

# DER EINFLUSS DER VERSTÄDTERUNG AUF DIE LANDSCHAFT EINER DORFFRAKTION

MAX HANS DISTELI

3 Abbildungen

## EINFÜHRUNG UND PROBLEMSTELLUNG

Die Stimmen, die auf eine zunehmende Verstädterung in der Schweiz und deren Gefahren hinweisen, wollen nicht verstummen und mahnen immer wieder, uns mit dieser Erscheinung auseinanderzusetzen.

Zumeist gilt das Interesse bei Erörterung dieser Fragen dem Menschen und der Gesellschaft. Die Fragen lauten dann zum Beispiel: „Welches ist die Ursache der Verstädterung? Welches ist der Einfluß der Verstädterung auf Körper und Seele des Menschen? Wie wirkt sich die Verstädterung auf Familie, Sippe, Dorfschaft den Staat aus?“ Was unter dem Wort Verstädterung exakt verstanden wird, entbehrt, der Undurchsichtigkeit des Phänomens wegen, meist klarer Eindeutigkeit. So bedeutet Verstädterung unter anderem der rasche Anstieg der Bevölkerung unserer Städte auf Kosten der Dörfer, was auch mit Landflucht bezeichnet wird, dann die zunehmende Zahl der Leute, die ihren Erwerb in nichtlandwirtschaftlichen Berufen finden, die zunehmende Zahl der Leute im Dorfe, die wohl dort wohnen, ihrem Verdienste aber anderswo nachgehen, ferner die zunehmenden Ansprüche der Menschen auf die Errungenschaften der Zivilisation, besonders der Technik.

Im folgenden soll nun kurz untersucht werden, wie sich die Verstädterung in den vergangenen 50 Jahren auf die Landschaft eines Weilers ausgewirkt hat. Wir wollen unter dem komplexen Begriff Verstädterung nur die prozentuelle und absolute Zunahme der Zahl der Bewohner eines Gebiets verstehen, die mit der Landwirtschaft dieses Gebietes in keiner direkten Beziehung mehr stehen. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß diese Definition die Erscheinung keinesfalls umfassend beschreibt, es läßt sich aber mit diesem Begriff arbeiten. Gehen wir zunächst daran, die Landschaft zu beschreiben, wie sie um 1900 war, wie sie sich veränderte, und wie sie jetzt ist.

## NAME, GRÖSSE UND LAGE DES GEBIETES

Unsere Landschaft ist eine Fraktion der politischen Gemeinde Oftringen, die im untersten Teil des Wiggertales liegt und mit der politischen Gemeinde Aarburg einen Bahnhof gemeinsam benutzt. Die Fraktion heißt Schwarzhaar (TA Bl. 163, Koordinatenquadrat 241—242/636—637), eigentlich Schwarzhoor, wobei das Wort hoor von althochdeutsch hoar = nasse Stelle abgeleitet wurde, während „schwarz“ im Sinne von geheimnisvoll aufzufassen wäre. Der Weiler ist etwa 20 ha groß und liegt im Nordteil der großen Gemeinde. Er besetzt einen sanften Südabhang mit einem Streichwinkel der Höhenkurven von durchschnittlich 83° von N nach E. Da der Weiler von einem sich gabelnden Tälchen durchzogen ist, schauen die w davon liegenden Hänge eher nach SE, die e gelegenen nach SW. Der flache Talboden als erste Begrenzung zeigt ein Niveau von 425 m ü. M., während die n Begrenzung des Weilers an einem Waldrand in 510 m ü. M. liegt. Es ergibt sich eine Höhenerstreckung von 85 m auf eine Horizontaldistanz von 625 m, was einer mittleren Neigung von etwa 7° entspricht. Die Neigung schwankt zwischen 4° und 13°.

## KLIMA, RELIEF UND BODEN

S Exposition, Hanglage, im N durch einen ausgedehnten Hochwald abgeschlossen, gegen E teils durch eine Waldhalbinsel, teils durch vorgebaute Hügel geschützt, zeigen an, daß das Schwarzhaar eine lokale Spalierlage genießt, was besonders durch den regelmäßigen großen Fruchtansatz der vielen Obstbäume zum Ausdruck kommt. Selbst, wenn das Tal im Frühjahr durch Bildung eines Kaltluftsees Frost hat, bleibt das Schwarzhaar zumeist frostfrei. Im Sommer und zur Herbstzeit holen Einwohner aus Oftringen und umliegenden Gemeinden mit Karren und Motorfahrzeugen Harrassen um Harrassen, Körbe um Körbe von Kirschen, Zwetschgen, Pflaumen, Birnen, Äpfeln und Nüssen. So spricht der Volksmund zutreffend etwa von der Goldwand Oftringens.

Die Geländeformen zeigen sanfte Wellen, die einige transversal dazu verlaufende Tälchen bergen, der Boden ist von recht unterschiedlicher Qualität: bald liegt eine dünne Humusdecke über dem Molasseuntergrund, bald eine dicke fruchtbare Krume. Im obersten Teil des Weilers ist der Boden brennig d. h. rasch ausgetrocknet und wenig abträglich. Es ist z. T. Gebiet der Gemeinderütinen, ursprüngliches Allmendland. Allgemein verbreitet ist der Kalkgehalt des Bodens, so daß die Kirschbäume gut gedeihen.

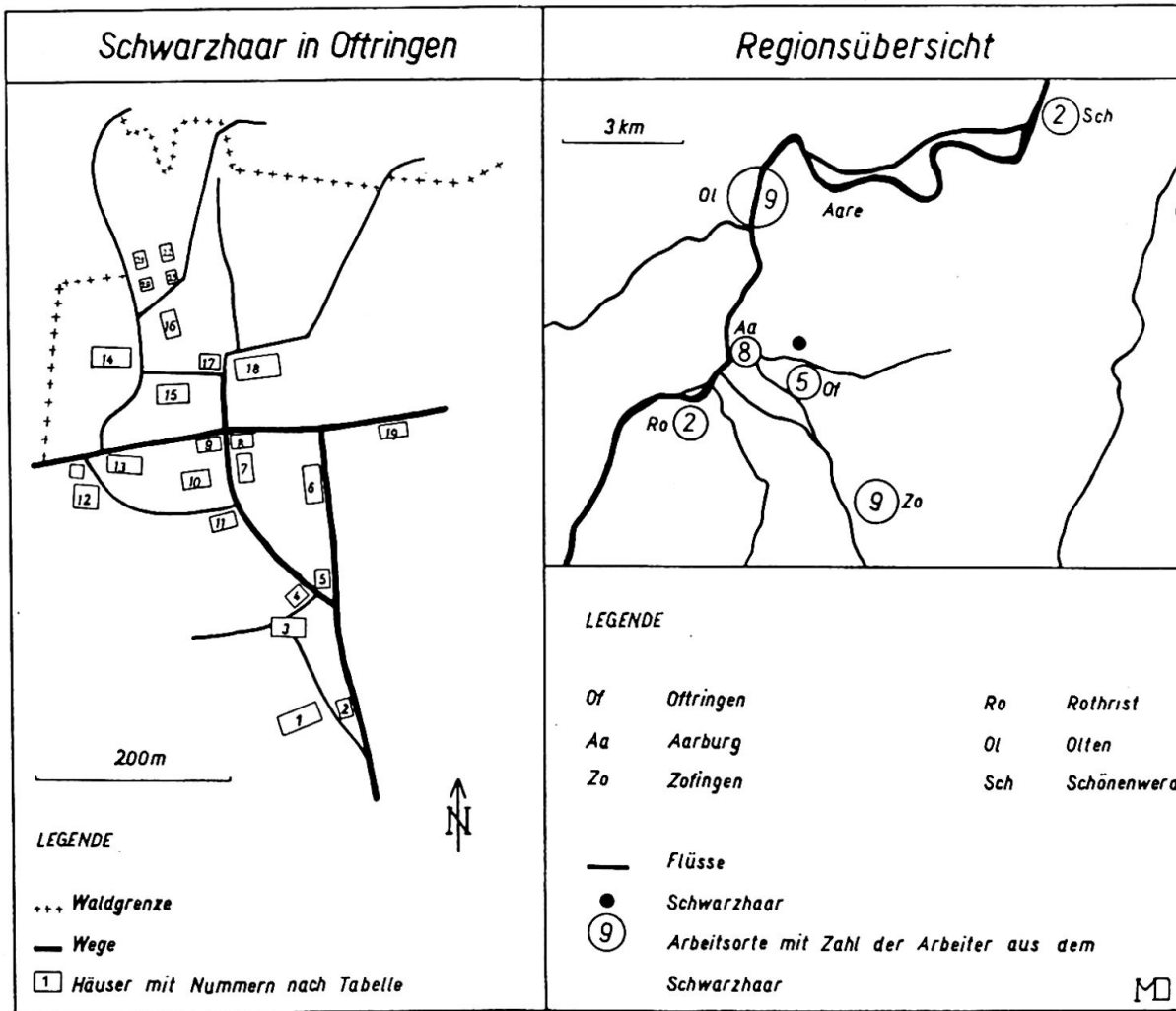
Tabelle 1: BEVÖLKERUNGSSTRUKTUR 1900

Haus Nr.	Zahl der Familien	Hauptberuf des Hausinhabers	Nebenberuf des Hausinhabers	Beruf der Mieter	Total Bewohner	Zahl der nichtlandw. Bewohner	Prozentsatz nichtlandw. Bewohner	Rindvieh Kühe Rinder	
1	2	Landwirt	Fuhrhalter	Weber	12	2	17	8	2
2	2	⤴		Bürstenmacher	12	12	100		
(Stöckli)									
3	1	Landwirt	—	—	12	0	0	8	2
4	3	⤴		Waldarbeiter Kaminfeger Kittfabrikarb. Gerber	17	17	100		
(Stöckli)									
5	3	Schmied	—	Holzschuhm.	6	6	100		
6	2	Landwirt	—	Fabrikarb.	10	2	20	3	
7	3	Heizer	Landwirt	Werkst.schmied	12	5	42	1	1
8	3	Waldarb.	Landwirt	Hausangest. Werkst.arb. Privatière	11	9	82	1	
9	2	Werkstätte- schlosser	Landwirt	Hausierer mit Resten	8	1	12,5		
10	1	Werk'schlosser	Landwirt		8	0	0	1	1
11	1	Küfer	Landwirt		7	0	0	2	2
12	1	Stellwerkwärter	Landwirt		7	0	0	2	2
13 a	1	Werkstättemaler	Landwirt		8	0	0	1	1
13 b	2	Schuhmacher	Landwirt	Gießer	16	8	50	3	1
14	1	Vorarb. SBB	Landwirt		7	0	0	1	1
15	1	Gießer	Landwirt		5	0	0	1	1
16	1	Gießer	Landwirt		8	0	0	1	1
17	1	Gießer	Landwirt		6	0	0	1	1
18	1	Landwirt			10	0	0	7	3
19	2	Landwirt		Rentner	7	2	29	3	1

Anmerkung: Zu Haus 8 kommen 2 Ziegen, zu Haus 9 eine.

Tabelle 2: BEVÖLKERUNGSSTRUKTUR 1953

Haus Nr.	Zahl der Familien	Hauptberuf des Hausinhabers	Nebenberuf des Hausinhabers	Beruf der Mieter	Total Bewohner	Zahl der nichtlandw. Bewohner	Prozentsatz nichtlandw. Bewohner	Rindvieh Kühe Rinder	
1	2	Landwirt	Fuhrhalter	Bahnarbeiter	10	4	40	7	3
2	2	Mineralw.händl.	Brennereiaufseher	Weber	9	9	100		
3	1	Landwirt			5	0	0	9	2
4	2			Gipser Kramper	14	14	100		
5	5	Färber	Hühnerfarmer	Bahnarb. Kittfabrikarb. Fabrikarb. Handlanger	17	17	100		
6	2	Maurer		Rentner	6	6	100		
7	2	Typograph		Schlosser	10	10	100		
8	2	Schuhmacher		Chauffeur	12	12	100		
9	1	Fabrikarbeiterin			3	3	100		
10	1	Rentier SBB			2	2	100		
11	2	Monteur Pächter	Landwirt	Rentier SBB	6	3	50	3	2
12	2	Stellwerkwärter	Landwirt	Fabrikarb.	7	5	71	1	2
13 a	2	Rentier SBB	Landwirt	Pflegerein	4	1	25	1	1
13 b	2	Küfer	Landwirt	Bahnarb.	8	6	75	1	1
14	2	Heizer	Landwirt	Spediteur	4	2	50	1	1
15	1	Arbeiterin			2	2	100		
16	2	Fabrikarb.	Landwirt	Rentner	7	2	29	1	1
17	1	Vorarbeiter	Landwirt		4	0	0	1	1
18	1	Stellwerkwärter	Landwirt		3	0	0	2	2
19	1	Rentier			2	2	100		
20	1	Gußputzer			8	8	100		
21	1	Maurer			5	5	100		
22	1	Laborant			5	5	100		
23	1	Schlosser			6	6	100		



### SIEDLUNGS- UND BEVÖLKERUNGSSTRUKTURWANDEL

Um uns einen Einblick in die Veränderungen der Kulturlandschaft des Weilers zu verschaffen, wollen wir anhand zweier Tabellen die Siedlungs- und Bevölkerungsverhältnisse sämtlicher Wohnhäuser zu Beginn unseres Jahrhunderts und heute, 1953, festhalten. Durch Vergleich ergeben sich dann die Wandlungen in diesem Bereich der Kulturlandschaft. Die Häuser in der Figur 1 tragen die Nummern, die auch in den Tabellen verwendet werden.

In den Tabellen können wir 3 Haupterwerbsgruppen unterscheiden:  
Die Nurlandwirte, die Arbeiterbauern, die Nurarbeiter.

Der Anteil der Personen, die aus den 3 Erwerbsarten leben, wird durch folgende Zahlen zusammengefaßt:

Jahr	Nurlandwirte		Arbeiterbauern		Nurarbeiter		Bewohner	
	Total Personen	%	Total Personen	%	Total Personen	%	Total Personen	%
1900	45	24	80	42	64	34	189	100
1953	11	7	24	15	124	78	159	84
Abnahme, bezw. Zunahme von 1900—1953								
	—34	—17	—56	—27	+60	+44	—30	—16

Die vollständig oder teilweise aus den Erträgen der Landwirtschaft lebenden Bewohner des Weilers sind innert 50 Jahren von 66 % auf 22 % der Gesamtzahl zurückgegangen. Die Zahlen der Arbeiterfamilien, sowie deren Familienglieder haben sich in der gleichen Zeit nahezu verdoppelt. Da aber doch schon um 1900 34 % der Einwohner des Gebiets sich aus nichtlandwirtschaftlichem Erwerb ernährten, hat die Verstädterung hier bereits im letzten Jahrhundert eingesetzt und hat sich in den



Fig. 2

Moderner Wohnhaustyp: Einfamilienhäuser in Holz, Stein oder in gemischter Bauweise mit Satteldach. Der Umschwung beschränkt sich auf Kraut- und Ziergärten.

vergangenen Dezennien nur bedeutend verstärkt, so daß die Nurarbeiter samt ihren Angehörigen heute fast 80 % der Bewohner betreffen.

Aufschlußreich ist auch der Rückgang der Gesamtbevölkerung von 189 Personen im Jahre 1900 auf 159 Personen im Jahre 1953, trotzdem 5 neue Wohnhäuser, davon 4 Einfamilienhäuser erstellt wurden und auch alle andern Häuser bewohnt sind. Das hat verschiedene Gründe: Einmal ist der Wohnkomfort, d. h. der Wohnraum pro Mensch bedeutend gestiegen, wiewohl noch sehr ungleiche Verteilungen in Durchschnittszahlen verdeckt zu werden pflegen. Die größten Ansprüche befriedigen naturgemäß die von der Landwirtschaft isolierten neuen Einfamilienhäuser, die sämtliche von Arbeitern und Angestellten bewohnt werden. Zu diesen Häusern gehören Blumen- und Krautgärten. Diese Bauten sind eine Erscheinung der jüngsten Vergangenheit und leiten eine neue Siedlungsphase ein (Fig. 2). Dem Rückgang der Landwirtschaftsbetriebe mit den großen Bauernfamilien ist noch kein entsprechender Zuzug von andern Familien gefolgt. Dank der starken Motorisierung kommt der Bauer heute auch mit weniger Arbeitskräften aus, als früher:

Jahr	Durchschnittliche Kinderzahl Nurlandwirte	Durchschnittliche Kinderzahl Arbeiterbauern	Durchschnittliche Kinderzahl Nurarbeiter
1900	7	5	2
1953	4	1	2

Was ist mit den eingegangenen Landwirtschaftsbetrieben geschehen? Alle Bauernhäuser stehen noch, z. T. sogar in ihrer altertümlichen Form des Aargauer Dreisäßenhauses mit dem mächtigen, tief hinunterhängenden Dache, das um die Jahrhundertwende noch fast ausschließlich mit Stroh gedeckt war und jetzt Ziegeldach aufweis (Fig. 3, 4). Noch ziehen Mehl- und Rauchschnalben vielerorts an den Scheunen ihre Jungen groß (z. B. den Häusern Nr. 1, 3, 7, 10, 15, 16, 18), aber im Stall stehen weder Kühe noch Rinder, nicht einmal mehr eine Ziege oder ein Schwein. Vereinzelt steht dort ein Kaninchenstall. Die Scheune steht auch leer oder bildet den Ablegeort für Brennholz und Gerümpel. Wiewohl also Bauernhäuser noch dastehen, gebauert wird schon längst nicht mehr, man wohnt nur noch dort, bis die Häuser abbruchreif sind. Zu einem Bauernhaus gehört Land, aber die Bauernhäuser Nr. 7 und 8 sind ohne das dazugehörige Land an kinderreiche Familien, die nicht gerade leicht eine Wohnung kriegen, verkauft worden. Das Land wird solange an Interessenten zur landwirtschaftlichen Nutzung verpachtet, bis der Augenblick gekommen ist, es für einen hohen Preis zu Bauzwecken verkaufen zu können. So werden Kleinheimwesen nach und nach zum Verschwinden gebracht. Sie gehören einer absterben-



Fig. 3. Alter Wohnhaustyp: Aargauer Dreisäßenhaus, ein Bauernhaus mit mächtigem, tief unterhängenden Satteldach. Angebaute Scheune. Als Umschwung Wiesland mit Baumgarten nebst Kraut- und Ziergarten nächst dem Haus.



Fig. 4. Alter Wohnhaustyp: Arbeiterbauernhaus, erbaut um die Jahrhundertwende an Stelle eines Strohhauses. Kleine Scheune für 1 Kuh und 1 Rind. Umschwung wie in Fig. 3.

den Siedlungsphase an, deren Zeugen äußerlich noch in unsere Zeit hineinragen und Landwirtschaft dort vortäuschen, wo diese das Feld schon längst hat räumen müssen.

#### DIE VERÄNDERUNGEN DER WIRTSCHAFTSSTRUKTUR

Zu Beginn unseres Jahrhunderts waren, wie aus der Aufstellung hervorgeht, die Arbeiterbauern die wichtigste Erwerbsgruppe im Schwarzhaar. Während die Männer ihrer Fabrikarbeit nachgingen, nachdem sie frühmorgens ihre Kühe gemolken, mußten die Frauen und Kinder in hartem Tagwerk die vielfältigen landwirtschaftlichen Verrichtungen besorgen: Abhacken, anhaupten, säubern, jäten, Jauche ausführen, grasen, Früchte pflücken und sortieren, Kartoffeln, Runkeln und Gemüse stecken und auflesen, Holz hacken, heuen und ernten, Wasser tragen und anderes mehr. Die meisten Betriebe besaßen noch eigenes Land in der Ebene, ja sogar an der Wigger und am Mühletych lagen Parzellen, die vom Schwarzhaar aus bewirtschaftet wurden. So mußten erst noch lange Wege bis zum Arbeitsplatz zurückgelegt werden. Ohne eine zahlreiche Kinderschar hätte diese Arbeit damals vom Bauern gar nicht bewältigt werden können. Das Rind diente dem Arbeiterbauern als Zugkraft. Hartes Ringen ums tägliche Brot verband die Leute zu einer Schicksalsgemeinschaft in Freud und Leid und vor allem bei der Arbeit. Heute, da es den meisten wirtschaftlich gut geht, ist diese Gemeinschaft zum mindesten bedeutend loser geworden.

Wie schlugen sich die Nurarbeiterfamilien durch? Ohne Heimarbeit der Frau reichte der Verdienst nicht aus. Die Frauen nähten Schürzen, häkelten Leibchen für die Strickerei, klebten Kreidepapier auf, machten Bürsten. 50 Jahre früher hätte man noch das Rattern der Webstühle vernommen, die teils in Webkellern, teils in den Stuben installiert waren. Brot wurde in allen Landwirtschaftsbetrieben wenigstens zeitweise selbst gebacken. Der Milchverkauf war noch nicht genossenschaftlich zentralisiert, sondern jeder Produzent belieferte nebst seiner Familie und den Mietern je nach der Produktion noch Kunden in der Nachbarschaft. Mit den frühen Äpfeln wurde in Oftringen und Aarburg hausiert, die meisten Früchte, besonders viele Kirschen wurden aber von den Konsumenten abgeholt. Das galt auch für Kartoffeln und Eier.

Heute arbeiten die verbliebenen Bauernbetriebe allgemein rationeller, besitzen doch alle Gülleverschlauungsanlagen mit Elektromotorantrieb, 5 besitzen je einen



Motormäher, mit dem auch Wagen gezogen werden können. Die Anschaffung solcher Maschinen konnte bei den meisten nur dank der relativ guten Entlohnung in den Fabrikbetrieben in Frage kommen. Da die meisten der Arbeiterbauern Handwerker sind, können sie viele an den Maschinen vorkommende Reparaturen selbst ausführen. Brennholz wird nicht mehr von Hand, sondern mit der Fräse geschnitten. 3 haben Land zugepachtet, das in der Nähe des Heimets liegt. Im Anbau der Feldfrüchte hat sich nicht viel geändert: nach wie vor richtet er sich mit Runkeln und Kartoffeln und Kunstwiesen nach der Milchwirtschaft.

Jahr	Reine Landwirtschaftsbetriebe	Arbeiterbauernbetriebe	Kühe	Rinder
1900	5	12	44	20
1953	2	8	27	16

Auf den Betrieb trifft es nach wie vor durchschnittlich 4 Stück Vieh.

Die Lage der heute überwiegenden Nurarbeiter hat sich in 50 Jahren bedeutend verbessert, nicht nur daß sie oft Einfamilienhäuser bewohnen, sondern auch dadurch, daß sich die Hausfrau nicht mehr der Heimarbeit widmen muß. Die auffällig gut gekleideten Kinder dieser Familien genießen vollkommene Freiheit außerhalb der Schule und können sich meist nur noch dem Spiel hingeben. Wo der Verdienst nicht reichlich ist, wird durch Unterstützung nachgeholfen.

Der Milchmann der Käsereigenossenschaft bringt täglich frische Konsummilch, Butter und Käse zu allen, die nicht selbst Kühe haben. Die Häuser Nr. 10 und 15 haben, da sie etwas abseits vom Weg stehen, in Straßennähe Holzkästchen, in die die Milcheimer gestellt werden können.

#### ZUSAMMENFASSUNG

1. Unter Verstädterung verstehen wir (in bewußter starker Vereinfachung des Begriffs) die prozentuelle und absolute Zunahme der Bewohner eines Gebiets, die mit der Landwirtschaft dieses Gebiets in keinem direkten Abhängigkeitsverhältnis mehr stehen. 2. Trotz sehr günstiger natürlicher Grundlagen ist die Landwirtschaft des Weilers im Rückgang begriffen. Sie ist von 17 Betrieben mit zusammen 64 Stück Vieh im Jahre 1900 auf 10 Betriebe mit 43 Stück Vieh zurückgegangen. Die Ursache liegt in der starken Industrialisierung des unteren Wiggertales. 3. Wir unterscheiden 3 Erwerbskategorien: Nurlandwirte, Arbeiterbauern, Nurarbeiter. Die Personenzahl, die der Erwerbsgruppe Nurarbeiter angehört, hat von 1900—1953 um 44 % zugenommen und beträgt jetzt 78 % der Bewohner. Absolut ist die Bevölkerungszahl um 16 % gesunken. Es ist also auch hier eine Zone der Landflucht. 4. Die vollständig oder teilweise aus den Erträgen der Landwirtschaft Lebenden sind innert 50 Jahren von 66 % auf 22 % der Bevölkerungszahl zurückgegangen. 5. Neben einem langsam verschwindenden Siedlungstyp, dem Dreisäßenbauernhaus, das häufig nur noch als Wohnhaus benutzt wird, entsteht ein neuer Siedlungstyp: Das Wohneinfamilienhaus mit umgebendem Blumen- und Krautgarten. Es bietet erhöhten Wohnkomfort für eine wirtschaftlich erstarkte Erwerbsgruppe, die Nurarbeiter, die ihrem Verdienst in Oftringen, Rothrist und Olten nachgehen. 6. Die verbliebenen Landwirtschaftsbetriebe sind mit Motoren und Maschinen versehen, die erlauben, mit weniger Arbeitskräften auszukommen. Im Heuet und bei der Obsternte helfen gewöhnlich Leute aus dem Bekanntenkreis für Naturallohn aus. 7. Unter dem Einfluß der Verstädterung hat sich die äußere Form der Landschaft so geändert, daß eine Zone neuer Einzweckbauten, Einfamilienhäuser, entstand, die teilweise sogar Telefonanschluß haben. Strukturell hat sich in der Landschaft eine Verschiebung bei der erwerbstätigen Bevölkerung zugunsten der Nurarbeiter vollzogen, was sich durch Auflösung einiger Landwirtschaftsbetriebe und durch ausschließliche Verwendung für Wohnzwecke von ursprünglichen Mehrzweckhäusern auswirkte. Das durch Neubauten beanspruchte Areal beträgt bis 1954 rund 1 ha, also ca. 5 % der Gesamtfläche des Weilers, wobei die Neubauten alle nahe zusammen auf ehemaligen Gemeinderütinen im obersten Teil des Weilers errichtet sind. Prognostisch gesehen ist in Zukunft trotz Motorisierung mit einem weiteren Rückgang der Landwirtschaftsbetriebe und landwirtschaftlichen Bevölkerung zu rechnen. So wird nächstens Betrieb Haus 17 aufgelassen werden. Für den aufgelassenen Betrieb 15 hat sich jetzt schon die merkwürdige Situation ergeben, daß die Eigentümer das Land nicht mehr verpachten können, weil es, obschon von guter Qualität, niemand mehr zur Bewirtschaftung wünscht.

#### MODIFICATION D'UNE AGGLOMÉRATION AGRICOLE PAR L'INDUSTRIE

Schwarzhaar est une agglomération d'une superficie d'environ 20 ha. située dans la commune d'Oftringen (Argovie). Le terrain possède les bases fondamentales d'une agriculture florissante, mais

se prête tout spécialement à l'arboriculture. Néanmoins, il se trouve entouré d'une zone industrielle. En 1900, la population s'élevait à 189 personnes; en 1953, à 159 personnes! Le nombre des habitants vivant exclusivement des produits du sol a diminué, durant cette période, de 17%, celui des petits paysans travaillant également dans l'industrie de 27%, tandis que celui des ouvriers industriels a augmenté de 44%. C'est la raison pour laquelle de nombreuses fermes furent transformées en demeures ouvrières. Des ouvriers et employés venus de dehors habitent dans une succession de nouvelles maisonnettes familiales.

## ÜBER DIE ZEITLICHE EINORDNUNG DER MORÄNEN „ZÜRICH-PHASE“ IM REUSSGLETSCHERGEBIET

JOSEPH KNAUER

Mit 6 Abbildungen

### EINLEITUNG

Auf Grund der langjährigen Kartierungsarbeiten im südbayerischen Glazialgebiet wurde vom Verfasser (1928, 1929, 1931, 1935 und 1937) nachgewiesen, daß die früher von K. TROLL (1925) als frische Rückzugsmoränen der „Neowürm-Phase“ oder „Ölkofener Phase“ angesehenen Moränenzüge keinesfalls frische *Rückzugsmoränen*, sondern älterer Entstehung sind und als *Vorrückungsmoränen* angesehen werden müssen. In den Jahren 1936 und 1937 wurden vom Verfasser die gleichartigen Moränen der sogenannten „Zürich-Phase“ im Linthgletscher-Gebiet der Schweiz untersucht, wobei zahlreiche einwandfreie Beweise beigebracht werden konnten, daß auch im schweizerischen alpinen Vorland die sogenannten „Zürich-Moränen“ keine Rückzugsmoränen der Würmeiszeit sind, sondern mindestens an den Anfang der Würmeiszeit gestellt werden müssen, wenn sie nicht sogar in die ausgehende Rißeiszeit gehören, worüber vom Verfasser (1938) ausführlich berichtet wurde. Die damals gewonnenen Ergebnisse ließen es als wahrscheinlich erscheinen, daß diese Alterszuteilung für die Eiszeitgletscher des gesamten nördlichen Alpenvorlandes Geltung haben müsse, so weit nicht störende Faktoren (Relief des Vorlandes, Beeinflussung durch Nachbar-gletscher usw.) einen anderen Ablauf des Eiszeitgeschehens bedingten. Die geplanten weiteren Untersuchungen im Reußgletscher-Gebiet wurden zunächst durch den Ausbruch des zweiten Weltkrieges verhindert, konnten aber nunmehr mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Frühjahr 1953 durchgeführt werden, wofür hiemit gebührender Dank ausgesprochen sei.

Die Untersuchungen wurden in der Zeit vom 15. Mai bis 9. Juni 1953 vorgenommen und erstreckten sich über das voralpine Gebiet des diluvialen Reußgletschers, nämlich über die Täler der Jonen, der Reuß, des Baldegger- und Sempachersees und des Rothbachtals (siehe Karte). Die Geländebegehungen erforderten die Zeit von vollen 20 Arbeitstagen.

### ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

Im ersten Band seiner « Geologie der Schweiz » spricht ALB. HEIM (1919) auf S. 263 von glazialen Erosionsformen, welche aus durch den aufs neue darüber vorrückenden Gletscher verpflügten und gekämmten Randmoränen gebildet seien; in ihrer Scharung entsprächen sie der Form der ehemaligen Randmoräne. Über die Natur und Bildungsweise von überfahrenen Moränenzügen bestand also für HEIM kein Zweifel. Es erregt daher einige Verwunderung, daß weder HEIM noch sonstige Schweizer Geologen die naheliegende Nutzenanwendung aus dieser grundsätzlichen Erkenntnis zogen und bei der Gliederung der jungeszeitlichen Ablagerungen nicht auf die augenfälligen morphologischen Unterschiede der verschiedenen Stadialmoränen achteten, sondern schematisch alle hinter der äußersten Würmmoräne liegenden Stadien als jeweils jünger ansahen, je näher sie dem Alpenrande lagen.

Die grundlegenden Unterschiede zwischen dem jüngeren frischen und vollständig erhaltenen würmeiszeitlichen Komplex und dem älteren Moränenkranz wurden vom Verfasser bereits im Jahre 1938 geschildert <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> „Während die Moränen der beiden äußeren Stillstandslagen gewöhnlich unruhige und unregelmäßig grubige Oberflächen-Formen aufweisen, besitzen die Moränen der Zürich-Phase ausgeglichene, drumloide Formen, die auf eine Verschleifung durch fließendes Gletschereis hinweisen. Außerdem sind sie nur mehr teilweise erhalten, was ihre Erkennung und Verfolgung stellenweise sehr schwierig macht. Daß diese Moränenzüge trotz der morphologischen Besonderheit echte, wenn