

Zeitschrift: Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern
Herausgeber: Geographische Gesellschaft Bern
Band: 23 (1911-1912)

Artikel: Umriss einer Wirtschafts- und Siedlungsgeographie des Berner Jura
Autor: Bretschneider-Grütter, Helene
Kapitel: B: Die wirtschaftlichen Verhältnisse
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-322561>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 21.02.2026

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

teil an der Bergkette ist, an der sie liegt, oder an den zwei Bergketten, zwischen denen sie sich von Kamm zu Kamm erstreckt.¹⁾ Von selbst würde man also hier darauf geführt, einer Dichteprovinz des Tales eine solche des Berges überall gegenüberzustellen, um das Gleiche zum Gleichen zu stellen. Vielleicht würde es sich sogar rechtfertigen, der Eigenart jeder einzelnen Landschaft durch drei Dichteprovinzen gerecht zu werden. Es wären dies das eigentliche Talgelände, gleichviel ob offen (wie es ja meist ist) oder bewaldet, das meist gänzlich bewaldete Gebiet der Kettenflanken, und das meist wieder offene Gebiet der Bergrücken. Mit markant kleinen Zahlen würden sich weniger die Hochflächen der Freiberge als das verkehrsarme und felsige Doubstal und die kleinen Längstäler an den Nebenflüssen der Birs (Gabiare, Sorne, Lützel) abheben. Aber auch die von der Natur weniger streng abhängigen Faktoren der Volksdichte, die Verkehrslage, die industrielle Entwicklung, die politische Lage (Landesgrenze!), endlich wohl auch, wie der Vergleich von Courtelary und Delémont zeigt, die Konfession nicht zum mindesten, würden durch recht interessante Differenzen der Zahlen ins Licht gesetzt.

Hier kam es nur darauf an, die neuesten Bevölkerungsziffern mit der zum Abschluss gebrachten Darstellung der natürlichen Bedingungen des Berner Jura in eine vorläufige Beziehung zu setzen.

B. Die wirtschaftlichen Verhältnisse.

1. Allgemeines, Areal- und Berufsstatistik.

Wenn sich aus unsern Untersuchungen die geographische Bedingtheit der Bevölkerungsverteilung ergeben soll, so muss uns die Lebensweise der Bewohner bekannt sein, wir müssen wissen, inwiefern sie direkt vom Boden abhängig sind, und in welchem Grade Industrie, Handel und Verkehr die heutigen Verhältnisse beeinflussen.

¹⁾ Es zeigt z. B. für 1900 die Gemeinde Bévillard im Dachsfeldental bei kleinem Areal (5,7 km²) die Ziffer 125, das benachbarte, an sich bedeutendere Court bei 22 km² Areal die Ziffer 44. Ähnlich verhalten sich die sonst sehr verwandten Siedelungen im St. Immortal je nach der Erstreckung ins schwach oder gar nicht bewohnte Berggebiet.

Die Ausdehnung und Gliederung unseres Gebietes macht nicht nur eine Charakterisierung des Ganzen, sondern auch, soviel als möglich, seiner einzelnen Teile erforderlich.

Einen guten Ausgangspunkt zu wirtschaftsgeographischer Erfassung ergibt jeweilen die Areal- und die Berufsstatistik eines Landes. Es ist allgemein bekannt, dass die *Arealstatistik* der Schweiz noch recht bedeutende Unvollkommenheiten aufweist. Besitzen doch von 3054 schweizerischen Gemeinden nur 1002 eine Vermessung nach modernem Verfahren, 786 eine solche nach älterem Verfahren, 219 eine bloss teilweise und volle 1146 gar keine Vermessung.¹⁾ Erst die kategorische Vorschrift des neuen eidgenössischen Zivilgesetzes wird diesem Zustand im Laufe der nächsten Jahrzehnte allmählich ein Ende bereiten. Unser Gebiet weist durchgängig vermessene Gemeinden auf, aber bei den meisten handelt es sich um ältere Arbeiten. Diese Ermittlungen liegen der von Zeit zu Zeit in bezug auf die Kulturarten, zuletzt 1910/11 erneuerten Arealstatistik des Kantons Bern zugrunde, deren Publikationsstelle « Mitteilungen des Bernischen Statistischen Bureaus » hier als M. B. abgekürzt sei.

Eine wertvolle Bereicherung unserer diesbezüglichen Kenntnisse bringt die anscheinend halboffizielle oben zitierte schweizerische Arealstatistik der Brüder Anderegg. Sie bringt auf Grund planimetrischer Messung am topographischen Atlas der Schweiz nachgeprüfte Flächeninhalte des Waldes, des vereinigten übrigen produktiven, des unproduktiven Bodens und der Gesamtgemarkung sämtlicher Gemeinden. (Abgekürzt S. A.) Eine Arealstatistik des im Besitze der *Landwirtschaft* befindlichen Bodens bringen *bezirksweise* die « Ergebnisse der eidgenössischen Betriebszählung vom 9. August 1905 »²⁾, das erste derartige Unternehmen, hier mit E. B. bezeichnet. Endlich fällt in Betracht die Alpstatistik (hier abgekürzt A. St.) des schweizerischen alpwirtschaftlichen Vereins, deren Veröffentlichung für Bern teilweise das statistische Bureau des Kantons besorgte.³⁾

In den folgenden Tabellen stellen wir die nach ihren Quellen unterschiedenen Ziffern der verschiedenen Kategorien der Boden-

¹⁾ E. und H. Anderegg: Schweizerische Arealstatistik. Zeitschrift für schweizerische Statistik, Jahrgang 48, Bd. II (Lieferung 5), S. 249—353.

²⁾ Bd. II. Die Betriebe der Urproduktion, I. Teil, Landwirtschaft. Schweizerische Statistik. Lieferung 168. Bern 1910.

³⁾ Siehe Anmerkung 1, Seite 43.

fläche des ganzen Gebietes zusammen. Dabei bemerken wir noch, dass soweit möglich die Gemeinden der seeländischen Bezirke Nidau und Büren (hier: die 5 Gemeinden, s. o. S. 29) mit einbezogen wurden. Wo dies nicht geschehen konnte, ist es besonders erwähnt.

Die Bodenfläche des Berner Jura.

	In km ²		Ohne 5 Gemeinden	
	nach S. A.	nach M. B.	nach S. A.	nach M. B.
Unproduktiv . . .	46,21	39,46 ¹⁾	44,32	37,57
Wald	495,87	493,73	481,24	479,10
Land- und alpwirt- schaftlich benützter				
Boden	975,06	983,68 ¹⁾	961,98	971,57
Total produktiver				
Boden	1470,93	1477,41	1443,50	1450,67
Gesamtfläche . . .	1517,14	1516,87	1487,76	1488,24

Die nächstnötige Unterscheidung des nicht bewaldeten Kulturlandes stösst auf grössere Schwierigkeiten, die wir im Laufe unserer Untersuchung so gut wie möglich beseitigen oder doch klar zu stellen haben werden. Wir stellen, um die verschiedenen Quellen so vergleichsfähig als möglich zu machen, zunächst nur drei Arten auf, in die wir all diesen nicht bewaldeten unproduktiven Boden gliedern. Zu *Ackerland* ziehen wir die Gärten und Weinreben, zu *Wiesland* die Streurieder, unter *Weideland* stellen wir sowohl die Weiden im engeren Sinne als die Alpen (s. u. S. 40 u. ff.). Alsdann ergibt sich für das Jahr 1910:

	nach M. B.	nach E. B.	nach A. St.
	ha	ha	ha
Ackerland	26 721	—	—
» ohne 5 Gemeinden	26 200	16 316	—
Wiesland 1910	37 577	—	—
» ohne 5 Gemeinden	37 101	40 702	—
Weideland 1910 ohne 5 Gem.	33 856	25 791	32,360

¹⁾ Da die M. B. nur das Kulturland im engeren Sinne, ohne Weiden und Alpen, darstellen, ist hier das Areal der erwähnten Gemeinden aus S. A. ergänzt.

Ackerland	$\frac{26\,200 + 16\,316}{2} = 21\,258$ ha
Wiesland	$\frac{37\,101 + 40\,702}{2} = 38\,901$ ha
Weideland :	$\frac{33\,856 + 25\,791 + 32\,360}{3} = 30\,669$ ha

Bilden wir auch für die übrigen Quelledifferenzen arithmetische Mittel und stellen wir nun die Kategorien der Bodenbenutzung in Prozenten der Totalfläche zusammen (ohne die fünf Gemeinden):

	Mittel der Angaben km ²	% der Total- fläche des Berner Jura	Zum Vergleich Schweiz ¹⁾
Unproduktiv	40,94	3,5	22,4
Wald	480,17	32,0	21,2
Weideland	306,69	20,6	19,1
Wiesland	389,01	26,1	16,8
Ackerland	212,58	14,3	16,6
Total Produktiv	1388,45	93,0	77,6

Die ungenügende Ermittlung des unproduktiven Bodens tritt aus dem Versuch der Summierung dieser Zahlen sofort hervor.

Soviel Unsicherheit diesen Zahlen auch noch anhaftet, so kennzeichnen sie die Bodenbenutzung unseres Mittelgebirgsgebietes recht gut. Der Anteil des unproduktiven Bodens ist gering, kaum höher als in einem annähernd gleich dicht besiedelten und schon durch dies Moment der Produktion teilweise entzogenen Gebietes des flachsten Mittellandes. Andererseits stehen der Wald im ersten, das Weideland im dritten Range unter den Anteilen unserer Kategorien dominierend da. Wie wir sehen werden, wird ein nicht statistisch nachgewiesener, aber dennoch beträchtlicher Teil der Waldfläche auch als Weide ausgenützt. Beinahe ein Drittel des Wieslandes ist in der B. M.-Arealstatistik als solches der geringsten von drei unterschiedenen Qualitätsstufen ermittelt, ein weit grösserer Anteil als irgendwo im Mittelland oder in den Alpen. Das weist darauf hin, dass auch hier noch manches in Wirklichkeit zur « Weide » herangezogen ist. Den 3,5% ganz unproduktiven Bodens stehen mindestens 52% Wald und Weide, also schwachproduktiven Bodens zur Seite. Auch

¹⁾ Nach H. Walser: Landeskunde der Schweiz, S. 132.

eine intensive Forstwirtschaft wie eine rationelle Weidewirtschaft treten den übrigen um Haus und Dorf der Landwirte betriebenen Zweigen der Bodenwirtschaft als extensive Wirtschaftszweige gegenüber. Die Viehzucht wird in Blüte stehen, da ja auch vom intensiv bewirtschafteten sog. eigentlichen Kulturboden ein fast doppelt so grosses Mass auf das Wiesland fällt als auf den Ackerbau. Weil nun das Bild der Bodenbenutzung eine bloss mittlere bis geringe Intensitätsstufe nachweist, muss der Grund der recht hohen Volksdichte in der Verbreitung anderer als bodenwirtschaftlichen Berufsgruppen gesucht werden, es sei denn, dass noch der Bergbau eine Rolle spielt.

Zur *Berufsstatistik* der Bevölkerung des Berner Jura entnehmen und summieren wir aus der Volkszählung von 1900 folgende Ziffern der von der betreffenden Gruppe Ernährten: ¹⁾

1. Mit Biel			%	2. Ohne Biel			%
Bergbau . . .	908	0,7	25,4	839	0,8	28,6	
Landwirtschaft							
mit Viehzucht	30 290	23,0		29 742	25,8		
Forstwesen und			69,8			65,1	
Jagd . . .	2 299	1,7		2 193	2,0		
Gewerbe und In-			69,8			65,1	
dustrie . . .	76 191	57,8		59 713	55,5		
Handel . . .	9 452	7,3		6 216	5,8		
Verkehr . . .	6 338	4,7		4 053	3,8		
Verwaltung etc.							
u. freie Berufe	5 467	4,1		4 170	3,9		
Total aller Berufe	131 669	100		107 485	100		

Unser Gebiet ist demnach, ob mit oder ohne Biel, seine einzige ansehnliche Stadt, betrachtet, ein überwiegend industriell bevölkertes, in welchem allerdings die Landwirtschaft noch ansehnlich dasteht, ansehnlicher als es die dürre Bevölkerungsziffer allein dartun kann. Auf diesen Punkt kommen wir im Kapitel Siedelungen zurück.

Werfen wir noch einen Blick auf die folgende Tabelle, die wir nach B. M. zusammenstellten, so ergeben sich einige die einzelnen Teile (Bezirke) unseres Gebietes betreffende Züge.

¹⁾ Die Ergebnisse der Zählung von 1910 stehen erst auf Ende 1913 in Aussicht!

Amtsbezirke des Berner Jura.

	Totalareal	In ‰ des Gesamtareals					Einw. in ‰ der Gesamtbevölkerung	
		Wald	Weide	Wiese (ohne Streue)	Acker (ohne Reben)	Summe Wiese und Acker	Urproduktion	Industrie, Handel, Verkehr
	km²							
Pruntrut . . .	316,91	32	10	23	33	56	32	63
Laufen . . .	82,75	42	9	24	21	45	36	61
Delsberg . . .	269,12	34	22	27	16	43	39	57
Freibergen . . .	191,98	26	28	36	7	43	37	59
Münster . . .	283,58	34	29	22	13	35	31	66
Courtelary . . .	266,13	30	33	21	13	34	18	78
Neuenstadt . . .	58,88	31	23	24	15	39	45	47
Biel . . .	18,89	41	7	17	20	37	3	91

Ihre Anordnung entspricht einer natürlichen von den nördlichen niedrigen zu den immer höher und dabei weniger tieferen tertiären Talboden umfassenden inneren und südlichen, um mit den Südrandbezirken Neuveville und Biel abzuschliessen. In dieser Reihe sehen wir anwachsen und fallen in recht ausgesprochenem Parallelismus:

1. den verhältnismässigen Anteil des Weidelandes,
2. den verhältnismässigen Anteil der industriellen Bevölkerung (vgl. auch Karte II).

Es wächst also die Industriebetätigung der Bevölkerung mit den verschlechterten Anbaubedingungen. Bei Courtelary tritt dies besonders deutlich hervor. Er ist der höchstgelegene, rauheste, anbauärmste, aber an Weide und Industrie reichste unserer Amtsbezirke.

Umkehren können wir freilich unseren Satz nicht. Porrentruy mit den relativ besten Anbauverhältnissen ist weniger landwirtschaftlich geblieben als Delémont, sogar weniger als die Freiberge. Hier gibt die Verkehrslage den Ausschlag.

Die Ziffern für die Waldfläche schwanken in sieben von den acht Bezirken zwischen 30 und 42%. Wenn die Freiberge mit bloss 26% aus der allgemeinen Linie herausfallen, so führt sich dies gewiss u. a. auch auf ihre morphologisch abweichenden Verhältnisse, auf das Fehlen jener die Walderhaltung begünstigenden Steilflächen des typischen Kettenjura zurück.

Doch erscheint uns richtiger, eine fernere Charakteristik der einzelnen Landschaften gelegentlich zu vermehren, als hier auf Grund von blossen Zahlen durchzuführen.

2. Landwirtschaft und Viehzucht.

Unsere Arealtablelle (S. 34) weist der Grasgewinnung auf Wiesen 26,1, auf Weide 20,6, insgesamt 46,7%, dagegen dem *Ackerbau* nur 14,3% der Gesamtfläche zu. Demnach steht der Anteil des Ackerbaues noch unter dem so niedrigen schweizerischen Durchschnitt (16,6).

Abgesehen vom Anbau von Grünfutter hat heute der Ackerbau des Berner Jura fast überall nur noch die Aufgabe, den Hausbedarf zu decken, einen Teil des Mehles zum Brot zu liefern, den Stall mit Stroh zur Streue zu versehen, den eigenen Keller mit Kartoffeln zu füllen, dem Vieh zur Häckerlingsnahrung im Winter die Runkelrüben beizufügen und den Mittagstisch der Familie mit Gemüse zu versehen. Solchen Aufgaben zu genügen wird der Ackerbau den jurassischen Boden nie ganz verlassen können.

Er verlangt die intensive Bebauung des Terrains; darum finden wir die Aecker an den begünstigsten Stellen des fruchtbaren Bodens: in den Molassegebieten der tertiären Becken, auf den glazialen Ablagerungen, da wo sich der Gehängeschutt mit einer dicken Humusdecke versehen hat, in der sich die Feuchtigkeit und die Sonnenwärme länger erhalten. Besonders der Elsgauer Jura, die Becken von Delsberg und Laufen und die grossen Längstäler enthalten die Bodenflächen, die sich zu ausgiebigem Ackerbau eignen.¹⁾

Rund $\frac{2}{5}$ der Ackerfläche entfallen nach B. M. auf das Getreide, fast genau ebensoviel auf das Kunstfutter, rund $\frac{1}{5}$ auf Hackfrüchte, Handelsgewächse und Gemüse.

Aber einzelne Bezirke weichen von dieser durchschnittlichen Verteilung in bemerkenswerter Weise ab. In den nördlichen Bezirken Freibergen, Pruntrut, Delsberg und Laufen geht der Anteil des Getreides von $\frac{2}{5}$ bis $\frac{3}{5}$; in den südlichen, Courtelary und Neuveville, sinkt er beinahe auf $\frac{1}{5}$. Freilich sind dies recht unsichere, weil einer einmaligen Ermittlung entnommene Ziffern. Ein Vergleich der B. M. mit der E. B. zeigt zur Evidenz,

¹⁾ s. o. S. 43 u. f.

dass wir es mit einem Gebiet ausgeprägter Wechselwirtschaft zu tun haben, in welches erst eine periodisch wiederholte, unter einheitlichen Gesichtspunkten durchgeführte Erhebung Klarheit bringen könnte.¹⁾

Von der Verteilung der Getreidearten ist dem oben S. 28 Angeführten nichts Bemerkenswerthes beizufügen.

Von den Kunstfutterpflanzen werden auch Klee und Luzerne angebaut. Aber am besten eignet sich der kalkige Boden für die Esparsette, die in Futtermischungen und für sich allein gesät wird.

Unter den Hackfrüchten nimmt die Kartoffel die erste Stellung ein. Sie soll um 1700 vom Elsass nach dem Elsgau gebracht und in Beurnevésin zum erstenmal in einem Garten angepflanzt worden sein. Während einem halben Jahrhundert hat sie sich als Gartenpflanze nur wenig verbreitet.²⁾ Aber 1771 galt sie schon als unentbehrliches Volksernährungsmittel und wurde während den Teuerungsjahren mit einem Ausfuhrverbot belegt.³⁾ Ihr Durchschnittsertrag per Hektar erreicht meistens nicht die Höhe desjenigen der andern Kantonsteile, aber zeigt in den verschiedenen Jahrgängen geringere Schwankungen (1900—1907 = 93—118 q per Hektar, im Emmental 65—144 q per Hektar). Neben der Kartoffel gedeihen hauptsächlich Runkelrüben und Kohlrüben. Im Jahre 1900 pflanzte man in Münster versuchsweise die Zuckerrübe an, erzielte aber keine befriedigenden Erfolge. Der Gemüsebau findet wenig Berücksichtigung. Er dient vor allem aus dem Hausgebrauch, und nur an den Südhängen der Seekette gelangt er zu einiger Bedeutung, wo die Produkte in den umliegenden Städten Absatz finden.

Aus dem Abschnitt über das Klima ergab sich als bevorzugtester Teil der südlichste Abfall gegen das Mittelland mit einem Jahresmittel von 9° C. Die Rückstrahlung des Sonnenlichtes durch den Seespiegel bedingt in der untern Region (bis 600 m Höhe) des Südschenkels der Seekette den *Weinbau*.

¹⁾ Der Uebergang zur Wechselwirtschaft, der im übrigen Kanton besonders durch die Oekonomische Gesellschaft gefördert wurde, hat im Berner Jura ohne Zutun der Obrigkeit schon im Anfang des 18. Jahrhunderts begonnen. Vgl. C. Mühlemann, Untersuchungen über die Entwicklung der wirtschaftlichen Kultur und die Güterverteilung im Kanton Bern. Mitteilungen des Bern. Stat. Bureaus, Jahrgang 1905, Lieferung 11.

²⁾ Vautrey: Le Jura bernois, S. 368.

³⁾ Rennefahrt: Die Allmend im Berner Jura, S. 31.

Die Weinbaustatistik ergibt für 1911, eines der wenigen guten Weinjahre, auf 306,8 ha einen Ertrag von 8100 hl, einem Weinwert von 582 552 Fr. entsprechend. Das vorhergehende sehr schlechte Jahr 1910 dagegen lieferte auf etwas grösserer Fläche nur 152 hl. Ins Innere des Jura dringt die Rebe nirgends ein. Vereinzelt kommt sie nur noch im untersten Teil des Bezirks Laufen bei Grellingen und Duggingen vor, aber Anbaufläche und Ernte sind hier gering. Der Weinbau ist in stetem Rückgang begriffen. 1883 waren im Gebiet noch 425 ha mit Reben bepflanzt, 1906 waren es bloss noch 322 ha, und seither ist die Zahl wiederum gesunken.¹⁾ Viele Fehljahre, überhaupt unsichere Ernte, Frost- und Hagelschaden, Verteuerung des Bodens und damit verbundene grössere Besteuerung der Rebberge, Erhöhung der Arbeitslöhne etc., das alles hat die Verhältnisse verschlimmert. Das anhaltende Auftreten von Mehltau, Reblaus und andern Schädlingen hat den Betrieb durch die notwendige, kostspielige Vitriolisierung verteuert. An Stelle der Reben entstehen meistens Futterpflanzen, Erdbeer- und Gemüseanlagen, wenigstens da, wo das Terrain nicht zu Bauzwecken Verwendung findet.²⁾

Im Innern und am Nordrand des Gebirgslandes wird die der Rebe entsprechende Höhenstufe, die mittlere Region Thurmanns, immerhin doch nur in den geschützten Mulden der Becken und Längstäler, durch den Nussbaum bezeichnet. Höher hinauf steigen die Kernobstbäume; sie gedeihen an geschützten Stellen sogar auf den rauen Freibergen (Les Pommerats). Im allgemeinen ist der *Obstbau* im Jura von geringer Bedeutung.³⁾ Sein Ertrag steht hinter dem des Oberlandes zurück. Aber er könnte, richtig betrieben, zu einem schönen Resultate führen, was im unteren Birstale bewiesen wird, wo hauptsächlich die Kirsche gepflanzt und zu Kirschwasser gebrannt wird. Daneben hat das übrige Kern- und Steinobst (Zwetschgen und Pflaumen) daselbst eine sorgfältige Anpflanzung erhalten und wird zum

¹⁾ Die Beträge schliessen auch den Anteil der « 5 Gemeinden » ein.

²⁾ Der Boden eignet sich besonders gut zu Tomatenpflanzungen.

³⁾ Eine neuere Obstbaumstatistik existiert nicht. Die Obsternte wird nur, insofern sie in den Handel kommt, durch die agrarische Statistik des Kantons ermittelt. Die Jurabezirke verzeichneten 1910 einen Geldwert ihrer Obsternte von 1,74 Millionen Franken, in 1911 einen solchen von 2,6 Millionen Franken. (Stat. Mitt. d. Kts. Bern, 1912. Lfg. 2, S. 158 u. 184.)

Teil nach Basel verkauft. Schon die Bischöfe suchten den Obstbau zu heben und machten manchen Versuch, auf den Wiesen die Anpflanzung der gewöhnlichsten Fruchtbäume durchzuführen.¹⁾

Die grosse Ausdehnung und Bedeutung des *Wiesenbaues* erhellt schon aus den eingangs mitgeteilten Arealziffern von 38 901 ha, 26,1 % der Totalfläche. In allen Amtsbezirken, ausgenommen Pruntrut und Biel, übersteigt die Wiesen- die Ackerfläche.²⁾

Die B. M. verteilen das jurassische Wiesenland zu annähernd gleichen Teilen auf die drei Qualitätsstufen: gut, mit 13 134; mittel, mit 13 203; gering, mit 10 605 ha (Biel zugerechnet). Einen so grossen Prozentsatz geringgewerteten Wieslandes weist kein anderer Landesteil, auch nicht das Oberland oder Emmemental, in der bernischen Statistik auf. Besonders die Amtsbezirke Neuenstadt (mit den sauren Wiesen des sumpfigen Tessenbergs), dann die hochgelegenen inneren stellen dieses ungünstige Verhältnis her. Aber auch Pruntrut weist unter 2806 ha guten, 3039 ha mittleren noch 1807 ha geringen Wieslandes auf. Ueberblickt man von einem Standort in der Nähe der Formationsgrenze Molassensandstein-Malmkalk die Kulturen, so fällt sofort der Unterschied der Wiesen ins Auge. Dort auf der Molasse stehen sie üppig dicht wie im bernischen Mittelland, hier auf Kalk mager; es ist oft ungewiss, ob es sich um eine Wiese oder eine blosser Weide handelt. Diese Ungewissheit besteht tatsächlich, manches Grundstück ist halb Wiese halb Weide, und die Statistik in dieser Hinsicht unsicher. Von der grössten Bedeutung war von je und ist noch heute im Berner Jura

Weidewirtschaft und Viehzucht.

Wenn wir dem Verhältnis zwischen der Weidewirtschaft und Viehzucht einerseits und dem Ackerbau andererseits nähere Aufmerksamkeit schenken, so erkennen wir, in die Vergangen-

¹⁾ Rennefahrt, Die Allmend im Berner Jura etc. S. 38.

²⁾ Nach E. B., welche auffallend niedrige Ackerareale ermittelt, würden auch diese beiden Bezirke weit mehr Wiesen als Aecker besitzen. Andererseits hätten die Freiberge eine weit ansehnlichere Getreidefläche als nach der bernischen Statistik. Die zeitliche Differenz der beiden Ermittlungen (1905 und 1910/11) erklärt diese Unstimmigkeiten wohl bei weitem nicht. Siehe auch o. S. 36.

heit blickend, dass hier eine Art Kulturkampf durch die Jahrhunderte hindurch vorliegt, indem die beiden Betriebszweige abwechselungsweise einmal die Rolle des Siegers, dann des Besiegten gespielt haben.

Die ursprüngliche Wirtschaftsform war wohl die Weidewirtschaft, die sich zuerst auf Kosten des Waldes verbreitet hat.¹⁾ Die wirtschaftliche Entwicklung des Landes wurde durch die Sesshaftigkeit und die Vermehrung der Bevölkerung bestimmt, die zu ihrem Unterhalt mehr Produkte des Bodens verlangte, und die einer Zunahme des Viehstandes wie des Ackerlandes benötigte. Der Ackerbau erlangte seinen Höhepunkt in der Zeit, da er nicht nur dem Eigenbedarf zu genügen vermochte, sondern auch die Bedürfnisse der in damaliger Zeit erreichbaren Nachbarorte befriedigen konnte (die eigenen Städte). Andererseits war die Bedeutung der Viehzucht im Jura aber den Bewohnern längst bekannt, und wird von Bewohnern des Münstertales 1575 in einem Bittschreiben an den Bischof u. a. wie folgt geschildert: «dan weil wir in einem rauchen vnfruchtbar vnd engen thall gesässen, vnd vnser besten begangenschaft vom vieh härkompt, auch der hohen bergen, damit wir vnser vieh erhallten mögindt, nit entbehren mögen . . . »²⁾. Solche Bestrebungen stunden aber im Widerspruch mit den Absichten des Landesherrn und der Grundherren, die sich die reichen Zehnten, die ihnen aus Erträgen des Ackerbaues zufielen, nicht schmälern lassen wollten. In vielen Schriften sucht der Bischof seine Untertanen zu lebhafterem Ackerbau aufzumuntern und weist sie darauf hin, dass viel Geld im Lande behalten werden könnte, wenn sie selbst mehr Getreide pflanzen und es nicht kaufen würden,³⁾ und seinen Vögten befahl er, dass keine Erlasse gemacht werden dürfen, wonach das Ackerland zugunsten der Weiden vermindert würde.⁴⁾ Dagegen erliessen eine ganze Menge von Bischöfen

1) A. Quiquerez. Le déboisement des Franches-Montagnes.

2) Rennefahrt a. a. O., S. 50.

3) Rennefahrt a. a. O., S. 87.

4) «wals die fremde newlich einkhommene admodatores . . . betrifft . . . lu . . . ferners nit gestatten sollest, dahs die zum pflueg gebraucht ackher zue weiden reduziert vnd die zehenden geschmeleret werden, alhs dan wir auch m werckh verspüren, dahs durch stetiges des viehs verkhaufen vnd abfüeren lahs fleisch in vnseren landen viel theürer alhs anderer orthen ist also dahs es lestlich dahikommen möchte . . . dahs wir selbst mangeln vnd leiden nuessen.» Rennefahrt, S. 51. Anmerkung.

Bestimmungen, wonach die Weiden auf Kosten des Waldes erweitert werden konnten.¹⁾ Auch die Verordnungen, wonach vor allem aus dem zum Ackerbau nötigen Zugvieh das Recht des Weidganges zukomme, dann Bergregelungen, die den Weidebestand nach dem kultivierten Areal berechneten, vermochten den Ackerbau nicht mehr in dem Masse zu fördern, dass er mit der Entwicklung der Viehzucht hätte Schritt zu halten vermögen. Ganze Dörfer und Talschaften waren von einer ausschliesslichen Weidepolitik erfüllt (17.—18. Jahrhundert) und suchten durch Kauf und Lehen ihr Alpenareal immer zu vergrössern.²⁾

Die Viehzucht verdrängte den Ackerbau zuerst zum Teil aus den Städten. Die Bürger, ursprünglich auch Bauern, hatten sich dem Handwerk und dem Gewerbe zugewendet, in dem sie einen reichlicheren Verdienst fanden, das ihnen aber keine zeitraubende Bestellung des Ackers erlaubte. Dafür hielt sich der Städter (wir denken an Delsberg) sein Vieh auf den Gemeindeweiden und beteiligte sich am Verkauf, der auf den Märkten der nächsten Städte, aber auch im Lande selbst eifrig betrieben wurde.³⁾

Wiederum mehr dem Ackerbau kam vom 16. Jahrhundert an eine eigentümliche Wanderbewegung zugute. Es waren die *Wiedertäufer*, besonders die aus dem Emmental durch die Berner Regierung vertriebenen (s. u. S. 75), welche im Jura hochgelegene Höfe erwarben oder neu gründeten (s. u. S. 49) und dort neben der Viehzucht auch, gemäss ihrer heimatlichen, streng landwirtschaftlichen Schulung, den Ackerbau zu Ehren brachten. Erst in neuester Zeit scheinen allerdings gerade auch diese sonst streng konservativen «Stillen im Lande» die Zeichen der Zeit verstanden und ihre ganze Aufmerksamkeit der Viehzucht zugewendet zu haben.

Ueber die Verbreitung und Ausdehnung des *Weidelandes* haben wir schon im 1. Kapitel die wichtigsten Gesichtspunkte gewonnen. Das meiste breitet sich auf den Höhen der Ketten, aber ein nicht unbeträchtlicher Teil auch in den Tälern aus. Das ergibt sich aus dem Augenschein (vergl. unter S. 104), stimmt mit den erwähnten natürlichen Bedingungen überein und

¹⁾ A. Quiquerez: Notices hist. et stat. sur les Mines, Forêts et Forges dans l'ancien Evêché de Bâle 1855, S. 42 ff.

²⁾ Rennefahrt a. a. O., S. 104.

³⁾ Stouff: Le pouvoir temporel des évêques de Bâle, II, S. 178.

erhellet noch aus den freilich auch hier wieder noch recht unvollkommenen statistischen Ermittlungen. Im folgenden greifen wir aus der vom schweizerischen alpwirtschaftlichen Verein ausgeführten Statistik der Alpwirtschaft im Kanton Bern das wichtigste auf unser Gebiet sich beziehende heraus.¹⁾

Das gesamte Weideareal beziffert sich nach A. St. auf 32 360 ha oder rund 32% der Totalfläche.²⁾ Von diesem Areal von « Alpen » werden nun wohl 2615 ha « Weiden » im engeren Sinne abgeschieden, aber leider entspricht die Art der Ausscheidung dieser Weiden keineswegs der für den ganzen Kanton aufgestellten Regel des Vorworts zu Bd. II des zitierten Werkes: als *Alpen* aufzufassen « jene Berggebiete, die ausschliesslich der Azung während der Sommermonate dienen und selbständig, für sich, bewirtschaftet werden »; als *Weiden* aber Areale, die « auch im Frühling und Herbst vom Heimgut aus geätzt werden ». Denn der erste Blick in die Tabellen des Jura lehrt, dass hier, da offenbar der Beachtung jener Regel gewichtige Schwierigkeiten entgegenstanden, meist nur die relative Kleinheit eines Bezirkes dafür entscheidend war, ihn als « Weide » im Gegensatz zu den grösseren « Alpen » zu klassifizieren.

Dass die Unterscheidung hier direkt versagt hat, lehrt u. a. die Ermittlung der sogenannten Weidezeit. Während diese für die « Alpen » mit 131 Tagen angegeben wird, beträgt sie für die « Weiden » nur 120 Tage. Das steht aber mit dem angeführten Unterscheidungsmerkmal in direktem Widerspruch. Die Statistik enthält für jede « Alp » auch die Höhenlage (offenbar meist nach der Lage der Viehställe und eventuellen Sennhütten).

Von total 627 Alpweiden mit total 31 427 Kuhrechten (Stössen) liegen danach

144	Alpen	mit	8016	Stössen	unter	750	m	ü.	M.
129	»	»	6188	»	von	750—	900	»	»
166	»	»	11 204	»	»	900—	1050	»	»

¹⁾ Enthalten in: 1. Ergebnisse der Alpenstatistik im Kanton Bern pro 1891—1902. Mitteilungen des Bern. Statist. Bureaus 1902. Lieferung II, Bern 1902. (Dasselbe erschien auch als Bd. I des folgenden.) 2. Die Alp- und Weidewirtschaft im Kanton Bern. Schweiz. Alpstatistik. XIV. Lieferung, Bd. II (Beschreibender Teil), herausgegeben vom Schweiz. alpwirtschaftlichen Verein, zusammengestellt durch verschiedene Mitglieder des S. A. V. unter der Oberleitung von J. J. Rebmann, Nationalrat. Solothurn 1908. Den auf den Jura bezüglichen Abschnitt verfasste J. Alemann.

²⁾ Die Abweichung von andern Ermittlungen s. o. S.

121	Alpen mit	3565	Stössen	von	1050—1200	m ü. M.
55	»	»	1888	»	»	1200—1350
8	»	»	311	»	»	1350—1500
4	»	»	255	»	»	1500—1650

Könnten wir nach dieser Zusammenstellung ohne weiteres durch Bestimmung einer Höhengrenze «Bergweiden» oder «Alpen» von «Talweiden» unterscheiden? Mit 900 m ü. M. würde vielleicht keine ganz fehlgehende Mittelgrenze zwischen beiden Arten Weidelandes angenommen und damit vermutet sein, dass im Berner Jura, Stösse für Areale genommen, nur wenig unter der Hälfte den Talweiden zuzurechnen sei.

Berücksichtigt man indes, dass einerseits im nordöstlichen Teile die Bergrücken noch unter 900, im südlichen und westlichen Teile die eigentlichen Siedelungsflächen oft bis 1050 m hoch liegen (Freiberge), so kann uns erst die bezirksweise Darstellung der Höhenlage den weiteren Aufschluss verschaffen, der dann aber, da ja die Depression des Nordostens Weiden unter 900 zu Bergweiden, die Elevation des Südwestens dagegen Weiden über 900 zu Talweiden stempelt, nur die schon gewonnene Vermutung bestätigt. Die jurassischen Weiden müssten einmal für sich und nicht nach den Gesichtspunkten der Alpwirtschaft untersucht werden. Alte agrarische Verhältnisse, die seit bald 100 Jahren in der übrigen Schweiz fast überall verschwanden, herrschen hier noch. Manche Gemeinde oder Bürgerkorporation übt noch den *Weidgang* vom Dorfe aus in die nahe oder ferner gelegene Weide den ganzen Sommer hindurch. Diese kann zugleich Wald (Pâturage boisé), vorübergehend durch Einzäunung *nur* Frühjahrs- und Herbstweide sein. Alle Uebergänge der Betriebsform führen auch von der Hausweide des Einzelgehöfts zu der Privatalp auf entfernten hohen Bergrücken. Ueber die Bergrücken hin sind zwischen den Gemeindeweiden der Dörfer des Tales Einzelsiedelungen eingestreut, sogenannte «Berghöfe» oder «Sennberge», deren eigenstes Gewerbe die Weidewirtschaft und Viehzucht ist. Auf einem der Bergrücken wandernd tritt man wiederholt aus dem Bereich blossen alpwirtschaftlichen Sommerbetriebs, ohne an Höhe zu verlieren, in denjenigen eines solchen einsamen Ganzjahrbetriebes, was in den Alpen nicht möglich wäre.

Die Juraweide kommt, wie wir weiter dem Bericht des Alpwirtschaftl. Vereins entnehmen, an Wert der alpinen nicht

gleich. Ihr Rasen ist dünner, das Gras magerer und härter. Die Humusdecke ist dünner und sehr mit Geröll untermischt. Die darauf spriessenden Pflanzen bleiben schmalblättriger und im Nährwert geringer. Als ein mit Blumen bestreuter Riesenteppich bedecken die Weiden die baumarmen Höhen. Habichtskräuter, Löwenzahn, Glockenblumen, Weiss- und Rotklee, Geranien, Hahnenfüsse, Schotenklee, Schafgarbe etc. wechseln mit Raygräsern, Knaut- und Zittergras, mit Seggen und Riedgräsern aller Art. Sie tragen auch viele kleine verkrüppelte Tannen. Der ärgste Feind der jurassischen Weide, ein wahrer «Platzräuber», ist der Pfeilginster (*Genista sagitalis*), der stellenweise in zahllosen Büscheln alles überwuchert und dann, besonders zur Blütezeit, im Landschaftsbild hervortreten vermag. Wenn er noch jung ist, wird er von den Schafen gefressen. Er entkräftet den Boden so sehr, dass daneben nichts zu gedeihen vermag.

Aber gerade unter den Schmarotzerpflanzen seiner Weiden findet der Senne noch manchen Nebenertrag. Er pflückt sich die Früchte der Himbeer- und Brombeergestrüppe, sammelt in nassen Herbstern die Pilze und gräbt die Enzianwurzeln, die er verkauft oder zu Hause selbst mit Wasser vermengt zur Gärung kommen lässt. Im Laufe des Winters gewinnt er daraus durch einen Destillationsprozess sein Enzianwasser. Leider erspart sich der Wurzelgräber oft die geringe Mühe, den aufgerissenen Rasen wieder herzustellen.

Immer nach der gleichen Ermittlung werden auf den «Alpen» 10 745 Milchkühe, 1612 Jungkühe, 6861 Maischrinder, 5570 Kälber, 139 Zuchtstiere, 2864 junge Stiere und Ochsen, total 27 791 Stück Rindvieh gesömmert. Der Kuhmilchertrag ist rund 100 000 hl, d. h. 9,4 hl per Milchkuh, ein Wert, der aber, um ihn mit dem bloss 7,7 hl betragenden Betreffnis der Berner Alpen vergleichbar zu machen, im Verhältnis der Weidezeiten 80:130, d. h. auf 5,8 hl reduziert werden muss, woraus sich dann sofort die bedeutende Ueberlegenheit des oberländischen gegenüber dem jurassischen alpinen Milchertrag ergibt. Dagegen ist auf den Jura-Alpen die *Aufzucht* eine bedeutende. Diese erstreckt sich ausserdem in einem hohen Masse auf Pferde: 4140 Stück derselben gehören zum Sömmervieh.

Wenn nun auch unter diesem Sommerweidebestand, zu dem auch noch eine unbeträchtliche Zahl Schafe und Ziegen kommt,

ziemlich viel auswärtiges, gleichsam in Pension gegebenes Vieh sich befindet, so ist doch die einheimische gesamte *Viehzucht* des Berner Jura im allgemeinen sehr ansehnlich.

Im Jahre 1911 (zweite eidgenössische Viehzählung) belief sich in den Bezirken ohne Biel der Bestand an *Rindvieh* auf 52 332 Stück, wovon 17 170 Jungvieh und Rinder, 8866 Kälber, 23 748 Kühe, 448 Stiere, 2100 Ochsen.

Die Rindviehzucht steht im Jura auf hoher Stufe. Man hört häufig von einem Juraschlag sprechen, was unrichtig ist, da das jurassische Vieh keine eigene Rasse ist. Der Viehstand baut sich aus Simmentaler und Freiburger Fleckvieh auf. Der Oberländerschlag ist bei einer normalen Bestossung der Weiden der beste Futterverwerter. Leider wird noch da und dort zum Schaden des Viehes, ein Ueberbleibsel der früheren Misswirtschaft, eine zu grosse Stückzahl gesömmert, was zu einer Unterernährung des ganzen Bestandes führt.

Die Milch wird in einem höheren Betrage als in anderen Teilen des Kantons direkt von Mensch und Tier (Kälber) konsumiert; für die Herstellung von Milchprodukten bleibt verhältnismässig wenig übrig.¹⁾ Meist wird jetzt Emmentalerkäse bereitet. Aber in den primitiveren Betrieben der Berghöfe nimmt noch immer die Herstellung von Butter und Magerkäse breiten Raum ein. Dagegen ist die jurassische Spezialität des Tête de Moine genannten Schabkäses aus der Umgebung des einstigen Klosters Bellelay stark im Rückgang.

Als Milch- und Zuchtvieh büsst das in den Jura verpflanzte Simmentaler Tier an Wert unbedingt ein. Dafür liefert die jurassische Viehzucht ganz ausgezeichnete Schlachtware, die der oberländischen weit voransteht.

¹⁾ Im Jahre 1911 (Statistik der Milchwirtschaft im Kanton Bern. Lieferung I des Jahrgangs 1913 der Statistischen Mitteilungen des Kantons Bern, S. 206 und 207) gelangten von 178 184 Dzt. in die jurassischen Käsereien eingelieferter Milch nur 53 014 Dzt. zur Verarbeitung, dagegen in den Bezirken des Mittellandes von 1 466 660 Dzt. 1 128 297 Dzt. Die Milch findet eine mannigfaltige Verwendung. Von der Gesamtproduktion (421 715 hl) des Jura wird $\frac{1}{2}$ im Konsum der Menschen direkt verwendet, was per Kopf 2,26 hl. im Jahr macht, $\frac{1}{8}$ wird im Hause zum Selbstbedarf zu Butter und Käse verarbeitet, $\frac{2}{8}$ finden Verwendung in der Aufzucht des Viehes und $\frac{1}{8}$ wird in die 60 Käsereien geliefert zur Käse- und Butterbereitung. Laufen versieht Basel, die Weidegebiete von Chaux-d'Abel sind die Milchlieferanten von Chaux-de-Fonds.

Im Berner Jura haben wir eines der hauptsächlichsten *Pferdezuchtgebiete* der Schweiz vor uns. Seit Mitte der 90er Jahre hat die Zuchtrichtung eine Aenderung erfahren, indem die alte, schwerfällige einheimische Rasse mit Ardennenhengsten (Anglonormännern) gekreuzt worden ist. 9781 Pferde werden im Jura gehalten. Auf 1 km² kommen 11 Stück. Pruntrut, Delsberg und den Freibergen gehören $\frac{2}{3}$ der Gesamtzahl an. Der Berner Jura hat die drei grossen Pferdemarktplätze: Les Bois, Pruntrut und Chindon. In letzterem finden die weithin berühmten Fohlenmärkte statt.

Die Schaf- und Ziegenzucht nimmt zurzeit im Jura an Bedeutung immer mehr ab. Sie scheint auch in früheren Jahren nie eine grosse Wichtigkeit erlangt zu haben. Ihr Rückgang hängt mit der Natur des Landes zusammen, bietet doch der Jura selten Weideplätze, die vom Grossvieh nicht erreicht werden könnten.

Die Schweinezucht wird sehr intensiv betrieben, besonders in den Bezirken Pruntrut, Delsberg und Münster. Die statistischen Ergebnisse weisen 26 494 Stück auf, was in einem Zeitabschnitt von 80 Jahren eine 4 $\frac{1}{2}$ fache Vermehrung bedeutet. Sie hat die Steigerung durch den intensiven Betrieb der Milchwirtschaft erfahren. Das jurassische Schweinefleisch soll das am wenigsten mit Trichinen und Bandwürmern behaftete im Kanton sein.

Zu immer geringerer Pflege gelangt im Jura die *Bienenzucht*. Sie wird mit mehr Erfolg in den tieferen Gegenden des Pruntruter Gebietes betrieben, da den Höhen das nötige Wasser fehlt. Der grosse Blumenreichtum der Wiesen und Weiden ist ihr besonders förderlich. Die Statistik verzeichnet für den Jura im Jahre 1911 7418 Bienenvölker gegen 9689 im Jahre 1901, was einen Rückgang von 23,4% für unsern Landesteil bedeutet, und zwar ist die Bienenzucht in allen Teilen des Berner Jura beträchtlich zurückgegangen.

3. Waldungen.

Rund ein Drittel des Bodens unseres Gebietes ist, wie früher dargetan, von Waldungen bedeckt (S. 34). Sie verteilen sich ziemlich gleichmässig mit Prozentanteilen an der Gesamtfläche von 26 bis 42 auf die sämtlichen Amtsbezirke

(S. 36). Im Kettenjura sind es vorab die Steiflanken der Ketten, die fast durchwegs geschlossene Waldungen weithin aufweisen. Die minder hohen Ketten des Nordrandes sind oft bis auf alle Höhe walderfüllt, daher steht der Bezirk Laufen mit 42% an der Spitze. Wo aber die Kette hoch und mit breiter Rückenfläche versehen ist, vergrössert sich regelmässig das Weide- auf Kosten des Waldareals, daher bleibt der Bezirk Courtelary an der Chasseralkette unter dem Mittel. Die zentralen Bezirke Münster und Delsberg weisen am häufigsten hochgelegene enge Längstäler (Comben), aber auch Klusen als absoluten Waldboden auf. Von den tiefen Längstälern weist einzig das Becken von Delémont auf seinen inselartigen, hohen Sandsteinresten ansehnliche Waldareale auf. Die Anpassung der Forste an die Topographie ist eine augenfällige und trägt das meiste zur oft gerühmten stilvollen Klarheit der jurassischen Landschaftsbilder bei.

Abweichend sind die Wälder auf dem Plateaujura verteilt. Mit Ausnahme der steilen Gehänge der Doubsschlucht stehen sie hier nirgends in geschlossenen Beständen auf absolutem Waldboden, sondern sind in kleineren Komplexen regellos über Höhen und Tiefen des Wellenbodens verteilt. Nur um die da und dort aufragenden Felskliffe breitet Wald regelmässig eine das Weidevieh zurückhaltende lebendige Wehr. Mit bloss 26% Waldareal steht daher der Plateaubezirk Freibergen zuunterst unter allen Bezirken. Ist auch sonst manches Stück und manche Peripherie jurassischen Waldes durch lichten Stand und Verbiswuchs der Bäume, durch Graswuchs der Lichtungen und Mauerwerk um ungangbare Stellen als Weidewald (Wytwald, Pâturage boisé) zu erkennen, so wird diese Form hier zu einer das Landschaftsbild beherrschenden Regel. Unaufhörlich wechseln hier um jede neue Wegbiegung und Aussicht Wald, Weide und Kulturland und zerfliessen unter sich und im Zusammenwirken mit den zerstreuten Siedelungen zu einem von der Viehzucht beherrschten altertümlich-ländlichen Kulturbilde. Kein Wunder, dass die Ermittlung des Waldareals auf grosse Schwierigkeiten stösst.¹⁾

¹⁾ Nach Schweizerische Forststatistik, Lieferung III, S. 70, würde das Waldareal unseres Gebietes sogar rund 660 km², d. h. 43% der Gesamtfläche betragen. Aber hier ist offenbar Uebergangsareal mitgerechnet, das anderswo als Weide figuriert.

Im flachen Elsgau endlich haften ansehnliche Bestände an den steilen Hängen der untiefen Tälchen und breiten sich von dort auf die benachbarten vereinzelter Kuppen oder Wellen aus. Längs der elsässischen Grenze treten auch im flachen Gelände grössere Wälder auf. Zahlreiche kleine Parzellen mit das Wirken des Geometers verratenden harten Grenzlinien stehen inmitten der offenen Dorffluren.

Blicken wir in die Vergangenheit zurück, so lässt sich vermuten, dass die Wälder des Kettenjura allmählich und stetig ihre jetzige Beschränkung auf die für Ackerbau und Weide ungeeigneten Areale und Standorte erlangt haben. Der Ansiedelung mussten die Waldbestände im Tal fast völlig weichen und konnten es, da genug Wald in den Höhen zurückblieb. Mit steigender Volkszahl, steigendem Anbau und steigender Zahl des Viehs ward langsam die Rodung der Wälder der Ketten begonnen. Das Vieh der Dörfer ward auf die Berg Rücken zur Sommerweide getrieben. Dabei entstanden sogenannte Bergfahrten, breite, quer hangaufwärts sich verschmälernde Lichtungen im Walde, die das Vieh wohl selbst sich öffnete im Laufe der Zeiten, wie die heute noch nicht ganz aufgeforstete Bergfahrt derer von Nods am Chasseral, über die 1596 rechtlich verhandelt ward.¹⁾ Da die niedrigere Waldzone zu der aus der germanischen Ansiedelungsweise stammenden Dorfallmend, die höhere jedoch zum Regal des Landesherrn gehörte, ohne die Nutzniessung durch das anstossende Dorf auszuschliessen, kam es von selbst zu einer wahren Rodungskonkurrenz zwischen der lokalen und der landesherrlichen Gewalt. Mancher Hochrücken wurde dabei zum «Freiberg» in dem Sinne, dass mit Einwilligung, sei es der Dorfschaft, sei es des Landesherrn, von jedermann ein gewisses Stück Land zum Eigentum okkupiert werden durfte. So der Berg Raimeux seit dem 14. Jahrhundert.²⁾ Aber erst die Einwanderung der Wiedertäufer vollendete die uns schon bekannte und weiter zu berührende Umwandlung der Bergrücken aus Wald und wilder Waldweide zu richtigem Siedlungsgebiete (vgl. u. S. 75).

Die Rodung grosser Urwälder auf dem Plateau der Freiberge fällt, wenn auch nur spärlich beleuchtet, ins spätere Mittel-

¹⁾ Rennefahrt, S. 57.

²⁾ Rennefahrt, S. 19.

alter.¹⁾ Ein gewisser Teil desselben wurde nämlich 1384 durch den berühmten Freibrief des Landesherrn, Bischof Ymer von Ramstein, fremden Ansiedlern zur Niederlassung angeboten unter der Bedingung einer geringen Abgabe für die Stelle eines kleinen Einzelhofes, sowie für jede weitere Urbarmachung zu Acker und Wiese. Dabei war die Nutzniessung des Restes von Wald an Holz und Weide stillschweigend gewährt und jede weitere Bedrückung mit Abgaben ausgeschlossen.²⁾ Später noch wurde auf ähnliche Weise die Rodung und Besiedelung der Gemarkungen der westlichen Freiberge, Les Bois und La Ferrière begünstigt. Jedenfalls sind die *Wytweiden* und die neben den Gemeindewäldern auftretenden zahlreichen Privatwälder eine Folge dieser späten und sehr demokratischen Besiedelungsweise des Plateaujura.

Im Kettenjura sind die Wälder als alte Allmend der Dörfer, die vielfach im Laufe der neueren Jahrhunderte auf Kosten des zurückgehenden Grossgrundbesitzes (Klöster, Adelige, Städte) vergrössert und arrondiert wurden, im Besitz von dörflichen Bürgergemeinden, seltener von Einwohnergemeinden oder blossen ad hoc ausgeschiedenen Korporationen.

Der Staat endlich übernahm seinen bescheidenen Besitz an Wald aus verschiedener Hand, zumeist der ehemaligen bischöflichen Domäne.

Im ganzen ist der Waldbestand zu allen Zeiten ein grosser geblieben, doch nicht ohne gewisse Schwankungen. Als die bischöfliche Eisengewinnung durch Verhüttung mit Holzkohlenfeuer in Blüte stand, ging es manchem bis dahin stillen Waldwinkel in Klusen und Comben schlecht. Kritische Zeiten für den Wald waren auch die Jahre der raurakischen Republik. Erst das neuaristokratische Regiment Berns 1815—1830 ging energisch, veranlasst durch den zunehmenden Schwund der Quellen und andere Schäden, an eine erhaltende Forstpolitik.³⁾ Seither ist der sämtliche Bestand mit Ausnahme des flachen Elsgäu durch die eidgenössischen Forstgesetze und die bernische Gesetzgebung als Schutzwald erklärt. Es herrscht fast überall Hochwald- oder Plenterbetrieb, dann folgen die Wytwälder, und noch

¹⁾ Rennefahrt: Die Allmenden etc., S. 19 ff.

²⁾ A. Quiquerez: Le déboisement des Franches-Montagnes.

³⁾ Chr. Mühlemann: Untersuchungen über die Entwicklung der wirtschaftlichen Kultur und die Güterverteilung im Kanton Bern. Mitt. stat. Bureaus 1905, S. 108.

nicht 5%, meist im Elsgau, betreiben die Forsten als Mittel- oder Niederwald. Wie schon früher gezeigt, herrscht der Fichtenwald vor. Aber reine Bestände sind selten, wenn auch etwas häufiger als im Mittellande.

Seit 1905 ist der Berner Jura in die Forstkreise St. Immerthal, Dachsfelden, Münster, Delsberg, Laufen und Pruntrut eingeteilt, der Südhang den Forstkreisen Seeland und Aarberg zugeteilt.

Alljährlich wird ein genau kontrolliertes Quantum Bauholz geschlagen, dessen Transport und Zubereitung vielen Leuten Verdienst bringt. Der Holzreichtum deckt im Lande selbst den Bedarf der lokalen Märkte, ja auch der verschiedenen Holzindustriezweige an gröbern Holzarten vollkommen. Einige Gemeinden liefern noch heute an ihre Bürger Gratisholz aus den Gemeindewäldern, wobei die vielen wertvollen Holzarten ganz unrationell verwertet werden.

Es zeigt sich gegenwärtig die Tendenz, dem Wald neue Flächen zu gewinnen. So wird an vielen Orten das mit Gestrüpp bewachsene und von Unkraut überwucherte Weideland mit Wald bepflanzt. Schirmwaldungen entstehen nicht selten auf der Windseite der Weiden.

Sehr schwierig gestaltet sich die Anpflanzung auf den Freiburger Höhen, wo die junge Pflanze der Unbill der Witterung und der Kälte des Bodens nicht Widerstand zu leisten vermag und deshalb leicht zugrunde geht.

Die grossen Wälder sind der Verdichtung der Bevölkerung hindernd. Trotzdem sie aber unbewohnte Flächen sind, ist das Wirtschaftsleben der Bevölkerung mit ihrem Vorhandensein aufs engste verknüpft, hängt doch von ihnen hauptsächlich der Reichtum an gutem Quellwasser ab, das für die menschliche Siedlung eine der wichtigsten Bedingungen ist.

4. Industrie und Gewerbe.

Wir haben oben den Anteil der industriellen Berufe am Erwerbsleben konstatiert. Er verlangt ein Eingehen auf Industrie und Gewerbe, als die Hauptstützen der Existenz des Berner Jurassiers.

Die im Jura verbreiteten Industriebzweige verdanken ihr Erblühen einmal der starken Bevölkerungsvermehrung, dann der

unabträglichen Natur des Gebiets, die auf den Menschenüberfluss einen Zwang ausübte, nicht zum mindesten der eingangs erwähnten günstigen Handelslage und dem entsprechend entwickelten Verkehrswesen.

Der Berner Jura ist reich an nutzbaren Bodenschätzen, und diesem Umstande verdankt er zunächst seine vielgestaltige, *bodenständige Industrie*. Von grosser Bedeutung ist das Vorkommen seiner harten *Kalksteine*. In vielen kleinen und grösseren Steinbrüchen (St. Immer, Tavannes, Movelier, Moutier, Bourrignon, Courrendlin, Réconvilier, Court etc.) wird der weisse Jurakalk gewonnen und als Baustein ausgeführt. *Gips* wird in Cornol und Courgenay gebrochen. Der in vielen Höhlen und Flussläufen zur Bildung gelangende *Taffstein* wird als Zierstein verwendet.

In den letzten Jahren sind im Jura verschiedene Zementfabriken gebaut worden. Der *Portlandzement*, in Reuchenette, Moutier, Laufen, Villeret und Sonvilier hergestellt, hat im In- und Ausland ein weites Absatzgebiet gefunden.

Der Reichtum an Lehm liess im Laufe der Zeit grosse *Ziegeleien* in Bonfol, Laufen, Münster, St. Immer, Biel etc. entstehen. Die jurassische *Backsteinfabrikation* verschickt ihre Produkte hauptsächlich nach Basel, Solothurn und in das Seeland. Dagegen befindet sich die *Töpferei* in vollem Rückgang. Sie beschränkt sich heute nur noch auf einzelne Hausbetriebe in Bonfol. Dort wird immer noch versucht, das altrenommierte feuerfeste Pruntrutergeschirr am Leben zu erhalten.

In Moutier verarbeitet jetzt wieder, nach längerer Unterbrechung, eine Glashütte die dortigen reinen Quarzsande eozänen Alters.

Die *Eisenindustrie* im Jura ist alt. Ihre Anfänge reichen mindestens in die Römerzeit zurück. In der burgundisch-fränkischen Zeit ist die Zahl der Hütten, die schon unter den Römern eine grosse gewesen sein musste, noch erweitert worden. Während des ganzen Mittelalters hat sich die Ausbeute immer reicher gestaltet. Das Recht der Erzgewinnung ging durch Vergabung der deutschen Kaiser an die Bischöfe von Basel über. Als das Bistum an Frankreich kam, fielen die Minen in Privathände. Ihre Besitzer erfreuten sich der weitestgehenden Privilegien, bis 1834 das Minengesetz unter der Berner Regierung zur Revision

gelangte.¹⁾ Inzwischen erwiesen sich die Erzlager eins nach dem andern als erschöpft oder unrentabel.

Nachdem das Eisenwerk Louis von Roll schon in Gänsbrunnen einen Hochofen betrieben hatte, wurde 1843 der von Choindez eröffnet, und 1861 wurden daselbst in einem eigenen Hammerwerk zwei Frischfeuer entzündet.

Gegenwärtig werden nur noch zwei Schächte im Delsberger Becken betrieben. Die Bohnerze müssen gewaschen werden. Die reinsten enthalten immer von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{3}$ Fremdstoffe. Im 20. Jahrhundert ist in den Schächten der elektrische Betrieb der Streckenförderung eingeführt worden. Die Kraft wird von einem an der Birs in der Klus von Münster angelegten Elektrizitätswerk geliefert. Die jurassischen Bohnerze sind von ganz hervorragender Qualität, da sie schwefelfrei sind. Die kostspieligen Ausbeutungsverhältnisse beeinflussen leider in höchst ungünstiger Weise ihren Preis.²⁾

Heute ist Choindez, dicht bei dem Schachtbezirk, das einzig übrig gebliebene Hüttenwerk. Es hat seinen 1843 entzündeten Hochofen durch einen modernen ersetzt und sein Schmelzprodukt beträgt jetzt zirka 6000 t per Jahr. Während davon ein Teil als Rohstoff für die Schmiedeeisengewinnung ins solothurnische Gerlafingen wandert, wird der grössere Rest an Ort und Stelle zur Röhrenfabrikation verwendet. Das Werk hat sich auf diesen Giessereizweig spezialisiert und liefert heute Röhren von den variantesten Formen, von der dünnsten Wasserleitungsröhre bis zum $1\frac{1}{2}$ m dicken Hochdruckzylinder.

Die aus dem Schmelzprozess hervorgehenden Schlacken werden in einem neu errichteten Zweigwerk (Rondez) zu *Schlackenzement* verarbeitet, dem ersten und einzigen ähnlichen Etablissement der Schweiz, und finden auch bei Häuserbauten immer grössere Verwendung.

Eine kleine *Messinggiesserei* in Tavannes liefert das Material zu Griffen, Beschlägen, Knöpfen etc.

Die zur Herstellung der Gussformen nötigen *Sande* werden hauptsächlich in den eozänen *Quarzsandgruben* von Münster gewonnen.

Hier haben wir auch der vielen *Kraftanlagen* zu gedenken, die in neuester Zeit an verschiedenen Stellen der gefällreichen

¹⁾ A. Quiquerez: Notice sur les Mines, les Forges et les Forêts.

²⁾ Bern und seine Volkswirtschaft, S. 379.

Flüsse angelegt worden sind. Sie befinden sich hauptsächlich in den Klusen der Birs und der Schüss, wie im tiefen Cañontal des Doubs. Sie liefern den verschiedenen Siedelungen und Etablissements den zur Beleuchtung und zum Betrieb nötigen Strom. Pruntrut, St. Ursanne und die im westlichen Delsberger Becken gelegenen Dörfer erhalten die Kraft vom Elektrizitätswerk von Bellefontaine. Delsberg, Moutier, Court und die Orte des Dachsfeldertales werden durch eine Kraftanlage in der Münsterklus bedient. In den beiden Klusen der Schüss folgt ein kleines Werk dem andern, die Biel und dessen Nachbardörfer mit Elektrizität versehen (Rondchâtel, Frinvillier, Evilard, Bözingen). Das St. Immortal hat eigene Werke; ebenfalls der Bezirk Laufen. Die Etablissements am Doubs (La Goule etc.) liefern den Strom in die grossen Orte der Freiberge und geben davon auch an das St. Immortal ab.

Die Verarbeitung pflanzlicher Rohstoffe ist durch folgende Zweige von nur zum Teil noch bodenständiger Industrie vertreten:

Von Basel her drang in unser Gebiet die *Textilindustrie* und *Seidenweberei* ein. Ueber den ganzen Jura finden wir zahlreiche *Holzstoff-* und *Maschinen* (Feldgeräte) -Fabriken verbreitet. Die *Möbelindustrie* ist in allen grossen Orten zu Hause. *Bierbrauereien*, *Gerbereien*, *Likörfabriken* kommen in der Nähe der grössern Dörfer und Städte vor. In Delsberg unterhält die eidg. Alkoholverwaltung eine Rektifikationsanstalt, die im Jahre bis 16 000 hl Rohspiritus reinigt. In zwei grossen Etablissements von Laufen und Grellingen werden Früchte, wie Stachel- und Johannisbeeren, dann die im Jura so ausgezeichnet gedeihenden Erd- und Himbeeren zu *Konfitüren* eingekocht.

Der wichtigste Industriezweig ist die *Uhrenfabrikation*. Sie ernährt ein Zehntel der bernischen, rund ein Drittel der jurassischen Bevölkerung und ist die stärkste Industrie des Kantons geworden. Schon im Jahre 1888 waren 19 157 Arbeiter und Arbeiterinnen darin vertreten, und 44 956 Menschen gereichte sie zum Lebensunterhalt.¹⁾

Die ursprünglich ganz neuenburgische Industrie kam ganz zu Ende des 18. Jahrhunderts ins Bistum Basel. Sie hat sich zuerst nur als ausschliessliche Haus- und Familienindustrie ent-

¹⁾ Bern und seine Volkswirtschaft, S. 347. H. Wartmann: Industrie und Handel der Schweiz, S. 55.

wickelt, auf einem für das Gewerbe durch die in den jurassischen Tälern vorher verbreitete Klöppelei vorbereiteten Boden.¹⁾

Im Berner Jura hat bald der Atelierbetrieb Fuss gefasst, indem sich anfänglich nur bessere Arbeiter zusammenschlossen und, um Zeit zu gewinnen, den Vertrieb einem Vertreter übergaben. Hier wurde hauptsächlich darnach getrachtet, die Taschenuhr durch billigeres Material wohlfeiler zu gestalten und sie so dem weitesten Abnehmerkreis zugänglich zu machen. Aus diesem Bestreben ging eine gewaltige Massenfabrikation hervor, deren unvollkommene Ausführung dem Namen der Berneruhr zu schaden vermochte. In den fünfziger Jahren des 19. Jahrhunderts verpflanzte ein Bieler die Industrie nach Amerika und legte so den Grundstein zu einer grossen Zahl von Konkurrenzunternehmungen, von denen die Schweizerfabrikation in den achtziger Jahren überflügelt wurde. Der Kampf gegen diese Konkurrenz nötigte die Uhrmacher der Schweiz, auf dem Gebiete der Neuerungen und Verbesserungen stets mit den Konkurrenzländern Schritt zu halten. Aus diesem Bestreben ging die Aufnahme des Fabrikbetriebes hervor. Er hat aber noch heute viele Gegner, die in ihm die Schuld der gegenwärtigen Krisis sehen.

Einen Höhenpunkt hat die Uhrenindustrie schon 1901 erreicht. Von da an erheben sich überall Klagen über den Arbeitsmangel. Die Zahl der verfertigten Uhren steigt zwar noch, aber der Weltmarkt hat nur Gebrauch für geringere Qualitäten, so dass das Umsatzkapital beträchtlich sinkt. Der Grund des seither fortwährend andauernden Rückganges der Uhrenindustrie hat in der allgemeinen Wirtschaftslage seine Wurzel.²⁾

1) Morel, Abrégé, p. 260, schreibt 1813: « A l'horlogerie se joint aussi, dans les vallées de St-Imier et de Tramelan, la fabrication des dentelles. L'espèce qui se fabrique plus particulièrement dans les communes de Tramelan, est la dentelle de crin, dont on exporte en Suisse pour une somme de vingt mille francs au moins par an. C'est l'occupation des femmes et des enfants dans les longs hivers et même dans une partie de l'été, et cette occupation procure du pain à de nombreuses familles. » Heute ist dieses Heimgewerbe verschwunden.

2) Nach Zeitungsnachrichten scheint die Krisis überstanden zu sein und sind die Fabriken wieder beschäftigt. Aber schon denkt man wieder an Erweiterungen und Neugründungen.

Pilzähnlich hat sich diese Fremdenindustrie auf dem Bernerboden verbreitet. Sie hat im Laufe weniger Jahre die meisten grossen Täler in wahre Industriegegenden verwandelt und durch den grossen Zuzug neuer Arbeitskräfte eine plötzliche lebhaftere Entwicklung der Siedelungen verursacht. Sie folgte in ihrer Ausbreitung von La Chaux-de-Fonds aus den Hauptverkehrsrichtungen, dem Tal der Suze bis an den Jurafluss, wo sie sich in Biel und einigen Dörfern des Seelandes einbürgerte. Gleichzeitig verfolgte sie die alte, nach Norden führende Verkehrsstrasse über die Pierre Pertuis und begleitete die Birs auf ihrem ganzen Lauf bis zur Kantonsgrenze, überall Ateliers gründend, in denen Männer, Frauen und Kinder Verdienst fanden. Etwas später führte sie der Weg über die Mont Terrikette in die Ajoie, wo sie sich in einigen Dörfern und in Pruntrut festsetzte. Sie hat sogar in verhältnismässig kurzer Zeit den steilen Abfall des Sonnenberges erklommen und das Erblühen der beiden Tramelan bewirkt. Von La Chaux-de-Fonds direkt eindringend, hat sie sich die westlichen Freiberge erobert. Die Dörfer, die ihr hier Einlass gewährten, erfreuen sich heute eines relativ grossen Wohlstandes.

Als jüngste der Industrien erwähnen wir die sich im Jura immer mehr einbürgernde *Fremdenindustrie*. Der Jura hat in dieser Beziehung den Alpen gegenüber einen schweren Stand, und seine Vorzüge als Ausflugsgebiet wie Aufenthaltsort werden im allgemeinen weit unterschätzt. An Sonn- und Feiertagen zieht ein fröhliches, wanderlustiges Volk aus den Tiefen des Mittellandes nach den verschiedensten Aussichtspunkten seiner vordern, höchsten Ketten (Chasseral, Twannberg, Bözingenberg, Montoz, Moron u. a.). Zu längerem Aufenthalt eignen sich die waldreichen Gegenden von Macolin, Evilard, des Sonnenbergs, wo komfortable Hotels zur Verpflegung der Gäste erbaut worden sind. Ein rühriger Verkehrsverein ist bestrebt, das Wandern über die einsamen Höhen durch Anbringen von Wegweisern zu erleichtern und durch Verbesserung der Strassen und Waldwege die hübschen Punkte der Landschaft zugänglich zu machen. Der moderne Wintersport hat im jurassischen Terrain ein günstiges Gelände für das Ski- und Schlittensfahren entdeckt und bringt den sonnigen, nebelfreien Hochflächen jedes Jahr mehr sportliebende Besucher. Die billigen Preise, die allenthalben für die Verpflegung bezahlt werden,

sind ein weiterer Vorzug und sind ermöglicht durch die Natur des Mittelgebirges, dessen Witterung dem Fremden den Aufenthalt während längerer Zeit gestattet, und so die Fremdensaison nicht in eine kurze Zeitspanne drängt.

Einen hübschen Ueberblick über die rege Tätigkeit und fortwährende Anpassung an technische Fortschritte und Mode, die in allen industriellen Zweigen herrscht, bot die Gewerbeausstellung von 1909 in Moutier.

Den Einfluss der jurassischen Industrie auf die Siedelungsgründung und deren Ausbau werden wir an geeigneter Stelle einer Erörterung unterziehen.

5. Verkehr.

Im Hochland- und Kettencharakter unseres Gebietes müssen wir von vornherein eine dem Verkehr feindlich entgegentretende Eigenschaft der Oberflächengestaltung erkennen. Nun hat aber die Natur die einzelnen, wenigstens grösseren Täler selbst mit einander verbunden, indem sie mit Ausnahme eines einzigen Zuges die trennenden Ketten durch die Flüsse durchbrechen liess und so das Uebersteigen der Bergrücken bis auf jenen einen Fall unerforderlich machte. Sie bot dem Menschen eine Möglichkeit, auf der Talsohle der Suze, über den niedrigen Sattel der Pierre Pertuis und dem Flusslauf der Birs entlang das ganze Juragebirge von SW nach NO zu durchqueren.

Ihr Werk war freilich dem Verkehr nicht dienlich genug, und wo sie ihm nicht genügen konnte, vor allem aus in den wilden Quertälern, hat der Mensch mit Brecheisen und Sprengpulver die nötige Weite des Durchganges geschaffen. Dürfen wir somit den Berner Jura als Ganzes nicht in hohem Masse verkehrsfeindlich erklären: als Gebirge, zwischen die Rheinebene, die burgundische Pforte und das schweizerische Mittelland geschoben, musste er natürlich trennender Wirkung sein.¹⁾

Durch seine allgemeine Verkehrslage wird er zu einem wichtigen Durchgangsgebiet des internationalen Verkehrs.

Im Norden dacht sich der Jura zur burgundischen Pforte ab, in der eine ganze Anzahl natürlich bedingter Richtlinien des

¹⁾ Geering und Hotz in Wirtschaftskunde der Schweiz, S. 95, nennen das Juragebirge verkehrsfeindlicher als die Alpen, was schon in Anbetracht der geringern Höhe nicht gut möglich ist.

Grossverkehrs zusammenlaufen. Die burgundische Pforte senkt sich nach Nordosten zur oberrheinischen Tiefebene, die vom Berner Jura aus auch durch das Birstal über Basel erreicht werden kann. Der Verlauf der rheinischen Senke weist nicht nur nach den Niederlanden, sondern direkt nordwärts durch die deutschen Mittelgebirge nach der norddeutschen Tiefebene. Die Vogesen bilden die westliche Grenze der Rheinebene und schliessen gleichzeitig die burgundische Pforte nach Norden ab. Diese senkt sich nach Westen zum Saônebecken, dessen Tiefenstreifen sich nordwärts, nur durch eine niedrige Wasserscheide geschieden, im Tal der Mosel fortsetzt. Derselbe Durchgang zwischen den Vogesen einerseits und den östlichen Ausläufern des Plateaus von Langres andererseits, leitet von der burgundischen Pforte zum lothringischen Stufenland über, das durch die Täler der Aisne, der Marne und der Seine mit Paris verknüpft wird und im Tal der Maas eine Verbindung mit dem nordostfranzösisch-belgisch-niederrheinischen Tieflande erhält. Durch diese Gebiete ziehen naturgemäss die direkten Verkehrslinien von der Schweiz über den Kanal nach England.

Von Norden her treffen die Hauptstrassen des Durchgangsverkehrs in Basel oder Pruntrut auf unser Gebiet. Der Berner Jura vermittelt ihre Verknüpfung mit dem Mittelland, ganz speziell mit dessen bedeutendsten Längslinien, die von Olten über Bern, Freiburg, oder näher am Fuss über Solothurn, Biel und Neuenburg nach Lausanne, Genf und durch das Rhonetal ins südliche Frankreich führen.

Nur wenn auch noch an die Fortsetzung der Verkehrswege nach Italien gedacht wird, stand bis heute der Berner Jura etwas weniger begünstigt neben dem Ostjura und seiner Hauenstein-Luzerner Zugangsroute zum St. Gotthard, wie neben dem Waadtländer Jura mit seinem Vallorbe-Lausanne-Zugangswege zum Simplon (früher Gr. St. Bernhard). Erst die Wiedereröffnung eines direkten bernisch-italienischen Verkehrsweges erteilt ihm das volle Gewicht seiner Verkehrslage dadurch, dass sich jetzt sowohl ostfranzösische als rheinische Verkehrsrouten auf seinem Gebiet zur Fortsetzung nach dem Süden vereinigen.

Aus dem Gesagten ist zu ersehen, dass für den Berner Jura verkehrsgeographisch vor allem die NS-Richtung in Betracht fällt. Die Hauptverkehrslinie folgt denn auch seit alters dem durch die Natur vorgeschriebenen Weg dem Birslauf entlang

bis an die Quelle, über die Pierre Pertuis ins Tal der Suze und tritt mit dieser in das Mittelland.

Schon die Römer erkannten die Wichtigkeit des Jura als Durchgangsgebiet nach dem Rhein und sahen sich veranlasst, auf eben dieser Linie eine Strasse anzulegen. In der von ihnen am natürlichen Felsentor der Pierre Pertuis eingehauenen Inschrift ist uns der sichere Beweis hierfür gewahrt.¹⁾ Die Strasse umging zwar noch lange die damals unpassierbaren Klusen und führte über die halben Höhen der Ketten, um erst weiter nordwärts wieder den Talgrund zu erreichen.²⁾ In Delsberg erlebte der Römerweg eine dreifache Verzweigung. Die direkte Fortsetzung führte über Kleinfölz und bei der Landskron vorbei nach Basel. Eine andere Linie diente zur Verbindung der Station Larga (das heutige Largitzen im Elsass), und die westliche verknüpfte den Jura über Pruntrut mit der Heerstrasse Lyon-Besançon-Rhein, der Hauptoperationslinie zur Verteidigung des Rheinknies, die sie in Mandeure (Epamandurum) traf.³⁾

Zur Zeit des Mittelalters bewegte sich der Verkehr ausschliesslich auf der östlichen dieser Linien. Er richtete sich nach Basel, in dem schon damals je zwei grosse Strassen aus Deutschland und Frankreich endeten. Die eine kam von Nürnberg über Schaffhausen dem rechten Ufer des Rheins entlang, und die andere verband Basel über Freiburg und Heidelberg mit Frankfurt. Von Paris erreichte eine Strasse Basel über Belfort und Altkirch, eine zweite zog von Strassburg über Colmar und Mülhausen heran.

Meist bewegte sich der Verkehr natürlich auf engeren Bahnen. Er richtete sich hauptsächlich nach den verschiedenen Städten, die am Rande und in der Nähe des Jura liegen. Im Süden waren es Solothurn, Biel und Neuenburg, im Norden Basel und Mülhausen. Hier fanden die überschüssigen Bodenprodukte Verwendung; hierhin wurde das Vieh zum Verkaufe

¹⁾ Die Inschrift ist von B. v. Tscharnier folgendermassen gedeutet worden: Numini Augustorum via ducta per montem Durum Paternus Duumvir Coloniae Helveticae. Vgl. Artikel Pierre Pertuis des Geogr. Lexikons.

²⁾ Auf Befehl der Königin Bertha von Burgund sollen die Klusen der Birs zum erstenmal gangbar gemacht worden sein. 1740 wurde die Strasse durch Bischof Rink von Baldenstein verbreitert und so dem grössern Wagenverkehr geöffnet.

³⁾ Näher, Die römischen Heerstrassen, S. 24.

gebracht, und einige dieser Städte bildeten die Stapelplätze des in jener Zeit reichlich ausgeführten Holzes.

Mit der Ausfuhr dieses letztgenannten Handelsartikels war eine Transportweise verknüpft, die heute nur noch im untern Doubstal bekannt ist, die *Flösserei*.

Die Juraflüsse sind im allgemeinen, teils wegen ihrem steinigen Bett, teils wegen dem stark wechselnden Wasserstand, für die Flösserei ungünstig. Trotzdem hatte sich zeitweise auf dem Doubs und der Birs früh ein lebhafter Flossverkehr entwickelt, der hauptsächlich die Hochwasser der Schneeschmelze benutzte. Das jurassische Holz wurde zu Wasser in den Rhein befördert und gelangte in Basel oder auch in Mannheim auf die grossen Holzmärkte. Die durch die Flösserei bewerkstelligte Holzausfuhr scheint zur Zeit des allgemeinen Waldraubes so lebhaft betrieben worden zu sein, dass bischöfliche Verordnungen erlassen wurden, die der Flösserei Einhalt geboten. Auf jeden ausgeführten Stamm wurde eine «Stocklöse» erhoben. Die Absicht der Bischöfe ging dahin, das Holz, dessen sie zur Eisenschmelzung benötigten, im Lande zu behalten. Die Flösserei erlebte darum den ersten Rückgang, als sich bei der Metallgewinnung der Holz-mangel bemerkbar machte, und mag zu Anfang des 19. Jahrhunderts, als man das Brennmaterial für die Giesserei in der Klus von Balsthal auf der Aare aus dem Haslital im Berner Oberland herbeischaffte, ganz eingegangen gewesen sein. Die Holzausfuhr wurde im fernern durch das Aufkommen der verschiedenen Holzindustrien eingeschränkt.

Nachdem heute die Eisenindustrie keinen Holzbedarf mehr hat, hat der Holzverkauf ins Ausland wieder zugenommen. Die Verkehrsmittel des Landtransports, die unterdessen eine gewaltige Verbesserung erlebt hatten, liessen die Flösserei aber nicht mehr zu ihrer alten Bedeutung gelangen. Seit der erfolgten Anlage von Kanälen und Kraftwerken wurde sie im Birs- und obern Doubstal fast vollends verunmöglicht.

Je leichter in unserm Gebiet die Verkehrsverhältnisse wurden, desto besser entwickelte sich der Handel und erlaubte eine freiere Art der Wirtschaft.

Dem Verkehr dient heute ein Netz gut erhaltener, mit Hartkalk beschotterter *Strassen*, die hauptsächlich das Werk des 18. und 19. Jahrhunderts sind. Schon vor 1750 wurden die Klusen passierbar und die Strasse Biel-Delsberg fahrbar gemacht.

1793 erbaute man eine Abzweigung durch das St. Immertal nach Villeret und über Les Pâquiers ins Val de Ruz. In der Periode von 1815 bis 1831 wurden die bedeutendsten Strassenbauten im Jura ausgeführt, von denen wir hier nur die hauptsächlichsten nennen wollen: die Biel-Münster-Delsberg-Strasse, die bald durch Längs- und bald durch Quertäler verläuft, ist erweitert worden; daneben entstanden die Strassen durch die beiden Mulden der Freiberge, von Tavannes nach Tramelan und Breuleux und von Glovelier nach St-Brais. In dieser Bauperiode wurden die drei Strassen angelegt, die über die Mont Terrikette steigen, sich in der Umgebung von Les Rangiers scharen und nach Pruntrut führen. Diese Strassen sind nach den damaligen noch recht bescheidenen Ansprüchen ausgeführt worden und folgten zum Teil schon vorhandenen Verkehrswegen.¹⁾

Eine neue Entwicklung erhielten die Strassenbauten und das Verkehrswesen überhaupt nach der Regeneration der Staatsverwaltung von 1831. Seither sind sämtliche grossen Klusenstrassen zur heutigen Breite ausgebaut worden, so die durchs Münstertal, die Pichoux- und Taubenlochstrasse, die Strasse von Moutier durchs Grandval nach Gänsbrunnen, die St. Immertalstrasse u. a. m.

Damit hatte das jurassische Strassennetz noch nicht seine heutige Dichte erreicht, und als 1863 der bernische Grosse Rat einen Bericht über die noch zu erstellenden Strassen machen liess, zeigte es sich, dass von 32 Strassen II. Klasse, die noch zu bauen waren, 25 allein auf den Jura fielen. Es betraf dies zwar hauptsächlich Gemeindestrassen oder deren Korrekturen. Aber sechs neue Strassen wurden allein auf den Freibergen erstellt; so u. a. die Breuleux-St. Immerstrasse, eine solche durch die südliche Längsmulde von Breuleux über Les Geneveys nach Bellelay und von hier weiter nach Lajoux etc.²⁾

Damals war im Jura gerade die Erstellung der Eisenbahn von Biel durch das Münster- und das Laufental nach Basel, mit zwei Abzweigungen über Delsberg-Pruntrut-Delle und Sonceboz-La Chaux-de-Fonds in Aussicht genommen. Darauf wurde bei der Vervollständigung des Strassennetzes Rücksicht genommen. Man stellte sich auf den richtigen Standpunkt, dass fortan die

1) Statistik des Strassenwesens des Kantons Bern, S. 9.

2) Berichte, Verhandlungen betreffend das Strassennetz des Kantons Bern. 1868, S. 4.

Gegenden, denen die Vorteile des Bahnverkehrs nicht direkt zukommen würden, mit den Hauptverkehrsadern und unter sich durch gute Strassen verbunden werden müssten.

Bei der Anlage der Jurastrassen hatte die Oberflächen-gestaltung von jeher ein so machtvolles Wort mitzusprechen, dass, trotzdem die ersten nicht von einem Wegbaumeister vermessen und angelegt worden sind und sie ihre Erstellung bloss dem Bedürfnis und der Findigkeit der Durchwanderer zu verdanken hatten, ihre Anlage sich sofort so gestaltete, dass selbst die später verbesserte Wegtechnik selten von der ursprünglichen Richtlinie abzuweichen brauchte. Die alten Strassen genügten, wenn sie überhaupt gangbar waren; den Unebenheiten der Terrainformen schmiegt sie sich vollständig an und überwand diese durch fortwährendes Auf- und Absteigen. Es blieb darum den beiden letzten Jahrhunderten nur die Aufgabe, diese den Verkehr hemmenden Steigungen durch örtliche Verlegung des Tracés auszugleichen. An vielen Orten finden wir darum heute Doppelwege, den ältern, steilern, von Fussgängern um seiner Kürze willen häufig bevorzugteren und daneben einen neuen, breiteren, der auf längerer Strecke, aber weniger steigend, oft auch in Felsen gehauen, das gleiche Ziel erreicht.

Nach der topographischen Anordnung können wir die Jurastrassen in Längs- und Querstrassen trennen. Die ersteren vermitteln den Verkehr in WO, die andern in SN-Richtung. Längs- und Querstrassen erfüllen verkehrsgeographisch ganz verschiedene Aufgaben. Die ersten tragen hauptsächlich den Lokalverkehr. Trotz ihrer teilweise grossen Längsausdehnung wären sie für den Grossverkehr mehr oder weniger bedeutungslos geblieben, wenn die Längstäler nicht durch die Quertäler untereinander verbunden und dadurch durchgängig geworden wären.

Eine wichtige Längslinie begleitet den südlichen Hang des Jura, sammelt in sich alle nacheinander ausmündenden Querstrassen und vermittelt ihre Verbindung mit dem dichten Strassennetz des Mittellandes.

Die längste der innern bernisch-jurassischen Längslinien läuft von Chaux-de-Fonds über La Ferrière-Les Breuleux-Tramelan-Tavannes-Court, führt über die Wasserscheide der Rauss und der Dünnern nach Balsthal im Solothurner Jura und biegt in Langenbruck scharf nach Norden um, wodurch sie zur Quertalstrasse wird. Sie entsendet in La Ferrière eine Abzwei-

gung über Noirmont-Saignelégier-Montfaucon-St-Brais-Glovelier ins Delsberger Becken, das sie in seiner ganzen WO-Ausdehnung durchzieht. In Delsberg verbindet sie sich mit der Hauptlinie des Birstals, die als Querstrasse ins Laufenbecken führt und als solche den Kanton Bern verlässt.

Eine andere Strasse durchzieht das St. Immertal und knüpft sich in Sonceboz an die Pierre Pertuis-Strasse. Von ihr zweigt in St. Immer (früher in Villeret) eine Strasse ab, die über Les Pontins und Les Pâquiers ins Val de Ruz leitet. Früher war dies ein wichtiger Handelsweg, auf dem, wie in einem Bericht an die bernischen Räte aus dem Jahre 1800 zu lesen ist, das Mehl aus der Kornkammer (Pruntrut Becken) ins Neuenburger Gebiet herbeigeschafft wurde.¹⁾

Den Doubs begleitet nur unterhalb St. Ursanne, also auf fast ganz französischem Boden, eine Längsstrasse bis nach St. Hippolyte. Das übrige Doubstal wird nur stellenweise von solchen durchzogen; die oft schluchtenartige Natur wirkt verkehrsfeindlich.

Den Querstrassen kommt die Doppelaufgabe zu, dem Lokalverkehr zu dienen, indem sie von Längsmulde zu Längsmulde leiten und den Anschluss aus dem Mittelland an die nördlichen Grenzgebiete vermitteln. Die wichtigsten gehen mit den Eisenbahnen parallel, also Biel-Pierre Pertuis, Court, Moutier; Delémont-Laufen-Basel, Delémont-Les Rangiers (Malettes)-Pruntrut. Die Strasse durch das Grand-Val und über die Kette des Weissenstein verbindet den zentralen Jura mit Solothurn. Pruntrut wird von Biel aus durch das Strassenpaar Tavannes-Bellelay-Le Pichoux-Glovelier-Caquerelle und Bellelay-La Joux-Sauley-Glovelier erreicht.

Eine Querstrasse zieht von Tramelan in NW-Richtung über die Freiberge nach Saignelégier und steigt an den Doubs hinunter, den sie auf der alten Brücke von Goumois nach Maiche und St. Hippolyte hin überschreitet.

Querstrassen verbinden den Clos du Doubs mit St. Ursanne einerseits und mit der nördlichen Längslinie der Freiberge andererseits. Andere durchziehen die Täler der Gabiaire und der Vermes.

¹⁾ Nach dem Originalbericht des Bezirksingenieurs an den Grossen Rat. St. Immer, 1906.

Im Elsgauer Becken ist das Strassennetz infolge der sanfteren Oberflächenform einfach gefügt. Die Glovelier-Pruntrut-Boncourt-Delle-Linie bildet mit der westlichen Fortsetzung der alten Basel-Pfirt-Miécourt-Alle-Strasse das Strassenkreuz, nach dessen Zentrum, Pruntrut, sich alle übrigen Wege richten.

Zwischen den jurassischen Hauptverkehrsadern verlaufen von Ort zu Ort die vielgestaltigsten *Nebenwege*. Sie ziehen sich von den Haupttälern bald schräg den ganzen Hang begleitend oder in steilen Windungen emporsteigend auf die Höhenrücken, wo sich die meisten verlieren. Viele Wege sind eigens zur Ausbeutung der Lehmgruben und Steinbrüche angelegt worden. In jeder Gemeinde, die im eigenen Areal Weideland besitzt, finden wir einen sogenannten Weidweg (früher: Bergfahrt), der die Siedelungen mit diesen meistens höher gelegenen Besitzungen verbindet. Im Jura sind sie meistens schlecht unterhalten, heissen auf der am meisten steigenden Strecke über die Hänge Charrière und können in der Höhe nicht mehr befahren werden. Das sind auch zugleich Forstwege, deren es jetzt bessere und eigens angelegte in steigender Zahl gibt.

Die Landstrassen haben für den heutigen Verkehr nicht mehr die Bedeutung, welche ihnen früher zukam. Für die Ausgestaltung desselben sind sie aber doch zu einem grossen Teil mit massgebend gewesen; denn die Eisenbahnen strebten vielfach danach, die durch ihre Lage als Rast- und Knotenpunkte des älteren Verkehrs bereits zu Bedeutung gelangten Orte ebenfalls nach Möglichkeit aufzusuchen.

Der Grossverkehr wird heute durch die *Eisenbahn* bewerkstelligt. Die Eröffnung des Schienenverkehrs zwischen Basel und Olten, 1858, lenkte den ganzen Ein- und Ausgangsverkehr auf diese östliche Linie und drohte dadurch dem Berner Jura mit geschäftlichem Ruin. Der Bau der Biel-Delsberg-Basel- und Delsberg-Pruntrutlinie wurde somit zur wirtschaftlichen und politischen Notwendigkeit, und es erfolgte der Bau der damals wegen ihrer grossen Tunnels von St. Ursanne und Pierre Pertuis vielbewunderten *Jurabahn* in den Jahren 1874—1877. Die sechsmal scharf gebrochene Zickzacklinie vergrössert aber so sehr die lineare, die Profilierung mit ihren zwei- bis dreimaligen und starken Höhendifferenzen so sehr die sogenannte virtuelle oder tarifmässige Länge, dass beide sich in Delsberg verschmelzenden Schienenwege besonders von der Zeit an als ungenügend empfunden

den wurden, als die Lötschbergroute in sichere Aussicht trat. Daran änderte die Erstellung der Münster mit Solothurn durch einen Durchstich der Weissensteinkette verbindenden *Weissensteinbahn* nichts Wesentliches, weil diese nicht direkt in der Richtung nach Bern führende Linie überdies bis zum Nordportal des Tunnels mit 735 m ü. M. eine fast gleiche Höhe zu überwinden hat wie die Pierre Pertuislinie (780 m). Dagegen ist nun von seiten der Berner Alpenbahn mit der Abkürzung Münster-Grenchen-Lengnau, von deren 12,5 km Gesamtlänge nicht weniger als 8,3 km auf den in 550 m Mittelhöhe gelegenen Tunnel durch zwei Juraketten kommen, eine Verbesserung in Angriff genommen, die dem Berner Jura voraussichtlich eine grosse Steigerung seines Verkehrs bringen wird. Die beiden Zuwege der Südnerddurchgangslinie, Delémont-Basel und Delémont-Delle, bilden übrigens unter sich summiert einen höchst wichtigen Abschnitt der Zufahrt von Nordfrankreich nach Basel, Zürich und via Buchs-Arlberg auch Oesterreich. Durch Vereinbarung ist ein Teil des französischen Ostverkehrs durch die Täler des Jura statt durch die Burgundische Pforte Basel und dem übrigen nordostschweizerischen Bahnnetz zugeleitet.

Neuerdings taucht das Projekt einer der Lützel folgenden, also immer noch das Elsass vermeidenden Abkürzung dieses Umwegs über Delémont auf. Fände sich zudem eine westliche Fortsetzung dieser Linie nach Besançon, so läge Pruntrut wiederum, wie einst in der Landstrassenzeit, an einem der besten Punkte einer Verkehrslinie längs dem Nordfuss des Jura.

Die übrigen Ostwestlinien folgen den Längstälern. In Sonceboz zweigt die St. Immerbahn seit 1874 nach Westen ab und verbindet das bernische Uhreninduszriezentrum mit La Chaux-de-Fonds und Besançon. Ein Schienenweg geht von La Chaux-de-Fonds über die Freibergenhochfläche, vermittelt den Verkehr zwischen den dortigen Hauptorten und knüpft sie in Glovelier an die Delsberg-Pruntrutlinie. Die seit langem bestehende Bahn Tavannes-Tramelan wird jetzt in Noirmont an die Hochflächenlinie angefügt. Den südlichen Jurafuss begleitet die Neuenburg-Biel-Solothurn-Olten-Bahn, die den grossen Güterverkehr des südlichen Frankreich nach dem Bodensee trägt.

Die Umwälzung, die sich im Laufe der letzten Jahrzehnte infolge der neuen Verkehrsmittel vollzogen hat, betrifft alle Wirtschaftsgebiete. Die Eisenbahn ist das letzte Hilfsmittel der

grossen Produktion der Industriegüter, indem sie die produzierten Güter direkt zum Konsumenten befördert, sie ihm jederzeit zur Verfügung stellt. Auf der andern Seite bringt sie das Rohmaterial für nicht bodenständige Industrien in Gebiete, wo ohne Bahn ein solcher Betrieb ausgeschlossen wäre, dadurch schafft sie einer grossen Menschenzahl Existenzmöglichkeit, für die es ohne sie kein Fortkommen gäbe, und erhält ihr die Heimat. Die Eisenbahnen haben im Jura den Wert mancher landwirtschaftlichen Produkte gesteigert und dadurch die Bodenwerte gehoben. Durch die Möglichkeit, sich die Lebensmittel ebenso billig von anderswo beziehen zu können, ist der jurassische Bauer nicht mehr direkt darauf angewiesen, die zu seinem Unterhalt nötigen Stoffe dem eigenen Boden abzugewinnen. Er bewirtschaftet sein Land in der Weise, die ihm den höchst bezahlten Nutzen bringt, denn mittelst des Schienenwegs findet er für jedes marktfähige Produkt einen leichten Absatz. Der moderne Verkehr ist auch für den Jura zur Ursache einer intensiveren materiellen Blüte geworden.

C. Die Siedelungen.

1. Geschichtlicher Gang der Besiedelung.

Die ältesten Spuren menschlicher Wohnstätten unseres Gebietes finden wir am Rande des Bielersees, in den Pfahlbauten von Vinelz.¹⁾ Sie gehören der neolitischen Steinzeit an. In der Bronzezeit baut der Pfahlbauer am See seine Hütte noch immer auf das Wasser hinaus. Aber gleichzeitig treten nun auch die ersten Siedelungen auf dem Festlande auf, wie diejenigen der Höhlenbewohner auf dem Mettenberg.²⁾ Erst die Eisenzeit hat im Innern des Jura deutliche menschliche Wohnstätten hinterlassen.

Im Jura scheint das Eisen schon zur «Steinzeit» verwendet worden zu sein, wofür die Funde von Montfauvergier sprechen können. Es sind dort Spuren deutlicher alter Eisengewinnung gefunden worden, bei welcher Steingeräte zur Verwendung kamen. Jedenfalls reicht die Verarbeitung des jurassischen Eisenerzes weit in die prähistorischen Zeiten zurück.³⁾ Die

¹⁾ J. Heierli: Urgeschichte der Schweiz.

²⁾ In Beurnevésin sind Gräber gefunden worden, die der jüngeren Steinzeit eigen sind. Bronze- und Kupferfunde sind im Jura selten.

³⁾ A. Quiquerez: Rapport sur la question d'épuisement des mines de fer du Jura bernois 1863.