antecedents of this scene, by retrospective enquiry, back to the first agricultural settlements. At two points in the enquiry the regional geography was reconstructed (the early fourteenth century; the late eleventh century) so that the interconnection of the various elements treated in retrospective enquiry might not be neglected²⁰). Recent published work shews little evidence of similar patterns of writing²¹). The retrospective approach has difficulties, dangers even but when no approach is exempt from these it would seem that truth would be furthered by approaching a problem from as many legitimate angles as possible. It would be regrettable if retrospective writing in historical geography fell into complete desuetude.

DIE STRASSEN-TUNNEL DURCH DEN MONT BLANC UND UNTER DEM GR. ST. BERNHARD

Bemerkungen zu einer verkehrsgeographischen Karte
der Südwest-Schweiz

WALTER STAUB

Die weitaus am stärksten besetzte Nord-Süd-Eisenbahnverbindung durch die Schweiz ist die Gotthard-Linie von Basel nach Chiasso, eröffnet 1882. Auch der Kraftwagenverkehr über und durch den Gotthard steht heute an erster Stelle. Nur in weitem Abstand folgen Simplonlinie und Simplonpaß. Die Kenntnis erst dieser Tatsachen erlaubt eine richtige Beurteilung dessen, was die Kartenskizze zeigen möchte: die Sackgasse im Verkehr im Südwesten der Schweizer Alpen und der Versuch, sie zu überwinden.

Bereits im Altertum führte im Südwesten der Alpen der St.-Bernhard-Paß von Nord nach Süd in die Po-Ebene. Historisch ist dieser Paß überragend der bedeutendste der Schweizer Alpenpässe. Mit 2469 m Paßhöhe ist er einer der höchsten Pässe überhaupt, 470 m höher als der Simplonpaß. Durch das liebliche Val d'Entremont, ein Nebental des Rhônetales, gelangt man in rauhe, lawinengefährdete Alpenszenarien; der kleine Paß-See ist acht Monate im Jahr gefroren. Bereits vor den Römern besorgten keltische Stämme einen Frachtverkehr über den Paß.

²⁰) J. L. M. GULLEY, *The Wealden landscape in the early seventeenth century and its antecedents*. Unpublished Ph. D. thesis, London 1960. The chapters followed thus: I. The Wealden landscape in the early seventeenth century; II. Late medieval changes; III. The Wealden landscape in the early fourteenth century; IV. Early medieval changes; V. The Wealden landscape in 1086; VI. Pre-Conquest colonisation and settlement in the Weald; VII. The Wealden Urlandschaft. This combination of cross-sections at one time with narratives of intervening changes has some analogies with J. O. M. BROEK, op. cit. 1932.

²¹) One exception is M. A. ARNOULD, who adopted a retrospective presentation for much of his essay: *La navigabilité ancienne de la Sambre, note de paléogéographie* (Mélanges Félix Rousseau: études sur l'histoire du pays mosan au moyen âge. Bruxelles. 1958. 47—69).

Eine Blütezeit setzte ein im 11. Jahrh. als, 1049, das berühmte Hospiz auf der Paßhöhe gegründet war. 1800 überquerte Napoleon die Alpen mit seiner Armee von Nord nach Süd auf diesem Paß.

Mit der Fertigstellung der Gotthardstraße 1830, besonders aber nach der Eröffnung der Gotthardbahn 1882 trat der St. Bernhard in den Hintergrund. Eine der größten Verkehrsverlagerungen Europas setzte ein; zwar wehrte sich die Westschweiz dagegen, auf den Zustand als Bauernland zurückgedrängt zu werden. Paris und Dijon wurden um die Jahrhundertwende die Ausgangsstädte für die Bahnlinie über Frasne—Vallorbe—Lausanne—Martigny—Brig—Simplon—Domodossola—Mailand. Der Kanton Bern baute 1913 die Lötschbergbahn als Zufahrtsstrecke zur 1906 beendeten Simplonlinie. Je eine Zugkombination von Paris und eine von Frasne führt heute täglich über Les Verrières (Grenze) nach Neuenburg und Bern; ferner je eine Zugverbindung aus Paris und Belfort über Delle—Delsberg—Biel nach Bern und durch den Lötschberg zur Simplonlinie nach Domodossola. Über Genf werden keine internationalen Züge geführt; grundsätzlich muß in Genf umgestiegen werden. Die Hauptlinie aus Frankreich und der Westschweiz muß also im Wallis das große Knie bei Martigny im Rhonetal mitmachen.

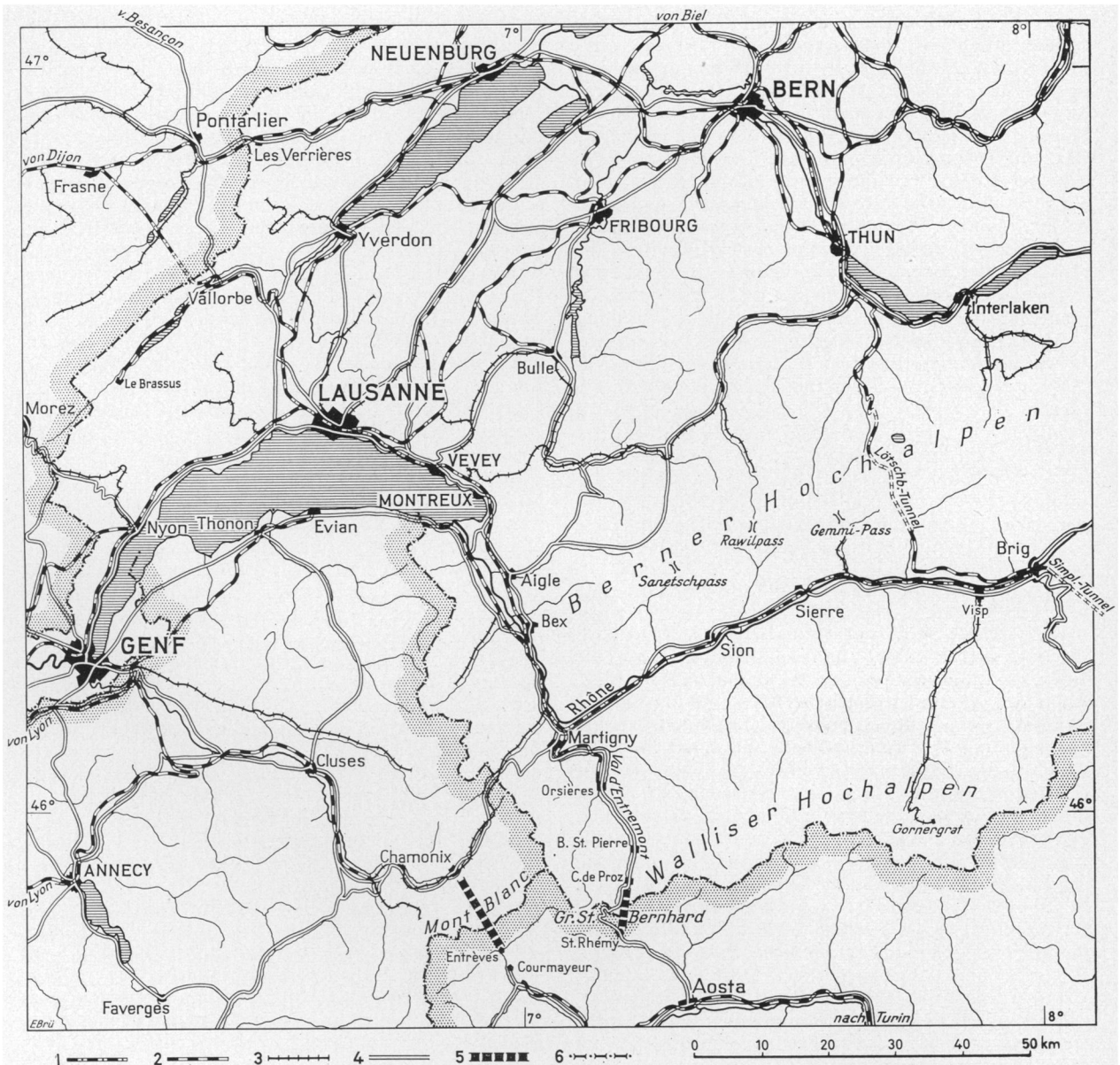
Der wachsende Kraftwagenverkehr zwischen Frankreich und Italien, besonders nach dem zweiten Weltkrieg, brachte völlig neue Projekte auf den Plan. Das höchste Bergmassiv der Westalpen, der Mont Blanc, sollte durch einen Tunnel für Kraftwagen durchbohrt werden; ein Autotunnel an Stelle eines Bahntunnels. Bereits 1953 beschloß die französische Nationalversammlung die Unterstützung des Projekts, dessen Verwirklichung durch den Weltkrieg verlangsamt worden war. Im November 1958 setzte die erste Bohrmaschine auf französischer Seite über Chamonix an, 1959 auf italienischer Seite. 1961 sollte der Mont-Blanc-Tunnel dem Verkehr übergeben werden.

Die Inangriffnahme des Mont-Blanc-Tunnels brachte der Westschweiz eine neue Verkehrslage. Sollte sie nicht ins Hintertreffen des Verkehrs geraten, mußte eine Zufahrt nach dem Aostatal und Turin geschaffen werden. Ein Aktionscomité wurde 1947 gegründet. In Turin und in Lausanne wurden Pläne für den Ausbau der St.-Bernhard-Straße in Angriff genommen, wobei sich die Fiat-Werke zur Übernahme eines bedeutenden Teils des Aktienkapitals der neugegründeten privaten Gesellschaft verpflichtete. Das bereits heute im Bau begriffene Projekt sieht einen kürzesten Alpen-Tunnel vor, von nur 5855 m Länge und beginnend in einer Höhe von 1918 m. Der übrige Teil der Straße wird durch Verbauungen gesichert, wie sie zum Lawinenschutz schon seit längerer Zeit bei Alpenstraßen üblich sind.

Für die beiden Straßenbauten machen wir noch folgende Angaben:

Der Mont-Blanc-Tunnel

Auf französischer Seite nimmt der Mont-Blanc-Tunnel seinen Anfang im Flecken Les Pélerins bei Chamonix in Hoch-Savoyen, auf 1203 m Meereshöhe. Der Tunnel wird 11,9 km lang sein (gegen 19,8 km des Simplon-Tunnels). Das Südportal auf italienischer



Übersichtskarte

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| 1 Vollspurbahn, zweigleisig | 4 Durchgangsstraße |
| 2 Vollspurbahn, eingleisig | 5 Tunnel im Bau |
| 3 Schmalspurbahn, Bergbahn | 6 Staatsgrenze |

Seite liegt bei Entrèves nahe von Courmayeur in 1224 m Höhe im Aostatal. Der Tunnel wird 8,1 m breit und 4,8 m hoch sein. Das Hauptgestein, das durchbohrt werden muß, ist der Mont-Blanc-Granit. Noch nicht endgültig geklärt ist die Durchlüftung. Man plant ein Absaugen der verbrauchten Luft. Es wird eine Jahresfrequenz von 125 000 Personenzug, 25 000 Autobussen, 75 000 Lastkraftwagen erwartet. Die Mont-Blanc-Straße wird Calais über Paris, Dijon, Lyon mit Turin, Rom und Neapel verbinden und wird das ganze Jahr geöffnet sein.

Die St.-Bernhard Autostraße

Um den keltischen Stämmen den Paßverkehr aus den Händen zu nehmen, ließ Julius Caesar 57 v. Chr. Martigny (Octodurum) besetzen; unter seinem Nachfolger Augustus wurde das Wallis dem Römischen Reich eingegliedert und aus militärischen Gründen ein verbreiteter Weg für Karren über den Paß gebaut; Aosta, im Tal der Dora Baltea, wurde eine wichtige Garnisonsstadt. Die Straße stieg auf der Nordseite langsam durch das Val d'Entremont an, im Gegensatz zum steilen Abstieg auf der Südseite. Auf der Paßhöhe

stand in römischer Zeit eine bronzene Jupiter-Statue, daher der Name „mons Jovis“, Jupiterberg. Über 3000 römische Münzen sind als Opfergaben am Fuß der Statue gefunden worden. Der Name St.-Bernhard-Paß entstand erst im Mittelalter nach der Gründung des Hospizes durch Bernard von Manthon, 1049. Bereits zwei Jahrhunderte früher war auf der Nordseite im Rhonetal das Kloster St. Maurice gegründet worden, das einen höchst bedeutenden Kirchenschatz besitzt, unter dem sich auch Geschenke von Karl dem Großen befinden. 1885 erhielt das Hospiz auf der Paßhöhe eine Telegrafestation und 1886 das Telefon. 1913 wurden gegen 30 000 Passanten gezählt. Auf der Nordseite beginnt die Steigung bei Orsières in 900 m Meereshöhe. Die erweiterte St.-Bernhard-Straße wird nördlich der Ortschaft Bourg-St.Pierre im Val d'Entremont in 1630 m Meereshöhe unter einer 7,5 m breiten Galerie geführt werden mit 6% Steigung. Das Nordportal des eigentlichen Tunnels liegt oberhalb der Cantine d'En-Haut bei 1915 m. Die flache Strecke der Cantine de Proz wird zum Stausee umgewandelt. Auf der Südseite soll die Straßenüberdachung bereits unterhalb St. Rhémy bei 1540 m beginnen. Das Südportal liegt bei 1875 m.

Durch den Tunnel soll auch eine Erdölrohrleitung von Genua bis ins Rhonetal und weiter durch die Schweiz nach Süddeutschland gelegt werden, was für den Erdöltransport auf dem Rhein von nicht geringem Interesse ist. Bei Aigle im Rhonetal soll eine Erdölraffinerie errichtet werden, zur Versorgung der Schweiz mit Erdöl-Derivaten. Die Notwendigkeit einer solchen Raffinerie ist noch umstritten.

Der St.-Bernhard-Tunnel wird nach weiteren Tunnelbauten rufen, so vor allem durch die Berner Alpen ins Rhonetal. Es stehen sich drei Projekte gegenüber: unter dem Sanetsch-Paß, dem Rawil-Paß und dem Gemmi-Paß durch. Welches dieser drei Projekte zur Ausführung gelangen wird, ist heute noch ungewiß.

ATLAS OF AUSTRALIAN RESOURCES

Commonwealth of Australia:

Atlas of Australian Resources

Prepared by Department of National Development,
Canberra A.C.T. 1960

Im September 1960 wurde der seit 1951 im Erscheinen begriffene „Atlas of Australian Resources“ mit der Ausgabe der letzten fünf Blätter vollendet. Es ist angebracht, eine Besprechung zu bringen, nachdem bereits K. FRENZEL (1955) uns mit dem Beginn und Aufbau des Unternehmens bekannt gemacht hat.

Der Atlas umfaßt 30, entgegen 50 ursprünglich geplanten, Kartenblätter sowie einen Begleittext zu jedem Blatt. Sie haben ein Format von 71,3 cm Breite und 73,8 cm Höhe; der Text liegt im Buchformat von 19,3×27,2 cm vor. Der Kontinent wird als Ganzes im Maßstab 1 : 6 000 000 dargestellt. Dieser Maßstab hält die glückliche Mitte zwischen der Möglichkeit weitestgehender Details, insbesondere in den dichter besiedelten und stärker genutzten Landschaften am

südwestlichen und südöstlichen Rande des Kontinents, während die großen, weiten, gleichförmigen, meist wüstenhaften Räume im Innern in keiner Weise als zu große, ungegliederte Flächen den Rest verschlingen.

Wichtig ist auch die lagerichtige Darstellung Tasmaniens, das sowohl als Schelfinsel wie als Staat einen Teil von Australien ausmacht. Dagegen sind alle überseeischen Territorien wie Neu-Guinea oder Inseln im Indischen Ozean sowie die Macquarie-Insel und die Antarktis fortgelassen.

Es ist interessant, die von FRENZEL (1955) veröffentlichte Liste mit dem jetzt vorliegenden Verzeichnis zu vergleichen. Wesentliche Änderungen und Kürzung erfuhren die Klimakarten, wo Wind, Frost, Wachstumsperioden und mittlere Niederschläge gestrichen wurden. Bei der Bevölkerungskarte war es nötig, die während der Drucklegung durchgeführte Volkszählung von 1954 mit zu berücksichtigen, so daß für die Perioden 1933—1947 und 1947—1954 die Zu- und Abnahme berichtet werden mußte. Die Bevölkerungsdichtekarte beruht leider auf der Zählung von 1947.

Es ist als ein Nachteil des Atlas zu werten, daß er in einer Reihe von Karten ein Bild vermittelt, das der Situation des Jahres 1951 (bei der Bevölkerung 1947!) entspricht. Dieser Zeitraum ist für ein Land mit einer so schnellen Entwicklung zu lang. Man vergleiche hiermit den *Atlas of New Zealand*, der sich in seiner Information auf den neuesten Stand bezieht, um ein möglichst gegenwartsgetreues Bild zu geben. Auch der *Atlas of Canada* konnte aktueller gehalten werden.

Doch ging es beim Australien-Atlas weniger um das geographische Augenblicksbild als um die „Resources“, die Hilfsquellen, aus denen das Land schöpft und auf die es seine zukünftige Entwicklung aufbaut und ausrichten will. Dies, so sagen die Herausgeber im Vorwort, machte die Änderung und Kürzung des ursprünglichen Programmes notwendig.

Inwieweit entsprechen nun die Karten diesem Ziel? Verglichen mit dem „Atlas of Canada“, der 110 Karten aufweist, erscheinen 30 Karten als zu gering. Auch wenn man andere „National“-Atlanten vergleichsweise heranzieht, wird man über die geringe Kartenzahl überrascht sein. Man beachte aber, daß hier ein ganzer Kontinent dargestellt ist, daß daneben von den einzelnen Staaten Detailkarten entworfen und veröffentlicht wurden (Regional Planning Atlas of Tasmania, etc.). Daher sind die rein analytischen Karten auf die wesentlichsten beschränkt, und man hat versucht, die Informationen sinngemäß zu konzentrieren. So entstanden Karten, in denen uns das gesamte Gebiet wie z. B. die *Mineral Industries* geboten wird.

Als Herausgeber zeichnen verantwortlich: K. FRENZEL, der vom Beginn (1951) bis 1955 die Herstellung von 20 Karten betreute und dem Atlas im wesentlichen sein Gesicht gab, und Trevor PLUMB, der den Atlas nach Ann F. T. BAUER, die ihn nach FRENZELS Fortgang für kurze Zeit betreute, zu Ende führte. Ihm oblag die Kürzung des Programms und die Aufgabe, alle Schwierigkeiten zur praktischen Benutzung des Atlas zu beseitigen. Hat FRENZEL den