

Kleinere Mitteilungen.

Die Waidwirtschaft im Tale von Réchy.¹⁾

Das etwa 10 km lange, etwas oberhalb Sittens (Sion) zum Rhonetale sich öffnende linke Seitental, welches mit den Tälern des Hérens und des Anniviers, zwischen welchen es sich hinzieht, parallel verläuft, wird in seinem Oberlaufe von einem bogenförmig angeordneten, in zahlreiche Gipfel aufgelösten Gebirgsstock begrenzt (Mont Tracui [2659 m], Roc d'Orzival [2831 m], Becs de Bossou [3154 m], La Maya [2935 m], La Becca de Lovegnos [2906 m], der Mont Gautier [2706 m], der Monte Nuoble [2673 m]), doch nur ein einziger Sattel zwischen dem Mont Gautier und dem Mont Nuoble in 2550 m Seehöhe erreicht, ohne zerklüftet zu sein, eine gewisse Breite. Die Wasserscheide zwischen dem Tal de Réchy und den bereits genannten benachbarten Tälern wird von keinem Kamme getragen, sondern steigt stufenförmig zum Rhonetale hinab. Das enge, zerklüftete Tal ist in seinem obersten Teile durch vier Talstufen charakterisiert, während die Talhänge im unteren Teile ziemlich einförmig verlaufen. Eine letzte Talstufe, über welche der Wildbach Réchy in schönen Wasserfällen hinunterfällt, verläuft an der Einmündung in das Rhonetale. Der Oberlauf des Gewässers liegt noch oberhalb der Waldzone und wird durch zahlreiche Zuflüsse verstärkt. Die Ausgestaltung des Bodenreliefs erfolgte hier insbesondere unter Einwirkung der eiszeitlichen Vergletscherung, wenn auch die Flußerosion und Akkumulation dabei mitgewirkt haben mögen. Oben stark zerklüftet, zeigen die Talwände später einen sanften Abfall, erscheinen vielfach von Moränen überdeckt und zeigen Terrassenbildung. Am Unterlaufe sind sie bald von anstehendem Fels, bald von glazialen Schuttmassen gebildet, zwischen welchen das Wasser absickert, weshalb der Wildbach etwa von 2200 m Seehöhe an keine Zuflüsse mehr erhält; doch zeigen hier die Talwände reichere Waldbedeckung.

Das Tal von Réchy ist nicht dauernd besiedelt, sondern dient nur in den Sommermonaten der Sennwirtschaft als Weideboden.

¹⁾ La transhumance dans le val de Réchy von Dr. Stanislaus Lencewicz, Neuenburg (Schweiz) 1916.

Die Mühle von Itravers am Taleingange in 930 m Seehöhe ist die zu höchst gelegene dauernd bewohnte Siedlung. Der Mangel an Ackerboden sowie die sich bietenden Verkehrsschwierigkeiten machen die Rolle des Tales als bloßes Durchgangsland erklärlich. Eine der wichtigsten Ursachen der nur zeitweiligen Besiedlung ist aber in den klimatischen Verhältnissen gegeben. Die Sonnenstrahlen können nur in geringem Maße in das tiefe, enge Tal eindringen, dessen Gehänge selbst im Sommer lange im Schatten liegen. Im Frühjahr wie auch im Herbst macht sich die Insolation nur schwach geltend, um so mehr, als das Tal gegen Süden abgeschlossen und gegen Norden geöffnet ist, daher den kalten Winden Zutritt gewährt. Der langandauernde Winter und das Talrelief bedingen das jahreszeitliche Zu- und Abwandern der Hirten mit ihren Herden, die Sennwirtschaft, während in den langen und breiten Tälern mit permanenten Siedlungen die sommerlichen Weideplätze für das Vieh an den Abhängen oberhalb der Siedlung selbst zu suchen sind, also kein weites Wandern erfordern. Die Weidegebiete des Tales von Réchy verteilen sich auf die drei Kommunen Grone, Chalais und Nax, deren gemeinsames Eigentum sie sind. Die genannten Gemeinden selbst breiten sich teils am Taleingang, teils schon im fruchtbaren Rhonetale aus, weshalb sich die Bevölkerung hauptsächlich dem Ackerbau zuwendet. Jede Gemeinde entsendet ihr gesamtes Vieh im Sommer gemeinsam in die Berge, wo es von gemeinsamen Dienstleuten gepflegt und überwacht wird, die auch die Butter- und Käsebereitung vornehmen. Zweimal während des Sommers wird die Milchmenge jeder Kuh gemessen und im Herbst erfolgt dann proportionell zu Zahl und Wert der Kühe die Aufteilung der Produkte der Milchwirtschaft. Diese gemeinsame Art der Sennwirtschaft von ganzen Gemeinden ist in den Schweizer Alpen keine seltene Erscheinung, seltener ist jene Art, wo landwirtschaftliche Vereinigungen, wie hier die Bauern von Grimisuat (im Rhonetale), Weidegebiete pachten und Rinder und zahlreiche Schweine im Sommer in das Tal von Réchy entsendeten.

Ein bedeutendes Hindernis für den Ackerbau, die große Regenarmut des Gebietes (bloß 480 mm jährlicher Niederschlagsmenge) und die Durchlässigkeit des Bodens macht eine künstliche Bewässerung nötig. Daher ergießt sich der Wildbach von Réchy nicht direkt in die Rhone, sondern sein Wasser werden beim Eintritt in das Rhonetale in drei Kanälen abgeleitet, deren einer das Dorf Réchy, die anderen die Felder von Chalais bewässern. Die Berieselung geschieht in einfachster Weise: Das Wasser wird mittels immer kleiner werdender Rinnen, welche parallel zu den Gehängen verlaufen, verteilt und breitet sich schließlich durch die Felder aus. Aber auch für die Viehzucht ist das Wasser unumgänglich notwendig, weshalb es schon in großer Höhe in Holzzinnen aufgefangen und das Einsickern verhindert wird. Die Verteilung der Weideplätze ist durch das Bodenrelief bedingt. Sie beginnen schon in einer Seehöhe von 1500 m und steigen bis 2500 m Seehöhe hinan. Oberhalb der Waldgrenze gelegen, überziehen sie die Gehänge der Talstufen.

Ein Charakteristikum der alpinen Weidewirtschaft sind die „mayens“, wohin das Vieh bereits im Mai, wenn die Sommerweideplätze noch mit Schnee bedeckt sind, ausgetrieben wird und wo es im Herbst beim Abtrieb noch verweilt, ehe es in das Tal zurückkehrt. Ihre Verteilung ist von jener der Weideplätze abhängig und ist ziemlich enge mit einer Seehöhe von beiläufig 1500 m verknüpft. Sie erheben sich meist im Talgrunde auf den Schuttkegeln der Flüsse und tragen häufig den Namen jener Gemeinde, der sie gehören. Im Tale des Réchy erfolgt der Auftrieb unter Führung der von der ganzen Gemeinde bestellten wenigen Dienstleute im Monate Mai. Die Herden bestehen fast durchaus aus Rindern; Schweine sind nur wenig vertreten. Auch die für die Milch- und Käsewirtschaft nötigen Geräte werden teils als Last der Hirten, teils auf Tragtieren mitgeschafft. Bis August verbleiben die Herden in den „mayens“, um erst dann zu den eigentlichen Weideplätzen emporzusteigen. Straßen fehlen natürlich und so vollzieht sich der Aufstieg meist auf Saumpfaden, die sonst wenig begangen sind. Zum Abtransport der Milchwirtschaftsprodukte oder kranker Tiere werden Schlitten verwendet. Die vier Hauptwege führen nach dem Standorte der vier Besitzer des Tales. Die Sennhütten selbst liegen auf sanftgeneigtem Abhange in der Nähe von Wasservorkommen oder einer Wasserleitung, manchmal auch an der Wand einer Mulde glazialer Entstehung. Sie sind aus Holz oder aus Stein, in größerer Höhe ganz aus Stein, weil die Hinaufschaffung von Holz in Gebiete ober der Waldgrenze Schwierigkeiten böte. Die Wirtschaftsgebäude bestehen aus einer oft nur teilweise gedeckten, niedrigen Einfriedung für das Vieh aus Stein oder Holz, an welche sich der Schweinestall und die Käserei anschließen, welche letztere die wichtigste der gesamten Baulichkeiten ist. In der Mitte derselben ist der Herd. Die Einrichtung ist primitiv und besteht hauptsächlich aus den zur Butter- und Käsebereitung nötigen Geräten. Die Bedürfnisse des Menschen treten hier zugunsten der Milchindustrie durchaus in den Hintergrund. In der Nähe dieses Gebäudes befindet sich ein einstöckiger, meist an eine Felswand sich lehrender Bau, der in seinem Untergeschoß zur Aufbewahrung der Käse dient, welche auf rund um den Raum angebrachte Stellen gelegt werden und in römischen Ziffern ihr Gewicht verzeichnet erhalten. Der Oberstock dient der Aufbewahrung der Butter, der Heilmittel für das Vieh und der Kleider. Das Haupt einer Almwirtschaft ist der Oberschweizer, dem die Käsebereitung, aber auch die gesamte Überwachung obliegt, der daher auch die Verantwortlichkeit trägt. Die Zahl der Älpler schwankt meist zwischen vier bis sechs; der erste unterstützt den Oberschweizer in der Beaufsichtigung, während die anderen die Herden hüten. Unnützes Personal fehlt. Sie verbringen oft bei strömendem Regen die Nächte bei ihrer Herde, leben ausschließlich von Milch (Käse zu essen, ist ihnen verboten) und sind sehr schlecht bekleidet. Ihre einzige Zerstreuung ist das Alphorn. Zweimal im Tage wird das Vieh zum Melken eingetrieben. Sind alle Tiere gemolken, so wird mit der Bereitung des Käses begonnen.

Projekt einer Wasserstraße Plattensee—Drau.

Kürzlich wurde der Regierung das Projekt einer Kanalverbindung vom Plattensee zur Drau unterbreitet, das auch eine Verbindung des Sees mit der Mur enthält, wodurch das ganze Gebiet jenseits der Donau einen neuen, weitverzweigten Wasserweg erhalten würde.

Dieser Plan erscheint um so zweckmäßiger, als dadurch die alljährlich mit bedeutenden Schäden verbundenen Überschwemmungen der Uferlandschaften des Sees hintangehalten werden könnten. Schöpfer dieses Planes ist der mit den Regulierungsarbeiten des Plattensees betraute Obergespan des Komitates Zala Béla von Balasz.

Kohlenproduktion und -Verkehr in Österreich 1915.

Die Direktion der Aussig-Teplitzer Bahn gibt in ihrem 47. Jahresbericht eine Statistik des böhmischen Kohlenverkehrs. Infolge mangelnder Waggonbeistellung trat ein Rückgang von $109 = 499$ Waggonen gegen 1914 im Versand ein, während das Ostrau-Karwiner Revier eine Steigerung von $31 = 994$ ausweisen kann. Die Braunkohlenproduktion Österreichs hat im Jahre 1915 gegen das vorhergehende eine starke Abschwächung von 1,565.000 t zu verzeichnen, während die von Steinkohlen eine Verstärkung von 672.000 t ergab. Die Steigerung der Steinkohlenförderung ist durch die Lage auf dem Kohlenmarkte begründet gewesen, da eine ganz beträchtliche Menge aus dem Ostrau-Karwiner Revier nach Deutschland zum Ersatz englischer Kohle ausgeführt wurde. Die geringere Förderung von Braunkohle ist ja durch die Industrieverhältnisse, durch den geringen Arbeiterstand und durch Waggonmangel erklärt. Doch war auch im zweiten Halbjahre 1915 eine lebhaftete Steigerung des Kohlenhandels aus den nordwestböhmischen Revieren zu verzeichnen, als Kohlenwaggonen aus Deutschland und belgische Wagen für den österreichischen Inlandsverkehr in Dienst gestellt werden konnten. Im ersten Halbjahre 1916 betrug nach anderen Angaben in Österreich die Steinkohlenförderung 87·6 Mill. Doppelzentner oder 8·3 Mill. Doppelzentner mehr als im gleichen Zeitraume des Jahres 1915, die Braunkohlenförderung 118·6 (+8·8) Mill. Doppelzentner. Gegenüber dem Jahre 1914 weist die Förderung von Steinkohlen eine Steigerung um 5 Mill., die von Braunkohlen einen Rückgang von 12 Mill. Doppelzentner auf. Im abgelaufenen Jahre betrug die Förderung der großen Kohlenwerke, verglichen mit jener des letzten Friedensjahres (1913): Steinkohle: Ferdinands-Nordbahn-A.-G. 16·36 (15·8), Prager Eisenindustriengesellschaft 14·28 (15·69), Österr. Berg- und Hüttenwerksgesellschaft 20·94 (19·75), Westböhmischer Bergbauverein 10·75 (11·93); Staatseisenbahngesellschaft 6·29 (6·10) Mill. Doppelzentner; Braunkohle: Brüxer Kohlenbergbaugesellschaft 28·9 (38·7), Deutsch-Österreichische Kohlenwerke 18·86 (26·33), Nordböhmische Kohlenbergbaugesellschaft 16·54 (23·32), Tri-

failer Kohlenwerksgesellschaft 12·92 (14·34), Alpine Montangesellschaft 10·86 (11·35), Dux-Bodenbacher Bahn 9·46 (11·9) Mill. Doppelzentner.

Wasserweg Neustrelitz — Havel — Elbe — Nordsee.

Noch Ende dieses Sommers wird die Eröffnung eines für die Binnenschifffahrt wichtigen Wasserweges erwartet, der die Verbindung des Zierker Sees (bei Neustrelitz, Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz) mit dem Woblitzsee herstellen wird. Vor eineinhalb Jahren in Angriff genommen, stehen die Kanalarbeiten nunmehr vor ihrem Abschlusse. Der Woblitzsee steht mit dem Ellenbogensee in Verbindung, also mit der Havel, somit auch mit der Elbe und durch diese mit der Nordsee. Der neue Kammerkanal schafft daher eine direkte Verbindung von Neustrelitz zur Nordsee, ein Wasserweg, den die größten Elbe- und Havelkähne befahren können, die nun im Hafen von Neustrelitz ihre Ladung löschen werden. Diese für Neustrelitz sowie für die Elbe- und Havelstädte wirtschaftlich wichtige Wasserverbindung wird der Schifffahrt neue Absatzgebiete erschließen.

Ein Kanalprojekt Hannover — Magdeburg.

Der Ende Januar zu Berlin tagende Ausschuß zur Förderung des Rhein—Weser—Elbe-Kanals referierte auch über zwei Entwürfe für eine Kanalverbindung zwischen Hannover und Magdeburg in technischer und wirtschaftlicher Beziehung. Die nördliche der vorgeschlagenen Kanaltrassen stimmt im wesentlichen mit jenem Entwurfe überein, der 1899 im Auftrage der preußischen Staatsregierung ausgearbeitet worden war. Der Ausgangspunkt des Kanals sollte bei Misburg östlich von Hannover liegen und eine Spiegellage von +49·8 NN besitzen, welche mittels einer Kammerschleuse auf +56·6 NN, zugleich die Scheitelhaltung, gehoben werden soll. Bei km 4 soll vom Hauptkanal ein Stichkanal nach Hildesheim, bei km 12·5 ein solcher nach Peine abzweigen, ein weiterer würde bei km 43·5 nach Braunschweig führen. Der Hauptkanal selbst würde das Seckbruch durchschneiden, unterhalb Wackerwinde das Fuchsetal und 4 km östlich davon das Ersetal kreuzen, dann bei km 35·5 die Ocker überschreiten und bei km 79 die Aller schneiden. Bei Wieglitz in 109 km Länge soll die Scheitelhaltung des Kanals ihr Ende erreichen und abgeschleust werden (1. Schleuse mit 8 m Gefälle). Zur Speisung der unteren Haltung könnte die Öhre herangezogen werden. Nun würde die Kanaltrasse über Neuhaldesleben gegen die Eisenbahnlinie Magdeburg—Wolmirstedt geführt und hier um 7·6 m abgeschleust werden, dann den Magdeburg—Rothensee—Wolmirstedter Polder durchqueren. Um sowohl den durchgehenden Verkehr elbeabwärts wie elbeaufwärts zu berücksichtigen, ist hier eine Gliederung in zwei Arme geplant, deren nördlicher auf die Elbe bei Heinrichsberg (gegenüber der Einmündung des neuen Planer- oder Ihle-Kanals) geführt würde, wo die letzte durch Hochwassertore gegen Elbehoch-

wasserstände geschützte Schleuse liegt. Der südliche Arm soll auf die Hafenanlage bei Rothensee geführt werden, wo eine Abschlußschleuse im Elbedeich geplant ist. Die Gesamtlänge des Kanals würde so 149'6 km erreichen, wovon 109 km auf die Scheitelhaltung entfallen würden.

Der zweite Entwurf, die südliche Linie, nimmt ebenfalls Misburg zum Ausgangspunkt. Nördlich der Ortschaft Sehnde würde der Richtkanal nach Hildesheim abzweigen, bei km 27 ein Hafenbecken für Peine geschaffen werden. Nach Kreuzung der Fuchse und der Aue nimmt die Kanaltrasse eine südliche Richtung an und verläuft über Wolfenbüttel auf 20 km Erstreckung im Ockertal. Bei Wolfenbüttel (km 58) erreicht der Kanal in einer Schleuse die Scheitelhaltung +83'0 NN, die bis in die Höhe von Magdeburg auf 87 km Länge durchgeführt wird. Zwischen km 70 und 75 erfolgt die Überschreitung der Ocker und der Ilse, dann wendet sich die Trasse nach Osten, verläuft bei km 118 nahe von Oschersleben und erfordert nun, nachdem sie in der Taleinsenkung der Sarre die Wasserscheide erreicht hat, den Durchstich derselben, um nach einer Wendung gegen Norden Magdeburg zu erreichen. Auch hier ist eine Gabelung nach Heinrichsberg und nach Rothensee führend, vorgesehen, mit welcher die Kanaltrasse eine Länge von 173'8 km erreichen würde.

Der Kanalquerschnitt soll dem des Rhein—Hannover-Kanals entsprechen. Die Gesamtkosten der nördlichen Linienführung sind mit 107'835 Millionen Mark berechnet worden, was 503.900 Mark pro Kilometer ergäbe, die der südlichen Linienführung mit 134.000 Millionen Mark, somit 675.050 Mark für 1 km Kanalstrecke. Die jährlichen Unterhaltungs- und Betriebskosten stellen sich dann auf 820.000, beziehungsweise 700.000 Mark, somit im Durchschnitt auf 3.830 Mark auf der nördlichen, beziehungsweise 3.517 Mark auf der südlichen Linie. Wenn auch die Scheitelhaltung der südlichen Linie auf +83'0 NN liegt, während die der nördlichen auf +56'6 NN verbleibt, so geschieht die Wasserspeisung der ersteren durch natürlichen Zufluß aus der Bode, während für letztere das fehlende Speisungswasser aus der Leine, beziehungsweise der Weser gepumpt werden muß, und überdies hat die südliche Linienführung an den Vorteilen Anteil, die für den Betrieb und die Ertragsfähigkeit des Kanals aus der Berührung mit reichen, industriell entwickelten Verkehrsgebieten erwachsen, während die nördliche ein wenig bevölkertes und vorwiegend landwirtschaftlich genutztes Gebiet durchzieht.

Seehunde im Belt.

An der Ostküste Dänemarks wie auch im Wenningsund und der Außenförde zwischen dem Festlande und der Insel Als sind in der ersten Hälfte Februar dieses Jahres überaus zahlreiche Seehunde beobachtet worden, deren starkes Auftreten die Dorsch- und Heringsfischerei in diesen Gebieten ungünstig beeinflussen dürfte, welche

zurzeit überaus geringen Ertrag geben. Man neigt zu der Annahme, daß die besonders intensive Kälte in den nordischen Ländern ein Südwardwandern der Seehunde bedingt habe, worauf ihre starke Zunahme in den genannten Gebieten zurückzuführen wäre.

Die Siedlungsverhältnisse beider Appenzell.¹⁾

Eine eingehende siedlungsgeographische Arbeit von Adolf Ott beschränkt sich auf ein kleines Gebiet (415 km²) und umfaßt drei Teile: eine allgemeine Landeskunde des Gebietes, die spezielle Behandlung der Siedlungsverhältnisse und eine Zusammenfassung, die besonders die abweichenden Resultate dieser Untersuchung gegenüber ähnlichen Schlüters und Hagemanns hervorhebt.

Die landeskundliche Schilderung geht nur auf jene Tatsachen, welche die Siedlungsgeographie beeinflussen, näher ein und wird durch einige Bilder typischer Landschaften trefflich unterstützt. Bei der Darstellung der wirtschaftlichen Verhältnisse wird zunächst die Höhenlage der einzelnen Gemeinden nach Areal und Einwohnerzahl, dann ihr Anteil am produktiven Boden vorgeführt. Nur 13% des hochgelegenen Innerrhodens, nur 4% von Außerrhodens sind dicht mit Kulturboden bedeckt. Eine wirtschaftsgeographische Betrachtung der beiden geographischen Einheiten des Gebietes, des Alpsteins (Säntisstock) im Süden und des Molassehügellandes im Norden, schließt diesen Teil.

Im ersten Abschnitt des Hauptteiles der Arbeit wird die mühselige Materialbeschaffung gestreift. Für die meisten Zwecke der Arbeit erwies sich eine statistische Neuaufnahme durch Fragebogen für notwendig. Ausführlich und klar wird nun die heutige Besiedlung, besonders Volksdichte, Verbreitung und Größe der Siedlungen dargestellt. Drei Wohnplatztypen werden geschieden: Dorfsiedlungen (mit mehr als 20 bewohnten Gebäuden), Weiler mit 2—20 und Einzelsiedlungen mit nur einem bewohnten Gebäude. 41%, beziehungsweise 58% aller Wohnplätze des Untersuchungsgebietes entfallen auf Weiler-, resp. Einzelsiedlungen. 31% der Einwohner Innerrhodens wohnen in Einzelsiedlungen. Ein inniger Zusammenhang besteht zwischen Wirtschafts- und Wohnweise; die Einzelsiedlungen liegen meist in der Mitte des zugehörigen Wiesenbesitzes, geschlossene Weiler sind für die Hausindustriegebiete charakteristisch. Eingehende Würdigung erfahren Lage und Gestalt der Siedlungen nach topographischer Ortslage (vorwiegend Hang- und Höhengründungen im Molassegebiet, Talboden- und Terrassensiedlungen im Kalk), nach klimatischen (Nestlage) und Verkehrsverhältnissen. Auch Form der Siedlungen und Bautypus werden an hübschen Bildern erläutert. Der Abschnitt über die früheren Siedlungsverhältnisse gibt Gelegenheit, neben der Besiedlungsgeschichte auch die Veränderungen des Landschaftsbildes zu

¹⁾ XIV./XV. Jahresbericht der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft in Zürich, 1915.

berühren. Ohne auf Einzelheiten eingehen zu können, mag hervor-
gehoben werden, daß Ott für das frühe Mittelalter geschlossene Sied-
lungen nachweist, die im 12. Jahrhundert der Dezentralisation (zu-
nächst aus geschichtlichen Gründen: Brand, Kriegsschäden, dann aus
betriebstechnischen Ursachen: Weidewirtschaft, beibehalten) weicht.
Erst die Neuzeit bahnt wieder einen Zusammenschluß der Siedlungen
an Verkehrsknotenpunkten und Industriezentren an. An die Dar-
stellung der Geschichte des Verkehrswesens schließen sich Ausführun-
gen über Volksdichteverchiebungen; charakteristisch ist die gleich-
förmig hohe Volksdichte des Gebietes (für Außerrhoden 1734
148·5 Einwohner, für 1910 249 Einwohner pro km²).

Zahlreiche Tabellen, darunter ein Ortsverzeichnis des Kantons
mit Angabe von Gebäude- und Bewohnerzahl aller konstanten wie
temporären Siedlungen (1910), endlich eine Reihe von Karten, die
die Volksdichte, Siedlungsdichte, Volksdichteveränderung und Wohn-
platztypen behandeln, sind der Arbeit angefügt. Ganz besondere Her-
vorhebung verdient die Wohnplatzkarte (Maßstab 1:50.000 mit 30 m-
Isohypsen-Äquidistanz). Sie läßt an der Hand einer sehr geschickt
getroffenen Farben- und Zeichenwahl die Größe jedes Wohnplatzes
(bei Weilern in acht, bei Dörfern in zehn Abstufungen) erkennen,
daneben die topographische und Verkehrslage, sowie, ob sie dauernd
oder nur zeitweise bewohnt sind. Jeder Wohnplatz kann mittels einer
in Haarschrift beigesetzten Ziffer im Ortsverzeichnis nachgeschlagen
werden. Daß diese mustergültige kartographische Darstellung infolge
der Besiedlungsveränderung bald nicht mehr den gegenwärtigen Ver-
hältnissen entspricht, nimmt ihr nichts von dem hohen Werte, den sie
und die ganze Arbeit für die wissenschaftliche Erkenntnis des Sied-
lungsbildes der Nordostschweiz besitzt.

Dr. Hans Slanar.

Veränderungen in der Bodenkultur des Kantons Zürich.¹⁾

Eine außerordentlich anregende kulturgeographische Arbeit hat
Dr. Hans Bernhard durch die infolge des Krieges so dringend ge-
wordene Frage der Selbstversorgung eines Landes geschaffen. Bern-
hard beschränkt seine Untersuchungen auf ein kleines, ihm schon
durch frühere Arbeiten bekannt gewordenes Gebiet; diese tief
schürfende Arbeitsart gestattet eine zwanglose Übertragung der Re-
sultate auf andere größere Landschaften gleicher geographischer Be-
schaffenheit.

Die Untersuchung teilt sich in drei Abschnitte: der erste schildert
die wirtschaftlichen Verhältnisse des Arbeitsgebietes zur Zeit, als der
Nahrungs-, beziehungsweise Getreidebedarf im Lande selbst gedeckt
wurde, der zweite behandelt die heutigen Zustände der Bodenkultur
und ihre Entwicklung, der dritte endlich bespricht die Möglichkeit
einer zukünftigen Rückkehr zur vermehrten Selbstversorgung. Auf

¹⁾ XIV./XV. Jahresbericht der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft
in Zürich, 1915.

Grund eingehender Archivstudien, besonders durch Vergleich von alten Flurkarten, die für dieses Gebiet durch ein glückliches Geschick erhalten wurden, kommt Bernhard zum Resultate, daß vor 1750 im Kanton Zürich der Brotfruchtbau unbestritten vorherrschte. Seine Wirtschaftsform war im Flachlande durch das Dreifeldersystem, im Hügellande durch die Feldgras- (Egarten-) Wirtschaft gegeben. Der Flurzwang vermehrt den Eindruck einer Kornlandschaft, 66%, in einzelnen Teilen bis 77% des Kulturlandes waren Ackerland. Der Anteil der Wiesen und damit die Viehzucht ist gering, größer der Weinbau im Grenzgebiete zwischen Hügel- und Flachland. Siedlungsform ist im Flachlande Dorf und Weiler mit kleinem Einzelbesitz, im Hügellande der Einzelhof mit größerer Grundbesitzfläche. Die Einzelhöfe pflegen auch, beeinflußt durch den großen getreidefeindlichen Niederschlag im Hügellande, etwas Futterbau. Eine Wandlung dieses Zustandes erfolgt gegen Ende des 18. und bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts und wird durch eine Periode gemischten Acker- und Futterbaues gekennzeichnet. In diese Zeit der Revolution fällt die Aufhebung des Flurzwanges, wenn auch das alte Dreifelder-, beziehungsweise Egartensystem in verbesserter Form noch lange erhalten bleibt. Neue Nähr- und Futterpflanzen (Klee, Runkelrübe, Kartoffel, Mais) finden Verbreitung, die Allmende wird der Kultur zugeführt. Der mit Beginn des 19. Jahrhunderts aufkommende Brauch, die Brachen der Dreifelderwirtschaften mit Klee zu bebauen, bringt eine Steigerung der Viehhaltung. Die Bevölkerung ist aber infolge der nun einsetzenden Textilindustrie so groß geworden, daß auch die verbesserten Wirtschaftssysteme für die Selbstversorgung nicht mehr ausreichen, und um 1850 kann kaum mehr die Hälfte des Getreidebedarfes im Lande gedeckt werden. Aus der für die Selbstversorgung arbeitenden Bodenkultur wird mit der zunehmenden Erschließung der Verkehrswege eine Marktwirtschaft, die zur Auslese der ertragreichsten Kulturart führt. Bodenbeschaffenheit und Klima lassen den Futterbau als solche erkennen; das Resultat ist ein starker Rückgang des Ackerbaues (1774 45'8%, 1910 12'2% der kulturfähigen Fläche), eine Verdopplung der Viehhaltung (1774 55.000 Stück, 1911 111.000 Stück) und Aufgabe des klimatisch benachteiligten Weinbaues. Damit im Zusammenhange steht eine Auslese und Vergrößerung der einzelnen Grundbesitze, da der Futterbau als extensive Kultur größere Flächen benötigt als der intensivere Ackerbau oder gar der Weinbau, verbunden mit einer Verringerung der Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe und der Landbevölkerung (Landflucht in die Industrieorte). Die ländliche Besiedlung ändert sich in dieser Zeit durch zunehmende Einzelhofgründungen im früheren Dorf- und Weilergebiete. Bernhard hält dies ohneweiters für eine Errungenschaft. Dem muß man vom Standpunkte eines intensiveren Wirtschaftsbetriebes beipflichten, dagegen birgt diese Erscheinung mannigfache Gefahren volkswirtschaftlicher Art in sich, sofern sich mit den Einzelhofgründungen die Ausbreitung eines kapitalkräftigen Großgrundbesitzes paart, der dann durch seine wirtschaftliche Überlegen-

heit die Kleinbauern unmöglich macht, die Agrarproduktion monopolisiert und damit — soferne eine Getreidezufuhr aus dem Auslande unmöglich wird — die Preisbildung leicht zum Schaden der Konsumenten beeinflussen kann.

Aus der vorgenannten Entwicklung der Bodenkultur und ihren physiogeographischen und kulturgeographischen Grundlagen zieht Bernhard den Schluß, daß eine Steigerung der Selbstversorgung des Kantons Zürich durch intensive Gartenkultur (Gemüsebau) einerseits, durch Regelung des Verhältnisses zwischen Acker- und Futterbaufläche nach dem Niederschlage andererseits anzustreben wäre. Mit einem zusammenfassenden Abschnitt, in dem Daten über Veränderungen der Getreideanbauflächen während des Krieges gebracht werden, schließen die Ausführungen.

Dr. Hans Slanar.

Das Kohlenrevier von Dombrova.

Das Dombrova-Kohlenbecken bildet das Nordostende des schlesischen Beckens und liegt in den Kreisen Bendzin (Gouvernement Petrikau) und Olkusz (Gouvernement Kielce). Das Kohlengebiet erstreckt sich über 800 km², liefert meist produktive Kohle, nur an der Südostgrenze bei den Dörfern Raclawice und Szklary gehören die Vorkommen einer unproduktiven Kohlenfazies an. Die Kohlen des Dombrovabeckens sind ziemlich gleichartig und gehören zur Gattung nichtbackender Magerkohlen, die infolge ihres hohen Sauerstoffgehaltes mit langer Flamme brennen. Der durchschnittliche Heizwert beträgt 6600 Kalorien. Zur Erzeugung von Koks und Leuchtgas kommt also diese Kohle nicht in Betracht.

Die Kohlenvorräte des Dombrovabeckens werden nach den Schätzungen Th. Tschernyschews (in *The Coal Resources of the World*, Kap. *The coal Fields of Russia* von S. Czarnocki, III. Vol. p. 1149—1163) wie folgt gegeben:

Tatsächliche Vorräte	Wahrscheinliche Vorräte	Mögliche Vorräte	Insgesamt
535,842.000 t	855,304.000 t	1.134,099.000 t	2.525,245.000 t

Davon entfallen

auf den Redenflöz	988,900.000 t
„ „ Ober-Redenflöz	299,365.000 „
Folge der Saturnflöze	363,977.000 „
„ „ Floraflöze	747,243.000 „
„ „ „Strezyżowice“	125,760.000 „
Summe für das Dombrovabecken . .	2.525,245.000 t

Braunkohle.

Braunkohlenlager finden sich im Dombrovabecken am Nordrande desselben bei Siwiecz und dem Dorfe Kromolow im Kreis Bendzin (Gouvernement Petrikau) längs der Keuper-(Trias-)stufe. Ihre Mäch-

tigkeit beträgt im allgemeinen zwischen 60 und 90 m, aber an einzelnen Stellen erreicht sie bis 150 m. Da die Braunkohlenlager bisher nur wenig untersucht worden sind, läßt sich über die Größe der Kohlenschätze nichts Bestimmtes sagen. In einer Grube bei Blanovice mit einer Tiefe von 42·67 m verlaufen zwei Kohlenschichten: die obere mit 0·76 m Mächtigkeit, die untere mit einer solchen von 1·02 m. An einer andern Stelle mit nur einer Kohlenschicht erreichte diese 0·75—1·00 m; selten findet man, daß die Mächtigkeit 2·00 m erreicht. Die Braunkohle ist äußerlich von schwarzer Farbe, gibt viel Asche und enthält viel Eisenpyrite.

In den letzten Jahren wurde Braunkohle in sechs Gruben, und zwar über 115.000 t gewonnen.

Die wichtigsten Braunkohlenlager bedecken eine Fläche von über 70 km² mit einer Mächtigkeit von durchschnittlich 1 m, so daß die Vorräte insgesamt auf 63.000.000 t geschätzt werden können.

Die gesamte Steinkohlenindustrie befand sich vor dem Kriege im Besitze zehn größerer Unternehmungen, die jährlich rund 7 Mill. Tonnen Kohle förderten und etwa 14 kleinere Gesellschaften, deren Förderung rund $\frac{1}{4}$ Mill. Tonnen im Jahre betrug. Die größeren Gesellschaften waren meist im Besitze von Franzosen, nur je eine in dem Österreichs und Deutschlands, und bei zweien war auch deutsches und russisches Kapital beteiligt. Die gesamten Betriebe beschäftigten etwa 23.000 Arbeiter, so daß auf den Kopf rund 300 t entfallen. Durch Verbesserung der Betriebseinrichtungen, wie sie in den oberschlesischen Bergwerksorten bestehen, ließ sich die Produktion des einzelnen Arbeiters gewaltig steigern. Von der Gesamtproduktion der Kohlenbergwerke wurden etwa 9% von diesen selbst verbraucht, während 10% nach Rußland abgegeben wurden; die anderen 80% fanden in Polen Verwendung. Es genügt aber diese Menge nicht zur Versorgung Polens mit Kohle und so mußten jährlich aus anderen Kohlengebieten Rußlands und aus den deutschen und österreichischen größere Mengen Kohle nach Polen eingeführt werden. L.

Die Bilanz der landwirtschaftlichen und gärtnerischen Produktion sowie der Viehwirtschaft des Königreiches Polen.

In Russisch-Polen (die zehn Weichselgouvernements Warschau, Kalisz, Kielce, Lomza, Lublin, Petrikau, Plock, Radom, Suwalki, Siedlec bezw. Chelm) ergibt sich in bezug auf die Anbaufläche (in ha) und deren Erträgnis (in Mill. q) für die einzelnen Getreidegattungen folgende Übersicht:

	Anbaufläche in 1000 ha	Ernteergebnis in Millionen Meterzentner
Winterweizen	505·2 bis 507·6	6·53 bis 6·67
Sommerweizen	3·1 „ 3·6	0·04 „ 0·05
Winterroggen	2119·1 „ 2131·4	24·05 „ 24·17
Sommerroggen	11 „ 11·1	0·10 „ 0·10
Gerste	511·9 „ 540·9	6·08 „ 6·37
Hafer	1153·7 „ 1179·3	11·40 „ 11·74
Kartoffel	1001·8 „ 1082·1	75·80 „ 82·02

Von diesen Hauptgetreidearten zeigen nur Weizen und Gerste einen Ausfuhrüberschuß, und zwar Weizen einen solchen von 255.512 q, Gerste von 273.693 q. Es handelt sich aber hier nicht um eine tatsächliche Ausfuhr, sondern um einen Veredlungsverkehr, da dieser Ausfuhrquote eine Einfuhr an Weizenmehl von 1756 Mill. q im Werte von 65'3 Mill. Kronen und eine solche an Grütze von 379.329 q im Werte von 13'17 Mill. Kronen gegenübersteht.

Dagegen wurden 1'42 Mill. q Roggen aus Rußland und aus dem Auslande, besonders aus Deutschland, bezogen, das allein rund 977.000 q nach Polen ausführte. Der Wertüberschuß dieser Einfuhr wird mit rund 17'34 Mill. Kronen berechnet. Die Einfuhr von Hafer betrug rund 1'5 Mill. q im Werte von 20'2 Mill. Kronen. Nach den von H. Tennebaum bearbeiteten Tabellen ergibt sich daher ein Mehrwert der Einfuhr an Getreide und Getreideprodukten von beiläufig 54'51 Mill. Kronen.

Die Ausfuhr von Kartoffeln war seit 1900 in stetigem Steigen begriffen. Sie betrug in diesem Jahre 367.000 q, 1911 dagegen 1'73 Mill. q, allerdings eine sehr geringe Menge, wenn man die gesamte Kartoffelproduktion ins Auge faßt. Die ausgeführten Kartoffel werden hauptsächlich in Deutschland der Stärke- und Spirituserzeugung zugeführt und kommen zum Teile in verarbeiteter Form wieder nach Polen zurück.

Unter den Gemüsearten, die in Polen besonders gezogen werden, wird Kohl um 137.500 Kronen nach Rußland und um etwa 70.000 Kronen nach dem Auslande versandt. Im Sommer werden rund 1666 q Zwiebel nach Rußland und 12.133 q Zwiebel nach dem Auslande exportiert, dafür aber im Winter weit größere Mengen eingeführt, so etwa 29.167 q aus Ungarn und aus anderen Gebieten rund 24.000 q. An grünem Gemüse gelangten 1911 23.600 q zur Einfuhr.

Im Obsthandel herrschen noch ungünstigere Verhältnisse vor. So bezog Polen aus Rußland 103.300 q frische Äpfel, aus dem übrigen Auslande 7000 q, Birnen aus Rußland 13.700 q; ebenso wurden aus Rußland an Aprikosen, Pfirsichen und Pflaumen 2300 q eingeführt und das übrige Ausland lieferte noch 467 q. Da getrocknetes Obst im Lande nicht erzeugt wird, wurden 7170 q aus dem Auslande, 46.500 q aus Rußland bezogen, darunter 8100 q getrocknete Pflaumen.

Was die Viehwirtschaft anlangt, erzielt nur die Pferdezucht einen Überschuß über den Landesbedarf. 1911 wurden 46.300 Pferde nach dem Auslande verkauft. Erwähnenswert ist, daß trotz des immer noch erzielten Überschusses die Zahl der Pferde in stetigem Rückgang begriffen ist, und zwar sank deren Zahl von 1906—1910 von 1'234 Mill. Stück auf 1'221 Mill. Stück und weiter auf 1'215 Mill. Stück. Aber auch die Rinderzahl ist im Rückgang begriffen, wurden doch 1900 hier 2'807 Mill. Stück, 1905 dagegen nur 2'682 Mill. Stück und 1911 2'206 Mill. Stück Rinder gezählt. Der Bedarf an Schlachtvieh und an Magervieh zur Mästung wurde durch Einfuhr südrussischen Weideviehs gedeckt, die 1911 139.800 Stück betrug; der Bestand an Schweinen ist

gleichfalls im Sinken begriffen und ist in der Dekade 1901/1910 von 1'315 Mill. Stück auf 612.100 zurückgegangen. Die letzten Berichte aus der Zeit vor dem Kriege geben den Bestand an Schweinen mit nur 587.228 Stück an. 1911 wurden 77.700 Stück ausgeführt, welcher Ziffer eine Einfuhr aus Rußland von 108.000 Stück gegenübersteht. Im allgemeinen ist die Ausfuhr von Schweinen durch die Bestimmung der Handelsverträge sehr erschwert. Die Zahl der Schafe wird 1911 mit 950.761 Stück angegeben. Nach dem letzten Stande des Viehbestandes entfielen daher im Durchschnitt auf je 100 Einwohner 13 Pferde, 23 Stück Hornvieh, 10 Schafe und Ziegen, beziehungsweise 6 Schweine.

Wenn man somit die Nahrungsmittelerzeugung in Polen überblickt, ergibt sich ein Defizit, das Tennebaum insgesamt mit 86·4 Mill. Kronen berechnet; davon entfallen 19·9 Mill. Kronen auf landwirtschaftliche Erzeugnisse, 22·86 Mill. Kronen auf Gartenbauprodukte, 44·6 Mill. Kronen auf Fleisch und sonstige Lebensmittel. Aus dieser Tatsache aber ist es wieder erklärlich, daß der Krieg in diesem Lande, das man allgemein als Agrarstaat zu betrachten gewöhnt war, so empfindlichen Mangel an Lebensmitteln nach sich zog.

Rußlands Handel im zweiten Kriegsjahr.

Nach den Mitteilungen der russischen Zollverwaltung betrug der über die Küste des Schwarzen Meeres und den Kaukasus gehende Handel mit dem Auslande im Jahre 1915 rund 988 Millionen, wovon 314 auf die Ausfuhr, 675 auf die Einfuhr entfielen. Wenn man die Ausfuhr des vergangenen Jahres (1915) mit dem Durchschnitt der letzten Jahre vergleicht, ergibt sich für die Ausfuhr ein Ausfall von 78%, für die Einfuhr von 33%, was einer 35%igen Abnahme der Zolleinnahmen gleichkommt. Auf dem Wege über Finnland dagegen ist die Ausfuhr gegenüber derjenigen von 1914 um 138%, die Einfuhr um 291% gestiegen. An der Einfuhr waren Japan mit 98,073.000 Rubel = 249·1 Millionen Kronen, Amerika mit 94,234.000 Rubel = 239·35 Millionen Kronen, Großbritannien mit 47,466.000 Rubel = 120·56 Millionen Kronen und China mit 14,935.000 Rubel = 37·83 Millionen Kronen beteiligt, wie die Berichte des Zollamtes zu Wladiwostok ausweisen.

Die Wasserkräfte Kanadas.

Dieselben belaufen sich nach amtlichen Ermittlungen auf 17 Millionen PS, wovon allein 5·6 Millionen auf die Provinz Quebec entfallen. Dem „Scientific American“ zufolge wurde ein bedeutender Teil der Kraftquellen Kanadas, so z. B. des Gatineau-Flusses (mit 225.000 PS) und des Quinzefflusses (mit 90.000 PS) bisher noch nicht, andere, so die Cascade-Wasserfälle am St. Lorenzostrom, die 800.000 PS leisten können, nur zum Teile ausgenützt.

Die Schifffahrt auf dem Magdalenaenstrom.

Da es für das Innere Columbias an Verkehrsmitteln fehlt, ist die wirtschaftliche Erschließung des Landes, die Ausnützung seiner reichen Hilfsquellen in Abhängigkeit von den Schifffahrtsverhältnissen auf dem in das Herz des Landes vordringenden Magdalenaenstrom. Hohe Gebirge schließen das Gebiet vom Stillen Ozean ab, so daß sich der Blick unwillkürlich dem Karibischen Meere zuwendet, von wo aus sich eine Verschiffung der Landesprodukte durchführen ließe, wenn nicht die Mündung des Stromes zunächst durch eine Barre versperrt wäre, was bisher die Errichtung eines Seehafens in der Mündung selbst im Anschluß an die Binnenschifffahrt verhindert hat.

Mit Aufwendung einiger Millionen Kronen für die nötigen Regulierungsarbeiten an der Flußmündung könnte eine etwa 1000 km lange, sehr gute Wasserstraße geschaffen werden, denn von der Barre ist der Strom etwa 650 km aufwärts gut schiffbar, wenn auch manchmal durch Wassermangel Schwierigkeiten entstehen. Weiter stromaufwärts ist der Fluß auf einer Strecke von 150 km infolge auftretender Katarakte nur für kleine Fahrzeuge passierbar, welcher Strecke eine solche folgt, die von Fahrzeugen bis 200 t Gehalt, Motorboten und kleinen Dampfern befahren werden kann. Bereits vor Kriegsausbruch waren von einer deutschen Firma die Wegräumungsarbeiten an der Barre vor der Mündung (3'4 m Wassertiefe) begonnen worden, um deren Fortsetzung sich dann eine amerikanische Firma bemüht hat. Der Plan geht dahin, durch die Barre hindurch eine Fahrrinne von etwas über 9 m Tiefe anzulegen, um das Einfahren der größten Ozeandampfer bis zum Hafenplatz Barranquilla zu ermöglichen, den heute nur kleine Seeschiffe aufsuchen können. Dann würde auch durch die billigere und direkte Verschiffungsmöglichkeit von Barranquilla aus (ohne Benützung der Bahn von Sabanilla oder Calmar nach Cartagena) der Ausfuhrhandel lohnender werden. Gegenwärtig beruht der Flußverkehr auf Dampfern von 250 bis 450 t Laderaum, auf Kähnen und Motorbooten. Der Güterverkehr der Flußschifffahrt wurde für 1914 mit etwa 250.000 t eingeschätzt, der Personenverkehr nach Barranquilla mit über 50.000 Fahrgästen. Hier liefen insgesamt (1914) 1633 Schiffe (davon über 1000 Dampfer) ein und 1659 Fahrzeuge aus. Der gesamte Einfuhr-, beziehungsweise Ausfuhrhandel des über 7 Millionen Einwohner zählenden Landes beträgt nur je rund 96 Millionen Kronen. Die Erkenntnis der Abhängigkeit der wirtschaftlichen Entwicklung des Landes von der Flußschifffahrt veranlaßte die Regierung, 1915 eine besondere Regierungsstelle, betreffend die einzuleitenden Vorarbeiten für die Kanalisierung und Regulierung des Magdalenaenstromes, zu schaffen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [59](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Kleinere Mitteilungen. Die Weidewirtschaft Im Tale von Réchy 700-713](#)