



Das Denkmal auf dem Allweg bei Stans.

"DAS VOLK von NIDWALDEN den HELDEN von 1798."

S C H L U S S B E R I C H T

über das Stadtzürcherische Pflanzwerk für wirtschaftliche Unternehmungen in Ennetmoos und Giswil.

- A. Allgemeines: Lage, Klima, Entstehung des Riedes, Melioration, Arbeitskräfte, Unterkunft, Arbeitszeit.
- B. Bodenverhältnisse.
- C. Bodenbearbeitung: Pflügen, Eggen, Getreidesaat, Kartoffelsetzen.
- D. Düngung: Kunstdünger, Mist, Kompost, Gründüngung, Brache, Dünger streuen.
- E. Unkraut- und Schädlingsbekämpfung.
- F. Ernte, Erträge und Produktenverwertung.
- G. Geeignete Kulturen für Neuland.
- H. Kostenberechnungen.
- J. Rentabilitätsberechnungen: Kartoffelbau, Zuckerrübenbau.
- K. Die Ursache der kleinen Erträge im Anbau von Neuland.
- L. Maschinen und Geräte.
- M. Auswärtige Arbeiten.
- N. Liquidation.
- O. Zürcher Pflanzwerk und einheimische Bevölkerung:
Verhältnis der Arbeiterschaft zur Werkleitung.
Ein "Ingenieur" verteilt das Drachenried.
- P. Weiterbewirtschaftung des Landes nach Aufhebung der industriellen Anbaupflicht.
- Q. Photographische Aufnahmen.

Das Städtzürcherische Pflanzwerk für wirtschaftliche Unternehmungen Ennetmoos, Nidwalden, hat seine Tore geschlossen. Die 5 Jahre dauernde Urbarisierung des Riedes fand mit der Bepflanzung im Herbst 1946 und Frühjahr 1947 ihren Abschluss.

Im folgenden Bericht seien unsere Erfahrungen im Anbau von Neuland im Drachenried, Nidwalden, und in Giswil, Obwalden, festgehalten. Ueber den Grund und die Organisation des Industripflanzwerkes möchten wir uns an dieser Stelle nicht verbreiten. Wir berichten in erster Linie über die technische Seite des Pflanzwerkes.

A. Allgemeines.

Lage: Das "Drachenried" liegt am Fusse des Stanserhorn. Das schmale Tälchen wird von der Kantonsstrasse Stans-Sarnen durchzogen. Im Südosten steht das Stanserhorn und im Nordwesten wird das Tälchen durch die steilen Felswände der sagenumwobenen Drachenfluh abgegrenzt. Gegen Süden ist das Tal offen, wir sehen von den Bergen des Melchtales über den Brünig bis zum Briener Rothorn. Im Nordosten zeigen sich hinter dem Denkmal des Allweg die Felsbänder der Rigi. Das Drachenried liegt in der politischen Gemeinde Ennetmoos, Nidw. Die Höhe über Meer beträgt 520 m.

Das Klima des Drachenriedes ist ziemlich rauh. Wir müssen regelmässig mit Spät- und Frühfrösten rechnen. Winde hauptsächlich von Norden und Südwesten. Im Winter viel Schatten, weil die Sonne vom sehr nahen Stanserhorn abgehalten wird.

Entstehung: Der Volksmund kennt verschiedene Legenden über die Entstehung des Drachenriedes. Die Erzählung, dass früher ein See das Ried bedeckte, wird durch die Funde von Muscheln etc. bewiesen. Der Abfluss ging über den Allweg in den Vierwaldstättersee. Mit der Zeit fand das Wasser jedoch einen tieferen Abfluss durch die Rozlochschlucht. Der See lief aus und es entstand das Ried.

Die Melioration: Bis zum Jahre 1941 wurde das Ried als Streueland genutzt. Der Initiative von Herrn Nationalrat Wagner, Landwirtschaftsdirektor in Stans ist es zu verdanken, dass eine Meliorationsgenossenschaft die Trockenlegung an die Hand nahm.

Im Winter 1941/42 wurde der erste Teil und im Winter 1942/43 der Rest des Riedes entwässert. Die Vorflut wurde durch einen offenen Kanal geschaffen, der mitten durch das Ried gezogen wurde. Hinter dem Dörfchen St. Jakob mit seiner malerischen, weissen Kirche wurde ein Kiessammler angelegt. Hier lagert der Mehlbach sein Geschiebe ab, bevor er das neue Bachbett bezieht.

Die Trockenlegung des Drachenriedes stiess auf viele Schwierigkeiten. Die Draindistanz von 14-18 m genügte an vielen Orten nicht. Es mussten oft alle 4-8 m Leitungen gelegt werden, um die vielen Aufstösse wirklich fassen zu können.

Die Urbarisierung der ca. 85 ha umfassenden Riedfläche wurde dem Stadtzürcherischen Pflanzwerk für wirtschaftliche Unternehmungen übertragen.

Arbeitskräfte: In den Jahren 1944/45 wurde der Höchststand der Arbeitskräfte erreicht. Die ausgedehnten Kartoffel- und Gemüsekulturen erforderten jeweils im Sommer und Herbst 60-65 Personen. Diese Leute rekrutierten sich folgendermassen:

ca. 10 Mann, Vorarbeiter (3), Traktorführer (2), Karrer (3) und
Gärtner (2)
" 30 " Arbeitseinsatz von Zürich und Unterwalden
" 10-15 Lehrlinge von Zürich im Landdienst
" 8-10 Frauen der Umgebung
ca. 60-65 Personen total.
=====

Im Winter wurden 10-15 Mann beschäftigt.

Unterkunft und Verpflegung: Die Arbeiter wurden in einer eigenen Kantine verpflegt. Diese war in der Ruine einer abgebrannten Schreinerei eingerichtet. Für die Unterkunft wurden Baracken angeschafft. In jeder Baracke waren 6-8 Mann einquartiert. Einzig die Baracke für die Lehrlinge wurde jeweils mit 18 Burschen vollbesetzt. Die Lehrlinge blieben immer nur 3 Wochen im Landdienst. Somit konnte hier eine mehr militärische Unterbringung am Platze sein. Für die länger bei uns bleibenden Arbeitseinsatzleute hingegen musste für genügend "Raum" gesorgt werden. Sie mussten sich trotz dem Barackenleben etwas häuslich fühlen.

Die Arbeits- und Essenszeit wurde nach verschiedenen Abänderungen wie folgt festgesetzt:

Frühstunde	6.00 bis 7.00 Uhr	Morgenessen	7.00 - 7.25 Uhr
Arbeitszeit	7.25 " 12.00 "	Mittagessen	12.00 Uhr
"	13.00 " 18.00 "	Nachtessen	18.00 "

Arbeitsschluss 18 Uhr.

In der Erntezeit wurde meistens an 3-4 Tagen pro Woche von 18.30 - 21.00 Uhr gearbeitet und dann um 21.00 Uhr ein Znüni gegessen. Als Zwischentrunk wurde Süss- und Gärmost verabreicht. Süssmost wurde doppelt so viel getrunken wie Gärmost. Die Mahlzeiten waren reichlich und sorgfältig zubereitet.

Da die meisten Arbeiter in Zürich wohnten, wurde der Samstag Nachmittag frei gegeben. In der Erntezeit war dies nicht möglich. Es wurden deshalb jeweils nach der Ernte 1-2 Freitage eingeschaltet. Auf diese Art war es möglich, das Getreide bei schönem Wetter einzuführen, ohne den Arbeitern die Freizeit zu verkürzen.

B. Bodenverhältnisse.

Das "Drachenried" besteht bis zu einer Tiefe von ca. 1,50 m abwechslungsweise aus torfigen und lehmigen Bodenschichten. Diese Schichten sind 15-50 cm dick. An der Oberfläche wiegt bald diese, bald jene Schicht vor, sodass wir es je nachdem mit einem leichten, braunen Torf- oder mit einem mittelschweren, mergeligen oder leicht sandigen Lehm Boden zu tun haben. Ca. 3/4 des Riedes ist Torfboden. Einige Parzellen weisen sogar einen tonigen, bindigen Boden auf. Die pH-Zahl liegt zwischen 4.8 bis 7.5. Also auch hier ziemlich grosse Unterschiede. Der Untergrund ist durchwegs lehmig. Die Torfböden hatten einen äusserst zähen Riedwasen, deren Wurzelwerk-Schollen teilweise erst im 5. Kulturjahre ganz vermoderten.

C. Bodenbearbeitung.

Die erste grosse Arbeit nach der Melioration des Drachenriedes begann mit dem Pflügen. Am 14. April 1942 wurde beim Schützenhaus die erste Furche gezogen. Dann ging es weiter, zuerst mit einem, dann zwei und schliesslich mit vier Raupentraktoren. Die Radtraktoren konnten in dem frisch drainierten Sumpfgelände nichts ausrichten und mussten ganz ausgeschaltet werden. Vielerorts konnte selbst mit den Raupentraktoren nur mit grösster Mühe geackert werden. Fast täglich mussten 1-2 Traktoren, die in seichte Stellen hineinfuhren, ausgegraben werden. Dabei gingen wertvolle Stunden, ja Tage verloren.

In den ersten Tagen glaubten wir, es müsste geackert werden, auch wenn die Arbeit nicht ganz befriedigte. Wir merkten aber bald, dass nur eine äusserst exakte Pflugarbeit die weitere maschinelle Bearbeitung des Bodens erlaubte.

Die beiden Arbeiten pflügen und eggen seien der Wichtigkeit halber einzeln kurz kommentiert;

a. Das Pflügen: Maschinelle Einrichtungen:

Selbsthalterpflug mit Ochsen oder Radtraktor.

Selbsthalterpflug mit Raupentraktor.

Spezialpflug Sesam einscharig mit Rad- oder Raupentraktor.

Spezialpflug Moorigel und Topas mit Raupentraktor.

Der mittelschwere bis schwere Boden konnte mit den üblichen Selbsthalterpflügen umgebrochen werden. Die Pflüge mussten allerdings mit Scheibensächen, längeren Wegessen und breiteren Rädern ausgerüstet werden. Wenn irgend möglich wurde flach gepflügt, d.h. ca. 15-20 cm tief. Um eine schöne Pflugarbeit zu erhalten, muss hauptsächlich auf ein günstiges Verhältnis zwischen Furchenbreite und Furchentiefe geachtet werden. Die Furchentiefe soll ziemlich genau die Hälfte der Furchenbreite betragen. Wird tiefer gepflügt, als es dieses Verhältnis erlaubt, so werden die Furchen oft nicht mehr gelegt, sodass dann Balken an Balken zu stehen kommen.

Schwere Böden, auch wenn sie mit viel Wurzeln durchsetzt sind, können mit den Selbsthalterpflügen befriedigend umgebrochen werden. Schwieriger gestaltet sich die Sache bei leichten, zähen

und filzigen Moorböden. Solcher Boden kann ohne Spezialpflug nicht befriedigend geackert werden. Ein schlecht gepflügtes Feld kann jedoch nur mit grosser Mühe und viel Unkosten zu sautfähigem Ackerland hergerichtet werden. Es ist deshalb von grösster Wichtigkeit, dass unter allen Umständen für ein gutes Pflügen gesorgt wird. Nur wenn wir dem ersten Umbruch die erforderliche Aufmerksamkeit schenken, können wir die folgenden Ackerarbeiten rationell durchführen. Wir müssen beim Riedumbruch hauptsächlich zwei Punkte beachten: erstens flach pflügen, zweitens schön pflügen. Bei vielen Böden ist dies möglich, beim filzigen Moorboden jedoch nicht. Hier ist hauptsächlich auf schönes Pflügen zu achten, d.h. die Furchen müssen liegen, sie dürfen nicht nebeneinander stehen. Um dies zu erreichen, haben wir diese Böden mit dem Sesam- und Moorigelpflug umgebrochen. Allerdings gehen diese Pflüge bedeutend tiefer. Bei einer Furchenbreite von 65-70 cm wurde 30-45 cm tief geackert. Der Schaden des Tiefpflügens ist jedoch in diesem speziellen Fall nicht gross, da leichte, moorige Böden rascher eine gute Bodentätigkeit entwickeln als schwere Böden. Wir kamen deshalb zu folgender Feststellung:

1. mittelschwere bis schwere Böden flach pflügen;
2. leichte, filzige Moorböden gut pflügen, d.h. hier ist hauptsächlich auf schöne, exakte Arbeit zu achten, auch wenn das Prinzip des Flachpflügens aufgegeben werden muss.

Wir müssen den filzigen Boden so tief ackern, dass es nachher beim Eggen "Aerdet", d.h. der Riedrasen darf nicht an die Oberfläche kommen, sondern muss mit 5-8 cm Erde überdeckt sein. Nur wenn dies zutrifft, kann nachher gut geeggt werden. Wenn filziger, mit zähem Wurzelwerk durchsetzter Boden zu flach gepflügt wird, so kann man stundenlang ohne Erfolg mit der Scheibenegge darüber fahren. Die Egge rollt - auch bei schwersten Belastungen - nur über die zähen Wurzelstöcke hin. Es ist deshalb nötig, solchen Boden genügend tief zu ackern und für diese Arbeit einen Spezialpflug zu verwenden.

Wann soll Riedland umgebrochen werden? Im Herbst oder im Frühjahr? Diese Frage kann erst bei der Kenntnis des Bodens beantwortet werden. Die Erfahrung lehrt, dass der grösste Teil des Riedes mit Vorteil im Herbst umgebrochen wird. Leider war das beim Industrieanbau nicht immer, d.h. nur selten möglich. Die Drainagen wurden meistens im Laufe des Winters ausgeführt, was dann das Ackern im

Frühjahr bedingte. Bei ganz leichten, schwammigen Böden ist der Umbruch im Frühjahr dem Herbstumbruch vorzuziehen. Dieser Boden muss sobald er gepflügt ist, weiter verarbeitet werden. Er erträgt ein langes Liegenlassen der rauhen Furche nicht, da die feinen Bodenteilchen der Oberfläche durch die Niederschläge auf die Furchensohle geschwemmt werden. Dies hat dann zur Folge, dass diese Furchen im Frühjahr wie "Bürstchen" aussehen. Die feine Erde ist weg, geblieben sind die zähen Wurzeln. Diese zu veroggen ist schwierig und erfordert Mehrarbeit.

- b. Das Eggen: Die weitere Bearbeitung des Neuumbruches erfolgte stets mit der Scheibenegge. Mit Vorteil wird das erste Mal in der Diagonale, d.h. schräg zu den Furchen gefahren. Durch diese Art des Eggens werden beim ersten Gang die Furchen gut zerschnitten und zerkleinert. Oft war 6-7 maliges Eggen notwendig. Als Zugmaschine haben wir ausschliesslich den Raupentraktor verwendet. Wichtig ist, nach jeder Bearbeitung den Boden wieder abtrocknen zu lassen. Es soll beim Eggen nicht schmieren. Bei schwerem, stark scholligem Boden wird zwischen dem Eggen mit der gefüllten Walze gewalzt. Dadurch werden viele Knollen zerdrückt und die Bodenoberfläche wird wieder glatt und fest, sodass die mahlende Wirkung der Scheibenegge wieder bedeutend grösser wird. Ohne Walzen werden die Schollen - weil sie lose auf dem Boden liegen - von der Egge nur hin und her geschoben. Ein gründliches Eggen ist für die weiteren Pflegemassnahmen sehr wichtig. Zudem erreichen wir durch das viele Fahren mit dem Traktor einen bessern Bodenschluss. Dieser ist hauptsächlich bei trockenen Sommern von grosser Bedeutung. Die Kapillarität, die durch das Pflügen unterbrochen wurde, wird wieder einigermassen hergestellt, was die genügende Wasserversorgung der Pflanzen ermöglicht.
- c. Die Getreidesaat wird auf erstem Umbruch am besten mit einer Sämaschine mit beweglichen Scharen ausgeführt. Diese Scharen gleiten, ohne Schollen und Riedböschchen aufzuzerissen, über den Acker hin und verteilen den Samen gleichmässig. Allerdings muss nach dem säen oft noch einmal gegoggt werden. Der zähe Riedboden verhindert das genügend tiefe Eindringen der Scharen. In den folgenden Kulturjahren wird dann mit Vorteil die Aebi-Sämaschine benützt, welche eine gleichmässig tiefe Saat gewährleistet.

Im Kapitel: Geeignete Kulturen für Neuland folgt eine Aufstellung,

in der u.a. auch ersichtlich ist, wieviel Saatgut pro Are verwendet wurde. Auf den ersten Blick wird man sich fragen: Ist dieses grosse Saatquantum wirklich nötig? Die Erfahrung bejaht diese Frage.

Neuland verlangt auf allen Sektoren mehr als Kulturland. Es ist deshalb auch bei der Getreidesaat das normale Quantum um 30-50 % zu erhöhen. Die Bestockung ist meistens schwach, weshalb bei normaler Saatmenge der Bestand viel zu dünn würde.

d. Zum Abschluss dieses Kapitels erwähnen wir noch

das Kartoffelsetzen: Wir haben teilweise unter schwierigsten Verhältnissen mit der zweireihigen Kartoffelsetzmaschine "Thule-Oeverum" gearbeitet. Diese Maschine hat uns nach verschiedenen kleineren Abänderungen stets befriedigt. Sie ist sehr leistungsfähig, leichtzünftig und geht auf allen Böden. Sie bedeutet die ideale Setzmaschine für Waldrodungen und Riedland. Die Leistung schwankte je nach Grösse der Felder und der Bodenbeschaffenheit bei 3 Mann Bedienung und 2-3 Pferden zwischen 15 bis 22 Aren pro Stunde.

D. Düngung.

Die Urbarisierung von Meliorationsland ist zum grössten Teil ein reines Düngungsproblem. "Ohne Dünger keine Ernte" heisst es im Anbau von Neuland. Während beim Ausbleiben einer Düngung auf altem Kulturland die Ernte nur etwas kleiner ausfällt, ist auf Riedland ohne oder mit wenig Dünger oft gar kein Ertrag zu erwarten. Der Bebauer von Neuland muss deshalb in erster Linie viel und richtig düngen. Auf Neuland gibt man selten zuviel, meistens aber zu wenig Dünger.

1. Kunstdünger: Wir haben im Sommer 1943 einen einfachen Düngungsversuch photographisch festgehalten. Das Bild beweist, wie mager Neuland ist und was bei genügender Düngung erreicht werden kann. Das Versuchsfeld war ein "Isaria"-Gerstenacker. Links sehen wir gedüngt und rechts einen Streifen von ca. 3 m ungedüngt. Der ungedüngte Streifen wurde ganz planlos mitten im Gerstenfeld gewählt. Das Feld wurde zum ersten Mal angebaut und zwar handelte es sich um einen bindigen Tonboden.

Der Versuch umfasste die Düngung mit Kali und Phosphorsäure.

Es wurde gegeben:

Grunddüngung: kg 700 Nitrophosphat 7/9 pro ha
" " 400 Kali 30 % " "
Kopfdüngung " 150 Kalksalpeter 15 % " "
Die Ernte betrug bei gedüngt 15 kg Körner pro Are
bei ungedüngt war sie gleich Null.

Auf den ersten Blick scheint die Nitrophosphat-Gabe hoch. Wir müssen jedoch in Betracht ziehen, dass nach den Ergebnissen der Bodenuntersuchungen das Drachenried äusserst phosphorsäurearm ist. Nach den praktischen Erfahrungen, die in Verbindung mit Herrn Dr. L. Gisiger, Liebefeld, gemacht wurden, erwies sich eine Phosphorsäure-Gabe von 40-50 kg Reinphosphorsäure pro ha als absolut notwendig. Sobald wir weniger verabreichten, gingen die Erträge rapid zurück. Die gleiche Erfahrung machten wir auch beim Kali. Kaligaben von 200 kg waren fast ohne Wirkung. Steigerten wir diese Mengen bei Getreide auf 300-400 kg, bei Hackfrüchten auf 500-600 kg, so erreichten wir annähernd normale Ernten. Für das phosphorsäure- und kaliarme Drachenried haben wir während dem ersten Anbaujahr folgende Düngergaben als die wirkungsvollsten konstatiert:

1. Rein-Phosphorsäure 40 - 80 kg pro ha
2. Reinkali 90 - 180 " " "
3. Reinstickstoff 70 - 120 " " "

Leider konnten diese Mengen infolge Mangel an Phosphorsäure-, Düngern und Kalisalz nur selten verabreicht werden.

Um sich ein Bild von der Düngerbedürftigkeit des Drachenriedes machen zu können, folgt ein kleiner Ausschnitt aus den Untersuchungsergebnissen von Bodenproben der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Oerlikon:

Herkunft:	Beschaffenheit	ph-Zahl	Reaktion	Der Boden ist für	
				Phosphorsäure	Kali
Tanksperre südl. der Strasse mooriger Teil	filziger Moorboden	6,3	schwach sauer	stark bedürftig	stark bedürftig
Mineralischer Teil	etwas tonig bindig	6,9	neutral	stark bedürftig	stark bedürftig
Zwischen Tanksperre und unt. Feldstrasse Schilfriedboden	torfig filzig	6,4	schwach sauer	stark bedürftig	stark bedürftig
westl. Feldstr. nördl. Hauptstr.	schwammiger federnder Filz	7,3	schwach alkalisch	stark bedürftig	stark bedürftig

Wie dem starken Phosphorsäure- und Kalibedürfnis Rechnung getragen wurde, zeigt eine Aufstellung aus dem Düngungsplan:

D ü n g u n g s - P l a n 1944

Reine Nährstoffe
kg pro ha

Kulturart	ha	Nitrophosphat		Ps. K. 8/5		Kalkstickstoff		Ammon - salpeter		Kali	30%	Ps.	N.	K.
		pro ha	total	pro ha	total	pro ha	total	pro ha	total					
<u>A. Wintergetreide</u>														
Korn	11.3	500	5650					200	2260	400	4520	**	75	120
Roggen	2.5	500	1250					200	500	400	1000	35	75	120
<u>B. Sommergetreide</u>														
Roggen	6.0	500	3000					200	1200	300	1800	35	75	90
Gerste	6.5			500	3250			300	1950	300	1950	40	45	115
Weizen	10.0			500	5000			400	4000	300	3000	60	60	115
Hafer	3.0			500	1500			400	1200	300	900	40	60	115
<u>C. Kartoffeln</u>														
Ackersegen	10.0			400	4000	300	3000	400	4000	500	5000	32	120	170
Ackersegen	8.0			400	3200	300	2400	300	2400	500	4000	32	90	170
<u>Ammonsulfat</u>														
Up-to-date	5.7	500	2850					300	1710	500	2850	35	90	150
Erdgold	2.0	500	1000					300	600	500	1000	35	90	150
Böhms	2.0	500	1000					300	600	500	1000	35	90	150
Erstlings Bintje	0.6	500	300					300	180	500	300	35	90	150
<u>D. Hackfrüchte</u>														
Oelrape	1.4	600	840					200	280	400	560	42	93	120
Runkeln	1.0			500	500	500	500	300	300	500	500	60	90	190
Zuckerrüben	-0.5			500	250	500	250	350	175	500	250	60	100	190

** Die Phosphorsäure musste leider überall eingeschränkt werden, weil phosphorsäurehaltige Dünger nicht genügend erhältlich waren.

Der Düngerplan 1944 war für das dritte Anbaujahr. Im ersten und zweiten Anbaujahr wurde nach Möglichkeit 20-30 % mehr gegeben.

Auf Neuland müssen wir oft mit den doppelten Düngergaben rechnen gegenüber altem Kulturland. Eine weitere Frage, die den Bebauer von Neuland beschäftigt, lautet: Welche Dünger sind anzuwenden? -

Als wirkungsvollste Kunstdünger sind hochprozentige und wasserlösliche Dünger zu empfehlen. Wir müssen uns eben immer wieder vergegenwärtigen, dass der Boden untätig und mager ist. Es fehlen ihm meistens auch die nötigen Bodensäuren, um schwerlösliche Dünger genügend rasch aufzulösen. Neben der Düngerart ist auch die Zeit der Verabreichung sehr wichtig. Phosphorhaltige Dünger sollen immer als Grunddünger, d.h. vor der Saat verabreicht und eingeegget werden. Das Gleiche gilt für Kalkstickstoff. Dieser soll wenn irgend möglich 10-14 Tage vor der Feldbestellung im Boden sein. Kali ist mit kleinen Ausnahmen ebenfalls als Grunddüngung zu geben. Bei Runkeln und Zuckerrüben ist das Kali schon 4-6 Wochen vor der Saat zu streuen. Als Kopfdünger kommen ausschliesslich Kalk- und Ammonsalpeter, sowie bei Kartoffeln noch Ammonsulfat in Frage.

Die Düngung von Riedland ist heute viel einfacher als während dem Kriege. Mit Thomasmehl, Kali und Kalkstickstoff wird der Boden rasch gute Erträge abwerfen. Leider fehlten gerade diese Dünger ganz oder teilweise, sodass zu allen möglichen Ersatz- und Mischdüngern gegriffen werden musste. Diese Mischdünger waren nicht immer befriedigend, wohl aber sehr teuer.

2. Mist: "Mist ist des Bauern List". Dieses alte Sprichwort bewahrheitet sich nirgends besser als auf Neuland. Leider sind unsere Erfahrungen in dieser Hinsicht nicht gross, weil eben der Mist nur in kleinen Mengen zur Verfügung stand. Immerhin konnten wir folgendes feststellen:

In Jahre 1945 bauten wir auf 3 ha Torfboden Runkeln an. Die Ernte betrug 410 kg pro Are.

Von diesem Runkelacker konnten wir ca. 60 Aren leicht misten. Der gemistete Streifen ergab einen Acrenertrag von 650 kg. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Ps-Gabe auf dem übrigen Feld zu klein war. Hätten wir statt nur 350 kg Geistlich 6/2/5, 800-900 kg oder 500 kg Nitrophosphat geben können, so wäre der Ertrag auch auf der nicht gemisteten Fläche gestiegen. Doch abgesehen davon beobachte-

ten wir eine sehr gute Wirkung des Mistes.

3. Kompost: Wie beim Mist, so konstatierten wir auch beim Kompost eine stark ertragsteigernde Wirkung. Hauptsächlich bei Kartoffeln auf schweren, lehmigen Böden wurden Mehrerträge bis 40 % festgestellt. Der Kompost wurde in Mengen von 800-900 kg pro Are gegeben. Leider war auch der Kompost nur in beschränkten Mengen vorhanden. Wir versuchten deshalb durch Gründüngung die Humusbildung zu fördern.
4. Gründüngung: Um es vorweg zu sagen, mit der Gründüngung hatten wir keinen Erfolg. Eine Ertragssteigerung oder bodenverbessernde Wirkung konnte nicht festgestellt werden. Mit genauen, wissenschaftlichen Untersuchungen hätte man wohl einen gewissen Wert der Gründüngung feststellen können, doch steht dieser auf alle Fälle in keinem Verhältnis zu den gemachten Aufwendungen.

Wir machten in den Jahren 1942 und 1943 Anlagen mit Senf, Rübsen und Spörgel. Am besten gedieh der Senf. Dieser wurde meistens 40-60 cm hoch und wies einen dichten Bestand auf. Bei Rübsen war der Ertrag an Grünmasse etwas kleiner. Der Riesenspörgel dagegen versagte vollständig. Er wurde kaum 10-15 cm gross. Nach unsern Erfahrungen hat die Gründüngung auf unsern Böden und in unserm Klima keine oder nur ganz geringe Bedeutung.

5. Die Brache: Seitdem die alte Dreifelderwirtschaft durch die verbesserte Dreifelderwirtschaft und die Klee-graswirtschaft ersetzt wurde, ist bei uns in der Schweiz die Brache vollständig verschwunden. Und dies mit Recht. Denn mit genügend Wirtschafts- und Kunstdünger ist dauernd eine viel intensivere und rationellere Bewirtschaftung unseres Bodens möglich.

Etwas anders verhält sich die Sache bei Neuland und bei Düngermangel. Wir sahen welch grosse Mengen Dünger der Neulandboden verschlingt, um kleine bis mittlere Ernten abzuwerfen. Solange wir über genügend Dünger verfügen, können wir auch auf Neuland die intensive Wirtschaftsweise durchführen. Sobald aber zu wenig Dünger vorhanden ist, macht der Neulandbau ein anderes Gesicht.

Wir stellten fest: Bei Neuland und Düngermangel gibt es bestimmte Fälle, bei denen wir einerseits mit einer Volldüngung und andererseits mit Brache im gesamten einen grössern Ertrag einbringen, als wenn wir schon im ersten Jahre die ganze Fläche anbauen. Zudem ist der Arbeitsaufwand viel kleiner, da wir nicht die ganze Fläche intensiv bearbeiten müssen.

Die Behandlung der Brache besteht hauptsächlich im eggen. Während dem Sommer soll alle 4-6 Wochen einmal geggt werden. Auf Neuumbruch geschieht diese Arbeit am besten mit der Scheibenegge. Mit dieser Massnahme erhalten wir bis zum Herbst ein weiches, schönes Saatbeet, welches sich hauptsächlich für Winterroggen eignet. Winterweizen soll im ersten Jahre nicht angebaut werden.

Vom wirtschaftlichen Standpunkt aus wären auf ganz mageren und rohen Böden mindestens zwei Brachen einzuschalten, d.h. man sollte erst im zweiten und dann wieder im vierten Jahre anpflanzen. Dieses Vorgehen würde die Urbarisierung bedeutend verbilligen. Während dem Kriege durfte aber nicht in erster Linie das wirtschaftliche Ergebnis ausschlaggebend sein, wichtiger war möglichst viel Produkte zu erzeugen.

Viele Fehlschläge und Missernten auf Neuland haben ihre Ursache einzig im Düngermangel. Es ist deshalb sehr wichtig, die Böden auf die Düngerbedürftigkeit untersuchen zu lassen. Man kann sich dabei auf die von den Versuchsanstalten empfohlenen Düngermengen verlassen, d.h. man soll auf keinen Fall weniger verabreichen. Wir möchten an dieser Stelle die grossen Dienste von Herrn Dr. L. Gisiger, Liebefeld-Bern erwähnen. Er hat in der Erforschung von Neulandböden Hervorragendes geleistet und mit seinen Angaben und Beratungen weitgehend zum Gelingen des Industrie-Anbaues beigetragen.

6. Düngerstreuen: Hier ist eine exakte Arbeit unerlässlich. Mit der Maschine ist es verhältnismässig leicht, eine gleichmässige Verteilung des Düngers zu machen. Schwieriger ist ein gutes Streuen von Hand. Der Dünger muss weit und hoch geworfen werden, dann fällt er fein verteilt zur Erde. Wichtig für ein rasches und exaktes Düngerstreuen ist ferner die Verwendung der Düngerstreuwanne. Diese ermöglicht ein ungehindertes Arbeiten und ermüdet nicht.

E. Unkraut- und Schädlingsbekämpfung.

Wir möchten kurz auf die grosse Bedeutung der Unkrautbekämpfung hinweisen. Gerade der Moorboden birgt eine Unmenge Unkrautsamen, die imstande sind, ganze Felder in kurzer Zeit völlig zu verunkrauten. Hauptsächlich Knöterich, Gluren, Senf und Winden treten oft verheerend auf.

Die Bekämpfung erfolgt auf grossen Feldern und im Moorboden in erster Linie auf chemische Art. Das Streuen von Unkrautvertilger Lonza bei Tau zeitigte gute Erfolge. Die beste Wirkung wurde jedoch mit der Bespritzung erreicht. Gluren und Knöterich wurden hundertprozentig vernichtet. Die Winden wurden so stark vergiftet, dass sie in dem sich nun üppig entwickelnden Hafer nicht mehr gedeihen konnten. Der Acker war bei der Ernte praktisch unkrautfrei. Im Moorboden ist beim Getreidebau die mechanische Unkrautvertilgung nicht befriedigend. Wir erreichen durch "Blindeggen" und striegeln wohl eine Verminderung, aber keine genügende Vernichtung der Unkräuter.

Im Hackfruchtbau wurde dem Unkraut ausschliesslich durch ständiges Hacken mit der Pendelhacke und mit dem Vielfachgerät zu Leibe gerückt.

Die Schädlingsbekämpfung ist nicht weniger wichtig. Im Hackfrucht- und Gemischaubau gab es ausser den Zuckerrüben keine Kultur mehr, die nicht gegen einen oder mehrere pilzliche oder tierische Schädlinge gespritzt werden musste. Ohne eine durchgreifende und exakte Schädlingsbekämpfung ist der Anbau der verschiedensten Kulturen heute gar nicht mehr möglich. Es ist deshalb nicht verwunderlich, wenn wir jährlich Hunderte, ja Tausende von Franken für Spritzmittel aufwenden mussten. Und trotz dem gut entwickelten Stand der Schädlingsbekämpfung stehen wir heute noch einigen Krankheiten machtlos gegenüber. Dies betrifft u.a. die Rostkrankheiten des Getreides. Ein Beispiel: Im Jahre 1946 wurden die grossen Hoffnungen, die wir in den sich sehr schön entwickelnden Sommerweizen setzten, durch den Schwarzrost vernichtet. Wie eine Epidemie fuhr es ca. 5-6 Wochen vor der Ernte durch das Feld. Täglich konstatierte man eine grössere Ausbreitung der Krankheit. Die Folge war eine Missernte im wahren Sinne des Wortes. Statt 20 kg pro Are ernteten wir kaum 10 kg Körner.

F. Ernte, Erträge, Produktenverwertung.

Die Getreideernten konnten mit Ausnahme des Jahres 1944 bei schönem Wetter durchgeführt werden.

Das Getreide wurde, wenn irgend möglich, mit dem Bindemäher gemäht und nachher gepuppt. Das Puppen war unbedingt nötig, denn trotz dem schönen Wetter hatten wir alle 1-2 Tage ein Gewitter, sodass das Trocknen des Getreides auf dem Boden unmöglich war. Zudem kann beim Puppen mit der Ernte früher begonnen werden und die Qualität wird besser. Der Raps wurde mit dem Bindemäher und mit der Mähmaschine gemäht und nachher an die Klappheizen gehängt. Diese Erntemethode hat uns sehr befriedigt. Die Puppen und Heizen wurden je nach der Witterung 6-12 Tage auf dem Felde belassen. Ein Teil des Getreides wurde jeweils vom Felde weg gedroschen. Bei gewitterhaftem Wetter wurde die Ernte hauptsächlich durch die der Arbeit unkundigen Arbeitskräfte erschwert. Speziell Lagergetreide, das von Hand gemäht werden musste, konnte nur mit grösster Mühe geerntet werden. Von den Arbeits- und Landdienstleuten konnte selten jemand mähen. Wir waren oft gezwungen, die Traktorführer und Karrer für diese Arbeit herbeizuziehen. Dies verursachte dann unliebsame Verspätungen, da während dieser Zeit die Maschinen stillgelegt waren. Bei der Getreideernte war es mühsam, mit ungeübten Leuten zu arbeiten. Verluste an Körnern, verursacht durch unsachgemässes Arbeiten, waren dabei nicht zu vermeiden. Wir möchten hier keinem unserer Helfer einen Vorwurf machen. Es ist eine alltägliche Erscheinung, dass wer eine Arbeit nicht kann, dieselbe das erstemal nicht meisterhaft ausführt.

Erträge: Folgende Aufstellung enthält die jährlichen Erträge in kg, aufgeteilt in verkaufte und selbstverbrauchte Produkte. Im Jahre 1946 pflanzten wir nur noch Gemüse für den Eigenbedarf.

Verkaufte Produkte pro Jahr.

	1942	1943	1944	1945	1946	Total in 5 Jahren	Selbstver- sorgung 1942/46
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
<u>A. Getreide:</u>							
Weizen		13000	7700	15200	48320	84220	1400
Roggen		4000	7900	13420	12773	38093	
Korn		4000	7900	8920	21834	42654	8770
Mischel				2100		2100	2040
Hafer		3000	7300	13800	6160	30260	12800
Gerste	4000	2000	7500	27570	19043	60113	15000
	4000	26000	38300	81010	108130	257440	2577
<u>B. Hackfrüchte:</u>							
Kartoffeln	88000	347600	302400	198000	150122	1086100	74360
Runkeln und Kohlraben	20300	7600	32600	135500	169605	365600	27000
Zuckerrüben			22000	107000	142100	271100	1000
	108300	355200	357000	440500	461827	1722800	17227
<u>C. Oelfrüchte:</u>							
Raps			2500	3700	2764	9264	97
<u>D. Stroh:</u>							
alle Getreide- arten	24000	69400	148400	215400	312600	769800	769725500

Gemüse 140 T.

	1942	1943	1944	1945	Selbstversorgung 1942/46
	kg	kg	kg	kg	kg
<u>E. Gemüse:</u>					
Weisskabis	7500	55000	50000	30600	2400
Rotkabis	7000	5500	28000	8000	
Wirz	2800	10500	13600	9500	1600
Bohnen	3600	1100	3000	17500	
Blumenkohl	200			700	68370
Rosenkohl	1400	1450	4900	2500	
Rüebli	1500	9900	15000	6750	
Kohlraben	500	6000	1500	1300	
Lauch	500	2100	2000	1550	
Sellerie	400	5700	6100	3800	
Zwiebeln	850	8700	8800	2700	
Randen	350	18500	4800	9000	
Spinat			1000	2280	
Salat				1370	
Mangold			800	5750	
Lattich				370	
Tomaten				1400	
Gurken				1600	
Div. Gemüse		2000	2200		
Schälerbsen			1000	4000	
Räben				2300	
Erbsen grün				2120	
	26600	126450	142700	115090	

Bei der Selbstversorgung ist der Verbrauch im Haushalt und der Verbrauch an Futter und Streumitteln für die Pferde, Ochsen, Kühe, Schweine und Hühner enthalten.

Erträge der wichtigsten Feldfrüchte pro Are in kg.

Vergleichshalber dazu die Zahlen des Schweiz. Bauernverbandes Brugg für die ganze Schweiz. Die schweizerischen Mittelzahlen entnehmen wir dem Büchlein "Statistische Erhebungen und Schätzungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft" vom Schweiz. Bauernverband 1947. In diesem Büchlein sind keine Angaben über die Jahre 1943, 1944 & 1945. Wir notieren deshalb die Verhältniszahlen umfassend die Jahre 1936 bis 1945. Bei Raps, Zuckerrüben und Stroh finden sich keine Zahlen. Für Ob- und Nidwalden sind nur die Durchschnittserträge für Sommerweizen und Kartoffeln notiert, diese betragen für das Jahr 1946 für Sommerweizen 15,8 kg und für Kartoffeln 153 kg.

Kulturart:	E n n e t m o o s				M i t t e l d e r J a h r e			
	1942	1943	1944	1945	1943/45		1946	
	kg	kg	kg	kg	E'moos kg	Schweiz kg	E'moos kg	Schweiz kg
Sommerweizen		13	8	16	15,7	20,4	14,1	17,8
Sommerroggen		10	5	10	8,3	17,9	8,3	16,5
Korn		17	10	15	14,0	24,0	18,0	21,2
Hafer	3	7	12	14	11,0	22,8	16,0	22,4
Gerste	6	9	14	20	14,3	20,1	12,2	19,9
Kartoffeln	63	128	108	91	109	175	163	136
Runkeln	500	620	430	600	550	414	795	412
Zuckerrüben			250	465	357		355	
Sommerraps			170	12	14,5		10	21,4 *)
Stroh	14	25	30	38	31		36	

*) Winterraps. Nach Angaben beträgt der Ertrag aus Sommerraps ca. 1/4 weniger = 16-17 kg pro Are.

Produktenverwertung: Die Arbeiter und Angestellten der am Pflanzwerk beteiligten Firmen hatten Anspruch auf die Produkte des Pflanzwerkes. Oft wurden diese den Arbeitern von den Firmen noch verbilligt abgegeben. Am meisten gefragt waren natürlich die rationierten Produkte wie Mehl, Oel und Zucker.

Die Verteilung des Gemüses an die Abnehmer wurde der Verkaufszentrale des Gemüsebauvereins der Stadt Zürich und die Verteilung der Kartoffeln dem VOLG übertragen. Die Zuteilung der rationierten Waren wurde in natura oder in Form von Rationierungsmarken von der Gemeindeackerbaustelle der Stadt Zürich in Verbindung mit der Hauswirtschaftszentrale besorgt.

Alle andern, nicht von den beteiligten Firmen angeforderten Erzeugnisse wurden auf den Markt gebracht, d.h. das Getreide wurde der E.G.V. abgeliefert, das Stroh den Riedbesitzern verkauft und das Gemüse wurde an Händler, militärische Einheiten, Kantinen, Hotels und Private abgegeben.

Ein Teil des Gemüses wurde in den Durisol-Erdkeller eingelagert und erst im Frühjahr abgesetzt. Dies war eine vorsorgliche Massnahme, um eventuellen Einfuhrschwierigkeiten oder Lücken in der Frühjahrs-gemüseversorgung vorzubeugen. Der Durisolkeller hat sich als Gemüse-lagerhaus gut bewährt.

G. Geeignete Kulturen für Neuland.

Eine kleine Aufstellung veranschaulicht unsere Erfahrungen auf Neuland im ersten und zweiten Anbaujahr:

Kulturart	Saatmenge kg. pro Aro	Eignung für folgende Böden	Entwicklung	Erträge kg pro Aro
1. Sommerroggen	2 - 2,5	alle Bodenarten	gut, gesund	8 - 12
2. Hafer	2 - 2,2	" "	mittel - gut	6 - 18
3. Sommergerste	1,6- 1,8	mittlere bis schwere Böden	mittel - gut	10 - 21
4. Sommerweizen	2 - 2,5	" "	mittel - gut	9 - 16
5. Kartoffeln	30	leichtere "	mangelh.-gut	60 -140
6. Runkeln	140 gr	alle Böden	mittel - gut	400 -700
7. Rüebli	60 "	mittelschwere Böden	schlecht-gut	30 -170
8. B'Kohlraben	gesetzt	alle Böden	mittel - gut	80 -180
9. Bohnen	1 kg	mittelschwere Böden	mittel	60 -140
10. Schälerbbsen	1,2 - 1,5	schwere Böden	schlecht-gut	7 - 20
11. Kabis	gesetzt	alle Böden	mittel	100-180
12. Mais	400 gr	leichtere Böden	mittel - gut	8- 20

Merkmale: Sommerroggen gedeiht auf allen Böden.

Hafer und Gerste gehen gut auf allen einigermaßen normalen Böden.

Sommerweizen verlangt einen bessern Boden.

Kartoffeln sind empfindlich gegen schwere, kalte Böden.

Am besten eignen sich die Sorten: Ackersegen und Voran

und als Frühsorte Bintje.

Schälerbbsen und weisse Einerlei (Suppenböhnli) eignen sich bei guter Pflege ebenfalls als Erstlingskulturen.

Im zweiten und dritten Jahr kommen dann hauptsächlich zwei Kulturen hinzu: Die Zuckerrüben und der Raps. Beim letzteren kommt im Neuland-Anbau der Sommerform ziemlich viel Bedeutung zu. Wir geben deshalb einen Bericht über unsern Anbau mit Sommerraps und Rüben im Jahre 1945:

1. Das Feld wurde im Herbst gepflügt und im Frühjahr mit der Scheibenegge dreimal geseggt.
2. Es handelt sich um einen zum vierten Mal angepflanzten Neulandboden. Der Boden ist zum grössten Teil eine Mischung von Torf mit Ton (Untergrund lehmig).
3. Gedüngt wurde am 15. März mit 5 kg Nitrophosphat und 6 kg Kali pro Are. Ende April eine Kopfdüngung von 3 kg Kalisalpeter pro Are.
4. Die Saat erfolgte am 20. und 21. März 1945.
5. Saatquantum: 140 gr pro Are.
6. In der zweiten Hälfte April wurde die Kultur mit der Pendelhacke gehackt. Nach 14 Tagen wurde mit dem Vielfachgerät quer gehackt.
7. Beide Parzellen entwickelten sich üppig und blühten sehr schön. Der Stand war etwas zu dick.
8. Das Auftreten des Rapsglanzkäfers erforderte ein einmaliges Bespritzen mit Gesarol am 15. Mai.
9. Die Ernte: Die Rüben wurden am 5. Juli, der Raps am 20. Juli mit dem Bindemäher gemäht und auf Klappheizen gehängt. Ein Teil der Rüben war gelagert und wurde mit der Mähmaschine gemäht. Die Heizen wurden 8-12 Tage stehen gelassen.
10. Ertrag:
 - a. Rüben 156 Aren total 1507 kg = 9,7 kg pro Are
 - b. Raps 130 " " 2210 " = 17 " " "

Bei den Rüben ist zu erwähnen, dass ca. 30 Aren der angebauten Fläche sehr mager waren und nur 150 kg Körner ergaben. Wenn wir diesen schlechten Teil abrechnen, so ergibt sich für die übrige Fläche ein Aren-Ertrag von rund 11 kg.

Den Raps säten wir in Doppelreihen 40 zu 10 cm. Wir konstatierten eine bessere Standfestigkeit gegenüber der gewöhnlichen Drillsaat. Raps ist empfindlich gegen stehende Nässe.

Ebenso wichtig wie der Raps ist in der Kriegszeit die Zuckerrübe. Der erste Versuch im Jahre 1944 schlug fehl. Die Ernte betrug nur 270 kg pro Are. Im Jahre 1945 gelang der Anbau besser. Wir geben unter "J. Rentabilitätsberechnungen" darüber ausführlich Bericht.

Zu erwähnen ist, dass sich das Drachenried für den Zuckerrübenbau sehr gut eignet.

H. Kostenberechnungen.

1. Riedumbruch: Als Grundsatz gilt: Je geeigneter die maschinelle Einrichtung, umso billiger die Arbeit. Wir vergleichen drei Arten des Umbruchs auf mittelschwerem gut pflügbarem Riedboden:

a. Ochsengespann und Selbsthalterpflug:

3 Mann	à 1.40	= Fr. 4.20
4 Ochsen	à 1.-	= " 4.-
Pflugmiete	= "	<u>- .50</u>
Kosten pro Stunde		Fr. 8.70
		=====

Durchschnittliche Leistung pro Stunde 2,5 bis 3 Aren.

Kosten pro Hektare: 33-40 Std. à Fr.8.70 = Fr. 276.- bis Fr.348.-

b. Cletrac-Raupentraktor 18 Ps mit Selbsthalterpflug:

Raupentraktor mit Führer	= Fr. 14.-
2 Mann helfen à 1.- & 1.40	= " 2.40
Pflugmiete	= " <u> 1.-</u>
Kosten pro Stunde	Fr. 17.40
	=====

Durchschnittliche Leistung pro Stunde 6-8 Aren.

Kosten pro Hektare: 12,5 - 20 Std. à 17.40 = Fr.217.- bis Fr.287.-

c. Bulldog-Raupentraktor 55 Ps mit Sesam - 1 oder 2 Schar-Pflug:

Raupentraktor mit Führer	= Fr. 26.-
1 Mann helfen	= " <u> 1.50</u>
Kosten pro Stunde	Fr. 27.50
	=====

Durchschnittliche Leistung pro Stunde 10 - 14 Aren.

Kosten pro Hektare: 7-10 Std. à 27.50 = Fr.192.- bis Fr.275.-

Beim ersten Umbruch arbeiten schon bei günstigen Bodenverhältnissen die Traktoren etwas billiger als Ochsen. Handelt es sich zudem um filzige, zähe Moorböden, so verschiebt sich das Bild immer mehr zu Gunsten des leistungsfähigen Raupentraktors mit Spezialpflug.

Wir haben in sehr schwierigen Verhältnissen nur noch mit dem Sesam- oder Moor-Igel-Pflug ackern können. Die Leistung sank allerdings auf 6-9 Aren pro Stunde, was eine Erhöhung der Kosten auf Fr.300.- bis Fr.440.- pro ha zur Folge hatte. Immerhin waren diese Fälle sehr selten. Im Durchschnitt kam uns der erste Umbruch auf Fr.220.- bis Fr.280.- pro ha zu stehen.

Bei Waldrodungen betrug die durchschnittliche Leistung des Bulldog-Traktors mit Sesam- oder Moor-Igel-Pflug 8-10 Aren pro Std. Kosten = Fr.275.- bis Fr.353.- pro ha.

2. Das Eggen: Das Eggen wurde mit Scheibeneggen besorgt. In der Regel musste 5-7 Mal gefahren werden, um ein gutes Saatbeet zu erhalten. Mit Bulldog-Traktor und grosser Scheibenegge (40 Scheiben) betragen die Kosten pro ha Fr.156.- bis Fr.200.- bei einer Leistung von rund 70 Aren pro Stunde (einmal eggen).

Die Kosten für ackern und eggen im zweiten Jahr waren nur wenig kleiner als im ersten Jahr. Wir wollen deshalb diese Zahlen nicht aufführen, sondern gehen über zu den Leistungen und Kosten in den späteren Jahren.

Im dritten und vierten Kulturjahr betragen die Kosten für das Ackern pro ha auf mittelschwerem Boden:

a. Ochsengespann mit Selbsthalterpflug:

2 Mann à 1.40; 3 Ochsen à 1.-; Pflugmiete -.50 = Fr.6.30 pro Std.
Leistung 4 - 4,5 a pro Std. = Kosten Fr.140.- bis Fr.157.- pro ha.

b. Pferdegesspann mit Selbsthalterpflug:

2 Mann à 1.40; 3 Pferde à 1.20; Pflugmiete -.50 = Fr.6.90 pro Std.
Leistung 6-7 a pro Std. = Kosten Fr.100.- bis Fr.115.- pro ha.

c. Cletrac-Traktor mit Selbsthalterpflug:

Traktor mit Führer	Fr. 14.-
1 Mann am Pflug	" 1.40
Pflugmiete	" 1.-
Kosten pro Stunde	Fr. 16.40

Leistung 9-10 a pro Std. = Kosten Fr.164.- bis Fr.182.- pro ha.

d. Bulldog-Raupentraktor mit 2 Schar-Sesam-Pflug:

Raupentraktor mit Führer pro Std. Fr. 26.-

Leistung 20-22 a pro Std. = Kosten Fr.118.- bis Fr.130.- pro ha.

Vorstehende Berechnungen stützen sich auf unsere vierjährigen Erfahrungen und genauen Aufzeichnungen. Spitzenleistungen wurden nicht berücksichtigt. Die Stunden bedeuten reine Arbeitszeit. Der Gang von und zur Arbeit wurde nicht berechnet.

Die tägliche Leistung betrug:

a. bei 3 Ochsen	7½ Std.	à	4 - 4,5 Aren	=	30 - 33 Aren	pro Tag
b. " 3 Pferden	8½ " "	à	6 - 7 " "	=	51 - 60 " "	" "
c. " Cletrac-Trakt.	9 " "	à	9 - 10 " "	=	81 - 90 " "	" "
d. " Bulldog- "	9 " "	à	20 - 22 " "	=	180 - 200 " "	" "

Im Gegensatz zum ersten und zweiten Riedumbruch sehen wir, dass bei normalem Ackerland der tierische Zug dem Traktor ebenbürtig, ja sogar überlegen ist. Was besonders auffällt und uns immer wieder überraschte, ist die grosse Leistung vom Dreier-Pferdezug. Beim Ochsengespann müssen wir ausser der Leistung noch die billige Ueberwinterung in Betracht ziehen. Wenn wir diesen Faktor berücksichtigen, so kommt auch die Arbeit der Ochsen nicht teurer zu stehen als der Pferdezug. Zudem gehen die Ochsen auch noch im weichen Gelände. Das war besonders bei uns von grosser Bedeutung, denn wir mussten immer noch mit vielen nassen Stellen rechnen.

Wir haben erfahren: Erster und zweiter Riedumbruch, sowie Waldrodungen mit Raupentraktoren besorgen. Die tierische Zugkraft befriedigt hier nicht. Sobald aber der Boden mit Selbsthalterpflügen gut geackert werden kann, ist die Verwendung von Pferden und Ochsen wirtschaftlicher.

J. Rentabilitätsberechnungen.

Die folgenden Rentabilitätsberechnungen über den Anbau von Kartoffeln und Zuckerrüben veranschaulichen die grossen Unterschiede im Erfolg des Industriepflanzwerkes. Haben wir eine gute Ernte, wie z.B. bei den Zuckerrüben, so vermögen die Einnahmen die Ausgaben zu decken. In den weitaus meisten Fällen müssen wir aber mit kleinen Ernten zufrieden sein. Dies bedingt dann grosse Mehrausgaben, die durch die Beiträge der anbaupflichtigen Firmen gedeckt werden müssen. Als Beispiele folgen eine gut und eine schlecht "rentierte" Kultur aus dem Jahre 1945.

I. Kartoffelbau 1945.

a. Beschreibung:

Boden: Div. Bodenarten, filziger Moorboden, mergeliger Lehmboden, sandiger Lehm und Tonboden.

Fläche: 1785 Aren.

Angebaute Sorten: Bintje, Erdgold, Centifolia, Voran und Ackersegen.

Die Grunddüngung wurde teilweise in 2 Gängen ausgeführt. Die Kartoffeln wurden gepflanzt in der Zeit vom 17. April bis 20. Mai 1945.

Sämtliche Kartoffeln wurden nach dem Setzen abgeschleppt. Nachher zweimal gehackt und zweimal gehäufelt. Die Felder waren bis zur Ernte unkrautfrei.

Die Ernte erfolgte mit Kartoffelgraber. Sämtliche Furchen wurden mit dem Karst nachgegraben. Das Sortieren wurde mit einer Kartoffelsortiermaschine mit Rollenverlesbahn besorgt.

b. Aufgewendete Arbeitszeit: (Der Gang von und zur Arbeit ist überall inbegriffen)

1. ackern: Bulldog-Traktor und 2 Scharpflug	98	Std.	à	26.-	Fr.2548.-
2. eggen: " " mit Scheibenegge 3x54	"	"	à	26.-	" 1404.-
Cletrac-Traktor " "	43	"	à	14.-	" 602.-
zwischen dem 2. & 3. Mal eggen wurde gewalzt:					
3. walzen: 2 Pferde mit Fuhrmann	51	"	à	4.30	" 219.30
4. Düngerstreuen mit Maschine 1 Pferd mit Fuhrmann	91	"	à	3.10	" 282.10
" von Hand, Kopfdüngung	180	"	à	1.20	" 216.-
5. Kartoffeln setzen 3 Mann, 3 Ochsen mit Maschine	102	"	à	7.70	" 785.40
6. Abschleppen mit 3 m breitem Striegel 2 Ochsen mit Fuhrmann	52	"	à	4.-	" 208.-
7. hacken und häufeln mit Vielfachgerät und Kartoffelpflügli:					
2 Mann und 2 Ochsen mit Vielfachgerät	110	"	à	5.10	" 561.-
2 " " 2 Pferde " "	99	"	à	5.50	" 544.50
2 " " 1 Ochse m.Kartoffelpflügli	450	"	à	4.-	" 1800.-
2 " " 1 Pferd " "	54	"	à	4.20	" 226.80
3 " " 2 " " 2 " "	63	"	à	7.-	" 441.-
hacken und häufeln von Hand	2365	"	à	1.20	" 2838.-
				Uebertrag	Fr.12676.10

		Uebertrag	Fr.12676.10
8. spritzen: es wurden nur Käferherde mit Gesarol gespritzt, 1 Mann	32 Std.	à 1.20	" 38.40
9. Gegen Kartoffelkäfer Felder absuchen	315 "	à 1.20	" 378.-
10. Ernte:			
Fahren m.Graber 2 Pferde m.Fuhrmann	209 "	à 4.-	" 836.-
Auflesen, aufladen und nachkontrollieren			
781 Tage à 10 Std.	7810 "	à 1.20	" 9372.-
Kartoffeln zur Scheune führen, Ochsen	306 "	à 1.-	" 306.-
" " " " Pferde	104 "	à 1.20	" 124.80
" sortieren und abwägen, in den Keller versorgen etc.	2354 "	à 1.20	" 2824.80
" spedieren mit Bühler	161 "	à 1.00	" 161.00
1 Mann helfen	161 "	à 1.20	" 193.20
11. Div. Führen mit 2 Pferden und Fuhrmann:			
Dünger und Saatgut führen, Steine und Holz abführen	180 "	à 4.30	" 774.-
12. Feldarbeiten: Wege putzen, Dünger mischen, Steine auflesen etc.	1260 "	à 1.20	" 1512.-
13. Säcke flicken, 54 Tage à 10½ Std.	567 "	à 1.20	" 680.40
			<hr/>
		Total Arbeitskosten	Fr. 31325.70
			<hr/>

c. Saatgut:

1. Bintje A	3000 kg per q	32.-	Fr. 960.-
2. Centifolia B	10000 " " q	24.75	" 2475.-
3. Erdgold B	10000 " " q	24.75	" 2475.-
4. Erdgold A	9000 " " q	28.50	" 2565.-
5. Ackersegen B	10000 " " q	22.75	" 2275.-
6. Voran B	3650 " " q	23.75	" 866.90
	<u>Total</u>	<u>45650 kg</u>	<u>Fr.11616.90</u>
		Saatkartoffeln	<hr/>

d. Dünger:

Acker No.1: Bintje, Centifolia, Voran.

				pro ha reine Nährstoffe:
657 Aren	8½ kg pro Are	Geistlich 6/2/5	5600 kg	Ps 51 kg
657 " 2 " " " "		Kalkstickstoff	1300 "	{ 17 "
657 " 4 " " " "		Ammonsalpeter	2600 "	N { 40 "
				{ 60 " 117 kg
657 " 5 " " " "		Kali 30 %	3250 "	K 192 "

pro ha reine
Nährstoffe:

Acker No.2: Erdgold.

680	Aren	3 kg pro Are	Kalkstickstoff	2040 kg	N 120 kg
680	"	4 " " "	Ammonsalpeter	2600 "	
680	"	6 " " "	(Kali 30 %)	2800 "	
680	"	" " " "	(Kali 30 %)	1200 "	K 180 "

Kein Phosphorsäure-Dünger auf Acker No.2 !

Acker No.3: Ackersegen und Erdgold.

450	Aren	2 kg pro Are	Kalkstickstoff	900 kg	N 40 "
450	"	4 " " "	Ammonsulfat	1800 "	80 "
450	"	7 " " "	Kali 20 %	3150 "	<u>6 "</u> 126 kg
450	"	3 " " "	Geistlich 6/2/5	1400 "	K 140 "
					<u>15 "</u> 155 "
					Ps 18 "

Zu wenig Ps-Dünger auf Acker No.3.

Zusammenstellung der Dünger:

Kalkstickstoff	4240 kg à 38.-	Fr. 1611.20
Kali 30 %	7250 " à 14.-	" 1015.-
Kali 20 %	3150 " à 11.50	" 362.25
Ammonsulfat	1800 " à 37.-	" 666.-
Ammonsalpeter	5200 " à 31.-	" 1612.-
Geistlich 6/2/5	7000 " à 20.-	" 1400.-

Total Dünger Fr. 6666.45

A u s g a b e n :

	<u>pro ha</u>	<u>total</u>
1. Arbeitskosten	Fr. 1754.95	Fr. 31325.70
2. Saatgut	" 650.80	" 11616.90
3. Dünger	" 373.45	" 6666.45
4. Hagelversicherungsprämie	" 105.-	" 1874.-
5. Pachtzins an die Flurgenossenschaft	" 300.-	" 5355.-
6. Gebäude und Maschinenmiete etc.	" 350.-	" 6247.50
7. Verlust an Sackmaterial	" 28.-	" 500.-

Produktionskosten Fr. 3562.20 Fr. 63585.55

E i n n a h m e n :

1. Bintje Speisekartoffeln	8776 kg = Fr.	2111.25
2. Centifolia "	24650 " = "	5058.60
3. Erdgold "	14055 " = "	2996.95
4. Voran "	10701 " = "	2051.95
5. Ackersegen "	18900 " = "	3698.65
6. Centifolia Saatkartoffeln	6000 " = "	1320.20
7. Eigenverbrauch Speisekartoffeln	15000 " = "	3000.-
8. Futterkartoffeln	88918 " = "	14476.-
9. Hagelversicherungs-Entschädigung	"	900.-
	<u>187000 kg</u>	<u>Fr. 35613.60</u>
	=====	
Ertrag pro Hektare	10500 kg = Fr.	1944.-
	=====	

B i l a n z :

Ausgaben	pro Hektare	Fr. 3562.20	Total	Fr. 63585.55
Einnahmen	" "	<u>" 1995.10</u>	"	<u>" 35613.95</u>
Betriebsverlust	pro ha	Fr. 1567.10	Total	Fr. 27971.95
		=====		=====

Bemerkungen: Die Kartoffelerträge betragen nach Sorten

1. Bintje	116 Aren	à 150 kg	= 17400 kg
2. Centifolia	385 "	à 155 "	= 59650 "
3. Erdgold	769 "	à 57 "	= 43800 "
4. Ackersegen	385 "	à 110 "	= 42350 "
5. Voran	140 "	à 170 "	= 23800 "

Die kleinen Erträge bei Erdgold und Ackersegen sind ausschliesslich auf die mangelnde (bei den Ackersegen) oder ganz fehlende (bei den Erdgold) Phosphorsäuredüngung zurückzuführen. Die Sorten Bintje, Centifolia und Voran konnten mit 51 kg Rein Ps pro Hektare versorgt werden und ergaben 150 - 170 kg Kartoffeln pro Arc. Die Ackersegen erhielten noch 18 kg Rein Ps pro Hektare, der Ertrag war 110 kg. Den Erdgold konnte überhaupt kein Ps-Dünger mehr gegeben werden. Die Ernte war dementsprechend gering (57 kg pro Arc). Wir sehen ganz deutlich, wie wichtig eine genügende Versorgung des Neulandbodens mit allen Nährstoffen ist. Hätten wir genügend Ps-haltige Dünger beschaffen können, so wäre der Kartoffelertrag annähernd auf 200 kg pro Arc

9. Aufgewendete Arbeitszeit:

a. ackern und eggen: Raupentraktor Cletrac mit Führer	45 Std.	à Fr.14.-
b. Handarbeit: hacken, erdünnern, Dünger streuen, ernten	3680 Std.	à Fr.1.20
c. Pferdearbeit: walzen, hacken etc.	184 "	à " 1.20
d. Ochsenarbeit: säen, Rüben abführen	192 "	à " 1.-
e. Fuhre zur Station Hergiswil mit Traktor Bühler	48 "	à " 10.-

10. Arbeitskosten:

	<u>pro ha</u>	<u>total</u>
a. Traktor Bühler	Fr. 209.-	Fr. 480.-
" Cletrac	" 274.-	" 630.-
b. Handarbeit	" 1920.-	" 4416.-
c. Pferdearbeit	" 96.-	" 220.-
d. Ochsenarbeit	" 84.-	" 192.-
Arbeitskosten total	Fr.2583.-	Fr.5938.-

11. Düngerkosten:

800 kg Geistlich 6/2/5	à 20.-	Fr. 70.-	Fr. 160.-
800 " Kali 30 %	à 14.-	" 40.-	" 112.-
600 " Nitrophosphatkali mit Bor	à 37.20	" 97.-	" 223.20
920 " Kalksalpeter	à 28.-	" 112.-	" 257.60
Dünger total		Fr.328.-	Fr. 752.80

12. Saatgutkosten: 2,3 ha à 20 kg =
46 kg à 3.20

Fr. 64.- Fr. 147.20

13. Hagelversicherungsprämie ca.

" 150.- " 345.-

14. Pachtzins an die Flurgenossenschaft

" 300.- " 690.-

15. Gebäude, Maschinenmiete, Amortisation

" 300.- " 690.-

16. Zusammenzug:

	<u>pro ha</u>	<u>total</u>
Einnahmen Rüben und Schnitzel	Fr. 3309.60	Fr. 7612.15
Entschädigung der Hagelversicherung	" 461.-	" 1062.-
Wert des Zuckerrübenlaubes 300 q à -.60	" 78.25	" 180.-
Brutto-Ertrag	Fr. 3848.85	Fr. 8854.15

<u>Ausgaben:</u>	<u>pro ha</u>	<u>total</u>
1. Arbeitskosten	Fr. 2583.-	Fr. 5938.-
2. Düngerkosten	" 328.-	" 752.80
3. Saatgut	" 64.-	" 147.20
4. Pachtzins 2,3 ha à Fr.300.-	" 300.-	" 690.-
5. Gebäude, Maschinenmiete, Amortisat."	300.-	" 690.-
6. Hagelversicherungsprämie ca.	" 150.-	" 345.-
	Fr. 3725.-	Fr. 8563.-

B i l a n z :

Brutto-Ertrag	Fr. 3848.85	Fr. 8854.15
Produktionskosten	" 3725.-	" 8563.-
Reinertrag	Fr. 123.85	Fr. 291.15

Zuckergehalt:

Die Zuckerfabrik Aarberg meldet:

Die Ausbeutezahlen der Ernte 1945/46 sind 11 - 18 %

Der Zuckergehalt im Landesdurchschnitt beträgt:

für 1945 15,02 %

" 1946 14,38 %

Der Zuckergehalt unserer Rüben war:

13,9 %; 15,3 %; 16,1 %; 16,5 %; 17,5 %;

Durchschnitt 1945 15,35 %

" 1946 16,10 %.

K. Die Ursachen der kleinen Erträge im Anbau von Neuland.

Bevor wir das ganze Kapitel Neulandbearbeitung und Bebauung verlassen, wollen wir noch ganz kurz die wichtigsten Gründe der kleinen Erträge im Drachenried zusammenfassen:

1. Neuland ist mager und untätig.

2. Die notwendigen Dünger waren nur teilweise erhältlich. Es sind für gute Ernten z.B. nicht nur 40 kg Ps und 100 kg Kali (reine Nährstoffe pro ha) usw. nötig, sondern bis 150 kg Ps und 180 kg Kali. Im Drachenried war es deshalb hauptsächlich der fehlende Dünger, der die Erträge dezimierte. Zufolge Rationierung der

Düngemittel war es jedoch nicht möglich, genügend Dünger zu erhalten.

3. Im Getreidebau traten 2-3 Mal eigentliche Rostepidemien auf. Hauptsächlich der Huron-Sommerweizen wurde in den Jahren 1944 und 1946 sehr stark von Schwarzrost befallen. Der Schaden betrug jeweils beim Körnerertrag 30-50 %.
4. Im hinteren Teil des Pachtgebietes waren es hauptsächlich die vielen nassen Stellen, welche die Bewirtschaftung stark behinderten. In regenreichen Zeiten war es oft gar nicht möglich, die Felder rechtzeitig zu bestellen. Es verging manchmal kein Tag, ohne dass ein Traktor in irgend einem Sumpfloch versank. In stunden-, ja oft tagelanger mühsamer Arbeit mussten sie wieder ausgegraben werden. In solchen Parzellen war auch der Ertrag meistens sehr gering. Abhilfe wurde durch die vielen Nachdrainagen geschaffen. Leider erfolgten diese teilweise erst in den Jahren 1945/46.

L. Maschinen und Geräte.

Wir haben an anderer Stelle erwähnt, wie mühsam es oft war, mit ungebübten Leuten zu arbeiten. Umso wertvoller war für uns eine den Bedürfnissen entsprechende gute maschinelle Einrichtung.

Als Zugkräfte dienten uns: 3 Pferde, 6-8 Ochsen, 2 Raupen- und 1 Radtraktor. Diese Zusammenstellung war geradezu ideal. Die verschiedenen Zugkräfte ergänzten sich sehr gut.

Der Bulldog-Raupentraktor ist 5 Tonnen schwer, hat einen liegenden Einzylinder-Zündkopfmotor von 55 Ps; 6 Vorwärts- und 2 Rückwärtsgänge. Dieser Traktor hat uns weitaus die grössten Dienste erwiesen. Er war sehr leistungs- und widerstandsfähig und gewissermassen unsere Schicksalsmaschine, d.h. wenn der Bulldog eingesetzt werden konnte, so wurde die Arbeit rechtzeitig fertig und wenn er aussetzte, so war es als stände der ganze Betrieb still. Die beiden andern Traktoren konnten die Leistung des Bulldog niemals ersetzen. Dieser Traktor wurde denn auch der eigentliche "Drachenried-Bulldog".

Für die Umbrucharbeiten eigneten sich am besten der Sesam-Einschar- und der Moorigel-Pflug. Der Sesam hat den Vorteil, dass er vom Traktorführer direkt bedient werden kann. Die Leistung des Sesam

ist etwas grösser als diejenige des Moorigel. Der letztere hat dagegen den Vorteil der grösseren Stabilität und eignet sich vornehmlich für schlecht gerodete Waldböden.

Der zweite Umbruch wurde teilweise mit dem Einschar- und teilweise mit dem Zweischar-Sesampflug gemacht. Die Leistung des Zweischarpfluges ist sehr gut (ca. 20 Aren pro Stunde), doch eignet er sich nicht für alle Böden. Die Riestern sind etwas zu kurz und zu wenig geschweift.

Vom dritten Anbaujahr an konnten alle Böden auch mit den gewöhnlichen Selbsthalterpflügen geackert werden.

Eggen konnte man in den ersten Jahren ausschliesslich mit der doppelten Scheibenegge. Die Zinkenegge konnte erst im dritten Anbaujahr verwendet werden. Die Spatenrollegge leistete eine ganz ungenügende Arbeit.

Zur Getreidesaat haben sich mehr oder weniger alle Fabrikate von Sämaschinen geeignet.

Dagegen war beim Kartoffelsetzen ein grosser Unterschied zwischen den bei uns ausprobierten Maschinen. Die einreihige "Cormick"-Setzmaschine musste nach längerem Probieren weggestellt werden, da sie sich nicht eignete. Die zweireihige Setzmaschine "Thule-Oeverum" arbeitete hingegen gut. Der grosse Unterschied bestand in der verschiedenartigen Konstruktion der Schar.

Das Vielfachgerät "Hassia" ist sehr handlich, aber für Neuland viel zu wenig solid. Den gleichen Fehler hat das "Bucher-Gerät", wogegen das "Müller-Gerät" stärker gebaut ist. Letzteres wurde im Pflanzwerk "Worbla" in Giswil ausprobiert. Von den andern Maschinen wie Walze, Kartoffelspritze, Pferdehacken, Geräten etc. ist nichts von Belang zu erwähnen. Hier eignen sich alle Fabrikate, die sich anderswo bewähren.

Von den Getreidebindemähern entsprach der "Herkules"-Stab-binder unseren Bedürfnissen. Der "Deering"-Haspelbinder war bedeutend leichtzügiger, doch war er nur im stehenden Getreide zu verwenden. Bei Lagergetreide konnte nur der "Herkules" gebraucht werden.

M. Auswärtige Arbeiten.

Die gut ausgerüstete Ackerbaukolonne des Stadtzürcherischen Pflanzwerkes wurde bald bekannt und mit Umbrucharbeiten von dritter Seite beauftragt. In den Jahren 1943/44 wurden ausgeführt:

- Kägiswil Obw.: Ackern und eggen von 13 ha im "Mattgadenried".
Davon 4 ha Kartoffeln setzen mit unserer Maschine etc.
- Unter-Trübsee Obw.: Ackern, eggen, düngen und ansäen von 2,5 ha Riedland im "Hungerboden" als Versuchsfeld.
- Ennetmoos Nidw.: Ackern und eggen für die Gemeinde und diverse Bauern auf dem "Drachenried", total ca. 20 ha.
- Wiesenberg Nidw.: Ackern und eggen im "Wirzwehli", 2 Mal ca. 4 ha.
- Kerns Obw.: Ackern im "Zuberried" ca. 10 ha.
- Malters Luz.: 2 Mal ackern und eggen einer Waldrodung von 4 ha in der "Zwing-Ei".
- Reiden Luz.: Ackern und eggen von 15 ha Waldrodung im "Letten".
- Eigenthal Luz.: Eggen und ansäen im "Holderchäppeli" ca. 2 ha.
- Niederhallwil Luz.: Ackern von ca. 3 ha im "Aabachried".
- Giswil Obw.: Ackern und eggen für Worbla und diverse Bauern in Giswil, total ca. 10 ha.
- Oberwald Wallis: Anlage eines Versuchsfeldes von 3 ha.

Wir dürfen hier beifügen, dass alle Arbeiten zur vollen Zufriedenheit der Auftraggeber ausgeführt wurden. Ganz besonders die Versuchsfelder im Oberwallis und in Trübsee erfreuen sich heute noch der Anerkennung der Besitzer.

N. Liquidation.

Die letzte Arbeit des Pflanzwerkes bestand in der Verwertung der gesamten Anlagen. Gebäude, Maschinen, Geräte, Tiere etc. mussten wieder verkauft werden. Die Liquidation nahm sehr viel Zeit in Anspruch. Um den Verkauf etwas zu beschleunigen, wurde am 10. März 1947 eine Steigerung abgehalten. Ein Teil der Geräte und Maschinen konnte erst im Laufe des Sommers abgesetzt werden. Der Erlös betrug

im ganzen rund einen Drittel der Anschaffungskosten. Im Hinblick auf die starke Beanspruchung der Maschinen und Geräte können wir mit dem Erlös zufrieden sein.

Von den Gebäuden wurden die beiden Scheunen in Ennetmoos und Giswil, der Maschinenschuppen und die Garage in Ennetmoos an Ort und Stelle verkauft und mussten nicht abgebrochen werden. Einzig für den Durisolkeller war keine Verwendung. Die Gebäude wurden verkauft an

1. Getreidescheune Drachenried an Flurgenossenschaft Ennetmoos.
2. Maschinenschuppen und Garage an Herrn Leonhard Z'Rotz, Ennetmoos.
3. Schuppen in Giswil an Herrn Ming, Bauunternehmer, Giswil.
4. Durisolkeller Drachenried an S.G.G. Korzers auf Abbruch.

O. Das Zürcher Pflanzwerk und die einheimische Bevölkerung.

Bei der Urbarisierung des "Drachenriedes" war auch das Verhältnis der Pflanzwerkleute zur einheimischen Bevölkerung wichtig. Wir dürfen vorweg sagen, das Verhältnis war gut und trug viel zum Gelingen des Pflanzwerkes bei.

Wie gut sich das Pflanzwerk in Nid- und Obwalden einlebte, beweist schon die Zusammensetzung der Arbeiterschaft. Im Jahre 1942 rekrutierten sich alle Arbeiter mit wenigen Ausnahmen aus dem Kanton und vornehmlich aus der Stadt Zürich. Im Jahre 1946 beschäftigten wir dagegen bis auf einige Personen alles einheimische Leute. Diese Verschiebung zeigt deutlich, wie die anfängliche Antipathie verschwand und das Pflanzwerk der hiesigen Bevölkerung als beliebter Arbeitgeber erschien.

Zur Erklärung der anfänglichen Abneigung gegenüber dem Pflanzwerk müssen wir die allgemeine Einstellung der "Einheimischen" vor Augen halten. Der "Länder" ist von Natur aus gegen das "Fremde" zurückhaltend. Mit "Fremden" wird alles bezeichnet, was von "aussen", d.h. nicht aus dem eigenen Kanton kommt. Wer nicht "von iserne einer ist" wird kräftig unter die Lupe genommen. Es ist deshalb ganz begreiflich, dass auch das Pflanzwerk nicht mit besonderer Liebe begrüsst wurde. Es fehlte nicht an spöttischen Bemerkungen, wie: "D'Zircher wärdit welle meh chönne as mier" oder "Die wärde bald wieder ufhöre mit ihrne grossartige Maschine" etc. Es herrschte

allgemein die Auffassung, das Drachenried sei nicht zu kultivieren.

Die Anfänge waren denn auch wirklich nicht ermutigend. Schon der erste Umbruch stiess auf enorme Schwierigkeiten, dann konnte mit Not gesät und angepflanzt werden und später kam trotz ständigem Hacken immer wieder Schilf und anderes Unkraut. Die Mühe war gross, der Ertrag klein. Doch schon das zweite Jahr brachte bedeutend grössere Ernten. Der Erfolg wurde auch von den einheimischen Bauern beobachtet. Die Folge war ein ständig wachsendes Zutrauen, sodass das Pflanzwerk bald der Mittelpunkt des Nidwaldner Ackerbaues wurde.

Im Laufe der Jahre wurde das Verhältnis immer enger und der Berichterstatter durfte sich eines immer grösseren Einflusses erfreuen.

Eine lustige Begebenheit, die deutlich zeigt, wie fremd manchem "Länder" der Ackerbau war, muss ich noch erwähnen:

Eines Morgens im Spätherbst 1943 stand vor unserem Bureau ein Korb frischabgelassener Rosenkohl. Ein Bauer aus Ennetmoos kam in irgend einer Angelegenheit zu mir und betrachtete eine Weile den Korbinhalt. Als ich die Bureautüre öffnete und ihn grüsste, platzte er heraus: "Tag Speeri - Dui säg Dui sind das Chabissetzlig ?"

Verhältnis der Arbeiterschaft zur Werkleitung.

Wie überall in den Betrieben, wo viele Leute zusammen wohnen, waren auch bei uns mit oft 40 - 60 Arbeitern viele Meinungen. Um diesen verschiedenen Ansichten Luft zu machen und Nützlichendes für die Betriebsführung daraus zu verwenden, wurden alle 3-5 Wochen Betriebsbesprechungen abgehalten. Die Dauer solcher Diskussionen betrug je nach der Grösse und Wichtigkeit der Traktandenliste und der Anzahl der Redner 3/4 bis 2 Stunden. Zuerst gab der Schreibende jeweils einen kurzen Ueberblick der Arbeiten und Aufgaben der kommenden Wochen und beurteilte die Arbeiten seit der vorhergegangenen Besprechung. In der anschliessenden Diskussion wurde dann alles behandelt, was das Verhältnis des Arbeiters zum Pflanzwerk betraf. Jeder hatte Gelegenheit, seinen "Kropf zu leeren" und von der Werkleitung Rechenschaft zu verlangen. Oft wurde hievon ausgiebig Gebrauch gemacht und es führte manchmal zu hitzigen Wortgefechten. Ich persönlich liebte diese Stunden, wo jedermann frisch "von der Leber weg" seine Meinung sagte. Die unbeschränkte Kritik und Opposition zeigte

doch Vieles, das dann wirklich verbessert werden konnte. Es gab auch immer wieder eine frische Atmosphäre. Zudem sind nicht immer diejenigen die besten Mitarbeiter, die zu allem und jedem ja sagen. Es zeigte sich gar oft, dass viele nur zu allem ja sagen, weil sie zu faul sind, selber über die Probleme nachzudenken und sich ein eigenes Urteil zu bilden.

Ein immer wiederkehrendes Thema bildete die Küche. Der eine hätte die Röstli lieber mit viel Zwiebeln, der andere ohne, der eine wollte zum z'Morgen Borritsch, der andere Käse und Röstli, der dritte wollte wieder etwas anderes etc. etc. Schon die grosse Zahl der Wünsche, die oft an einer einzigen Besprechung vorgebracht wurden, zeigten den meisten Arbeitern, dass es gar nicht möglich war, alle "Glüstli" zu berücksichtigen. So wurden die Küchenprobleme oft durch die Fragesteller selber beantwortet und endeten diese Traktanden nicht selten in einer humorgespickten Unterhaltung.

Ueber die Arbeitszeit, die Verlängerung der Arbeitszeit in der Ernte, Kulturmassnahmen, Eintritt und Entlassung ganzer Arbeitsgruppen im Frühjahr und Herbst (z.B. Landdienst, einheimische Frauen), Verwendung des Reinertrages der Rauchkasse, Reiseangelegenheiten, Lohndifferenzen u.v.a.m. wurde an den Betriebsbesprechungen beraten und Beschluss gefasst.

Die "Rauchkasse" wurde bereits im Jahre 1942 ins Leben gerufen. Wir kauften die Rauchwaren von einem Grossisten und verkauften sie an unsere Arbeiter zum festgesetzten Preis. Der Reinertrag, der jährlich Fr.200.- bis Fr.250.- betrug, wurde jeweils zum Besuche des Buochser Heimatschutz-Theaters verwendet. Der Betrag reichte gewöhnlich für das Billet der rund 40 Personen und einen einfachen z'Vieri. An einem solchen Tage, gewöhnlich war es der "Güdismentig" (Fastnachtsmontag) wurde immer mit festlich bekränzten Wagen ausgefahren. Mit Stolz fuhren wir in unseren mit Tannenreisig und blau-weissen Bändern (Zürcher Farben) geschmückten Wagen durchs Nidwaldner Land - die Zürcher Fahne wurde ebenfalls auf einem der Wagen gehisst - und freuten uns, wenn wir in Buochs begrüsst wurden: "Mir händ doch ai tänkt, d'Zircher chemid ai no!"

In Herbst 1945 machten wir eine Exkursion in die Zuckerfabrik Aarberg und im Sommer 1946 fuhren wir mit der ganzen Belegschaft über Grinsel-Furka-Susten-Brünig. Beide Reisen wurden von den Teil-

nehmern selber bezahlt.

Obwohl solche Tage oder Halbtage für den Betrieb einen Verlust an Arbeitszeit bedeuteten, so waren es dennoch wertvolle Stunden für das Pflanzwerk. Die Arbeitsfreudigkeit wurde gehoben und die Zusammenarbeit gefördert.

Ein "Ingenieur" verteilt das Drachenried.

Ein für uns lustiges Intermezzo bildete im Jahre 1943 folgende Begebenheit:

An einem schönen Spätherbsttage kam ein gewisser Herr Zürcher von Buchs (Aarg.) mit rund 30 Bauern nach Ennetmoos. Die ganze Gesellschaft besichtigte das Drachenried, um sich ein Bild von der "Neubesiedlung" zu machen. Herr Zürcher hatte den Interessenten nämlich mitgeteilt, dass er von der Schweiz. Vereinigung für Innokolonisation & Landesplanung beauftragt sei, das Drachenried aufzuteilen und zu verkaufen. Auf die schriftliche Einladung und Offerte hin kamen dann an jenem Novembertag in Stansstad ca. 30 Bauern aus allen Gegenden des Landes zusammen und bewarben sich um die neu zu erstellenden Siedlungen. Nach der Besichtigung des Riedes verzog sich die unternehmungslustige Reisegesellschaft wieder nach Stansstad. Im Hotel "Freienhof" begannen die persönlichen Besprechungen mit dem "Ingenieur". Die Bedingungen zur Uebernahme einer Neusiedlung waren sehr günstig: Grösse 10-12 ha, Preis Fr. 50 - 60'000.-, Kaufabschluss sofort, Anzahlung Fr. 3000.-, ebenfalls sofort!, Antritt im Frühjahr 1944 !! Einer der Anwesenden schloss dann richtig einen Kauf ab, unterzeichnete den Vertrag im Doppel und machte eine Anzahlung von Fr. 3000.-. Aber o weh, kaum hatte der angebliche Ingenieur das Geld in der Hand, als auch schon einige Polizisten den Saal betraten, Herrn Zürcher verhafteten und den verdutzten Leuten mitteilten, die ganze Angelegenheit sei ein Betrug, Herr Zürcher sei weder Ingenieur noch sei er mit der Aufteilung des Drachenriedes beauftragt, er sei vielmehr darauf ausgegangen, rasch einige Anzahlungen einzustecken, um dann wieder spurlos zu verschwinden. Zum Glück ist ihm dies nicht gelungen, denn die Nidwaldner Polizei war schon am Vorabend durch einen Interessenten und durch uns auf die Sache aufmerksam gemacht worden. Die Polizei gab daraufhin einem Bauern den Auftrag, wenn irgend möglich einen Handel abzuschliessen, was auch gelang. Der

angebliche "Ingenieur" ging somit programmgemäss in die Falle. So konnten die Kaufliebhaber, die alle eine mehr oder weniger grosse Reise, teilweise sogar in Begleitung ihrer Frau, gemacht hatten, wenigstens vor noch grösserem Schaden bewahrt werden.

P. Die Weiterbewirtschaftung des Drachenriedes nach Aufhebung
des Pflanzwerkes.

Das Drachenried ist Privatbesitz. Im Winter 1946/47 wurde die Güterzusammenlegung durchgeführt. Die Feldwege waren in den Jahren 1943/44 erstellt worden.

Ueber die Anpflanzung nach der Aufhebung des Pflanzwerkes waren sich die meisten Besitzer nicht im Klaren. Nur Wenige erkannten die Schwierigkeiten, die die plötzliche Uebergabe mit sich bringen musste. In einer Sitzung der Flurkommission mit dem Pflanzwerk wurde die Angelegenheit eingehend besprochen. Die schlechten Erfahrungen des Pflanzwerkes im Getroidebau, sowie die allgemeine Abneigung der Nidwaldner Bauern gegen den Ackerbau bewogen die Flurkommission, wie auch uns, in der Weiterbewirtschaftung des Drachenriedes der Graswirtschaft den Vorzug zu geben. Das Pflanzwerk wurde alsdann beauftragt, einen Vorschlag samt Kostenberechnung über die Anlage von Dauerwiesen auszuarbeiten.

Wir machten dann folgende Offerte:

Kostenberechnung über die Anlage von Dauerwiesen, August 1946.

	<u>pro ha</u>	<u>Fr.</u>
A. <u>Arbeit:</u> ackern zu Lasten des Pflanzwerkes	-.-	
1. eggen 2 Mal mit Scheibenegge	70.-	
2. eggen mit Zinkenegge 1 Mal	30.-	
3. Thomasmehl streuen mit Düngerstreuer	10.-	
4. Kali & Salpeter mischen und streuen	12.-	
5. ausebnen, Furchen zustechen, Steine und Holzablesen etc.	50.-	
6. Klee säen mit Kleesämaschine	7.50	
7. Gras " " "	7.50	
8. walzen	<u>15.-</u>	<u>202.-</u>
	Uebertrag	<u>202.-</u>

			<u>pro ha</u>	<u>Fr.</u>
		Uebertrag		202.-
B. <u>Dünger:</u>				
1.	Thomasmehl 19 %	700 kg à 15.-	105.-	
2.	Kalisalz 30 %	600 " à 14.50	87.-	
3.	Kalksalpeter 15%	200 " à 28.-	<u>56.-</u>	248.-
C. <u>Klee-& Grassamen:</u>				
1.	Mattenklee echt	7 kg à 8.-	56.-	
2.	Bastardklee	3 " à 5.80	17.40	
3.	Fromental	3 " à 4.50	13.50	
4.	Wiesenschwingel	8 " à 3.-	24.-	
5.	Rotschwingel	6 " à 5.80	34.80	
6.	Knaulgras	9 " à 3.-	27.-	
7.	Timothe	4,5 " à 2.55	11.50	
8.	Fioringras	4 " à 4.-	<u>16.-</u>	200.20
<u>Zusammenstellung:</u>				<u>650.20</u>
				=====
A.	Arbeit		Fr. 202.-	
B.	Dünger, 1500 kg pro ha		" 248.-	
C.	Saatgut, 44,5 kg pro ha		<u>" 200.-</u>	
	Totalkosten pro Hektare		Fr. 650.-	=====

Es können angesät werden:

Parzelle No.5	680 Aren
" " 6	730 "
" " 8	450 "
" " 10	285 "
" " 11 & 12	1000 "
" " 15	<u>245 "</u>

Total 3390 Aren = rund 34 ha
=====

Die Düngung wurde mit Herrn Dr. Gisiger, Liebefeld-Bern und die Grassamen-Mischung mit den Herren Dir. Kobelt und Dr.Kauter, Eidg. Versuchsanstalt Oerlikon, vereinbart.

Die Arbeit soll bis spätestens Ende August fertig sein.
Ennetmoos, den 18.Juli 1946.

Stadtzürch.Pflanzwerk
für wirtschaftliche Unternehmungen
Werk Ennetmoos, Nidw.

Am 25. Juli fand eine Flurversammlung statt, welche über die Offerte zu entscheiden hatte. Nach je einem Referat von Herrn H. Keller, Vicedirektor der Abteilung Landwirtschaft im Eidg. Volkswirtschaftsdepartement Bern, und Herrn F. Bucher, Verwalter des städtischen Gutsbetriebes Juchhof Zürich, wurde zum Thema "Dauerwiesenanlagen" Stellung genommen. Nach roger Diskussion wurde der Vorschlag des Pflanzwerkes in vollem Umfange gutgeheissen und die Anlage von 30-50 ha Dauerwiesen im August 1946 beschlossen. Das Pflanzwerk wurde mit der Ausführung der Arbeit, auf Rechnung der Meliorationsgenossenschaft, beauftragt.

Der Monat August 1946 war hauptsächlich in der zweiten Hälfte sehr nass, sodass bis zum 10. September nur 23 ha angesät werden konnten. Die Arbeit wurde deshalb im Frühjahr 1947 fortgesetzt. Im ganzen wurden 50 ha angesät.

Die Anlagen sind alle gut geraten. Die im Herbst 1946 angesäten Parzellen warfen schon im ersten Erntejahr 100-120 q Heu ab. Vergleichen wir diesen Heuertrag mit den vorherigen Getreide-Erträgen, so sehen wir deutlich, dass das Drachenried sich für die Graswirtschaft viel besser eignet als für den Getreidebau. Der Ertrag ist beim Futterbau um mindestens 50 % höher.

Auf dem Platze, wo das Pflanzwerk seine Zelte aufgeschlagen hatte, ist eine Neusiedlung im Bau. Der Sohn von a. Regierungsrat W. Z'Rotz erstellt eine Siedlung. Eventuell wird in einigen Jahren noch eine weitere Siedlung durch Herrn Otto Odermatt erbaut.

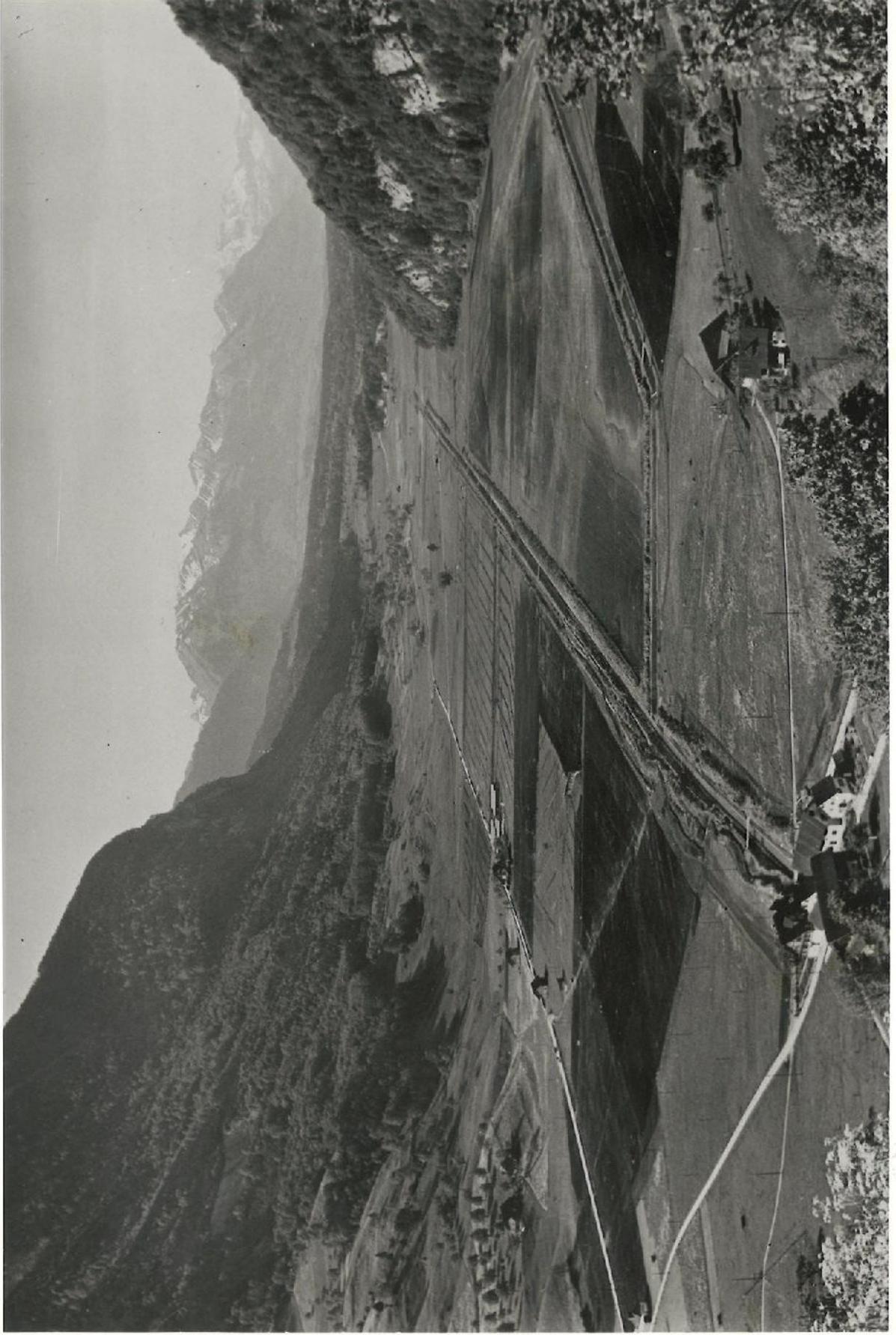
Wenn auch der Ackerbau bedeutend zurückgegangen ist und die Nidwaldner Bauern sich wieder ihrer angestammten Betriebsweise - der Viehzucht und Milchwirtschaft - widmen, so werden doch etliche die Selbstversorgung mit Kartoffeln und Gemüse und teilweise mit Brotgetreide weiterführen.

Wir können heute - ein halbes Jahr nach Beendigung des Pflanzwerkes - mit Befriedigung feststellen, dass aus den ehemaligen Sumpf- gelände ein ertragreicher Kulturboden entstanden ist. An dieser Umwandlung haben die stadtzürcherischen Firmen durch ihre nanhaften Beiträge einen grossen Anteil und dokumentieren damit ihre enge Verbundenheit und Treue zur Heimat während der schweren Kriegszeit.

Ennetmoos, 15. September 1947.

Der Berichterstatter:

W. Spörri
Kulturchef.



Gesamtansicht des Pflanzwerkes "Drachenried" im Frühjahr 1942.



Teilansicht des "Drachenried". Blick vom "Rüttiseil" gegen die Betti. Links aussen ist noch ein Teil der Gipsfabrik Ennetmoos zu sehen.



Teilansicht: Blick vom "Rüttelseil" gegen das Polenlager.

Beginn der MELIORATION DRACHENRIED :



Aushub des "Hinterbachkanales."



Teilansicht der Drainage, eine Sammelleitung mit Saugleitungen im Bau.

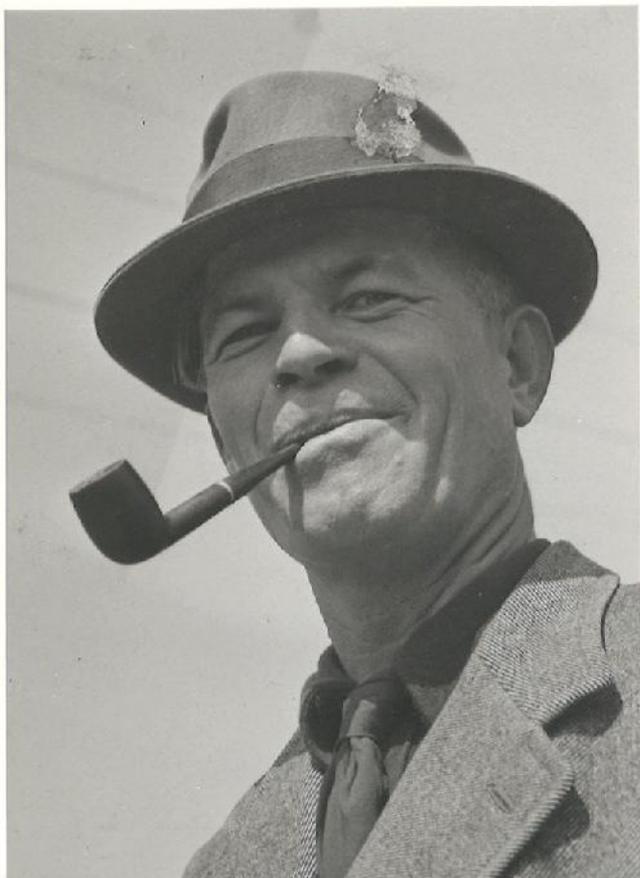


Bau des Vorflutkanales. Als Vorflutkanal dient der alte Mehlbach. Er musste zu diesem Zwecke 2 bis $2\frac{1}{2}$ m tiefer gelegt werden.

Bild nebenstehend: Beginn des Sohlenbaues, das Gerinne wurde alsdann mit einer Bruchstein-Trockenpflasterung ausgebaut.

Bild oben: Beginn des Aushubes für die erste Brücke. (Beim Zeigerstand.)





Herr Dr. H. SCHILDKNECHT

Kulturingenieur, Hergiswil war mit der Durchführung der Melioration des DRACHENRIEDES betraut worden. In der Zeit von 1941 bis 1947 wurde die Entwässerung gemacht, die Flurwege erstellt und die Güterzusammenlegung durchgeführt.

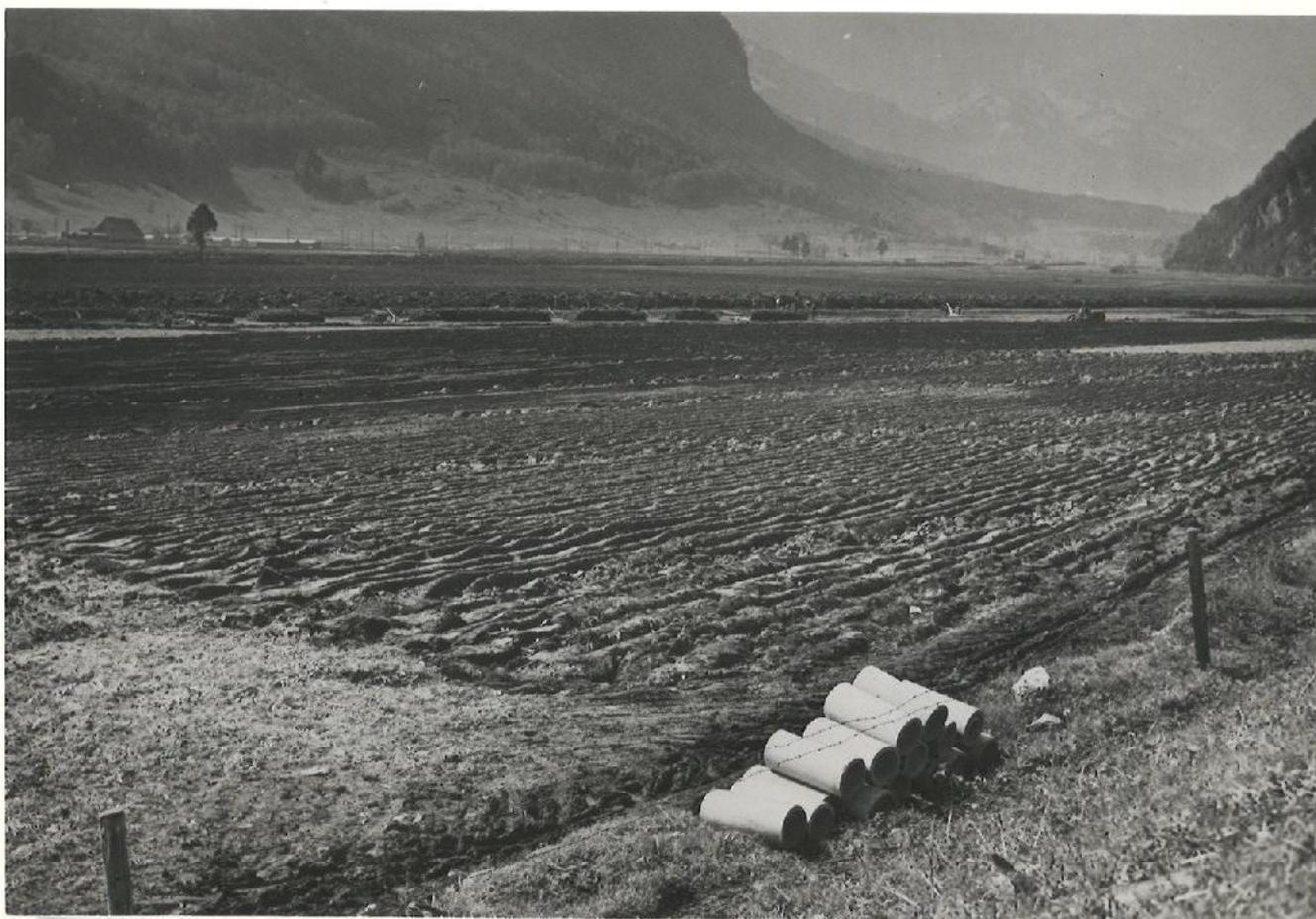


Herr ing. agr. F. BUCHER.

wurde vom Stadtrat der Stadt Zürich mit der Durchführung der "STADTZUERCHERISCHEN PFLANZWERKE FÜR WIRTSCHAFTLICHE UNTERNEHMUNGEN". beauftragt.



Am 14. April 1942 wurde mit dem ersten Umbruch im Drachenried be-
gonnen.



Ende Mai war der erste Teil des Riedes fertig umgebrochen.



Zeichen des Krieges: Holzgastraktoren.





Neben den beiden Holzgastraktoren hatten wir noch einen schweren
Rohöl-Traktor "Lanz-Bulldog".



Unser "Bulldog" fährt nach Untertrübsee oberhalb Engeberg.



Bei der Arbeit in Untertrübsee.

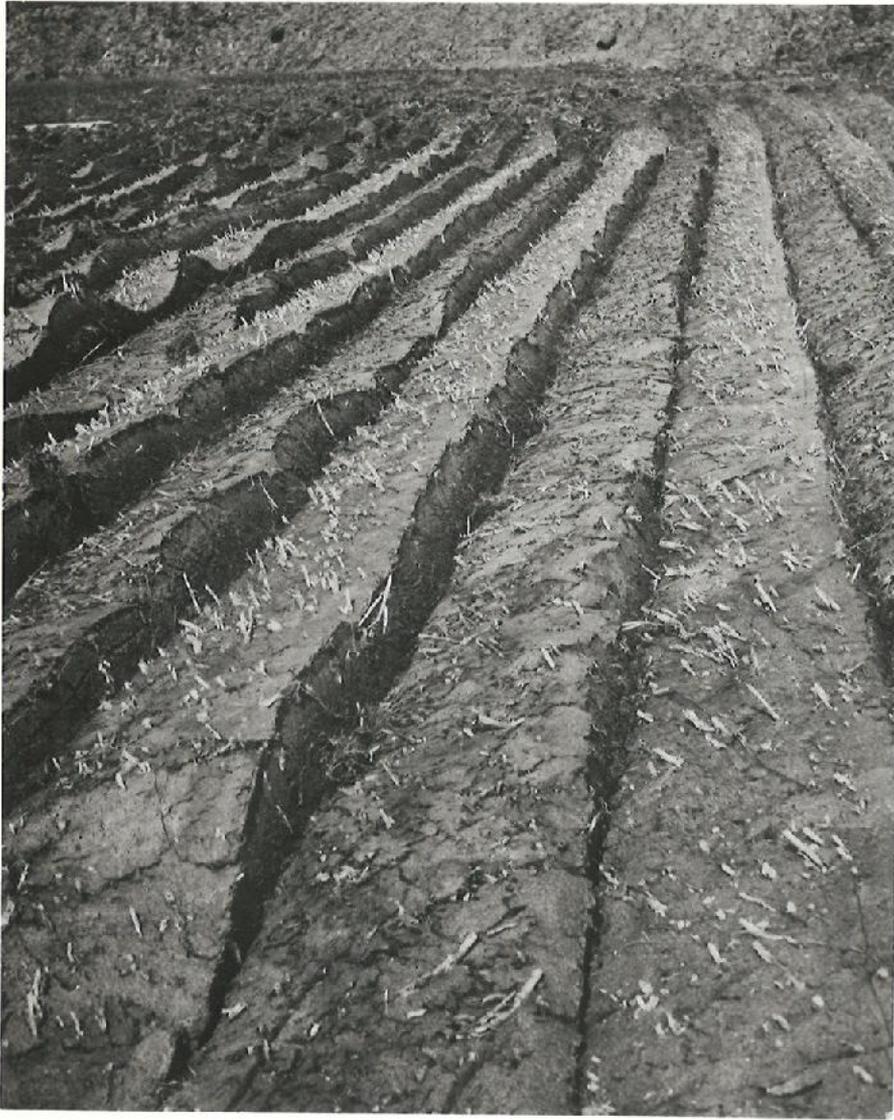


Zeit

Im ersten Jahre wurde während kurzer noch ein Raupentraktor vom
Flugplatz Buochs gemietet.
Das obige Bild zeigt die erste Mannschaft im Drachenried.

Nach der Mittagspause:
Start zum Pflügen!





Mit Raupentraktor und Sabsthalterpflug umgebrochene schwere



Unsere lieben Schimmel "Iwo und Herkules" die in der ganzen Umgebung unter dem Namen "d'Zürcher-Sghimmel" bekannt waren.



.... und mit vielen Schilfwurzeln durchsetzte Böden.

Das Ochsengespann auf dem
Wege zur Pflugarbeit.





Sehr schwierig gestaltet sich oft der Umbruch von schwammigen, zähen Moorböden.

Solche Böden waren ohne Spezialpflüge nicht zu ackern. Die beiden Bilder links und rechts zeigen gleichartige Böden, der eine (links) mit gewöhnlichem Selbsthalterpflug derjenige rechts mit Spezialpflug umgebrochen. Das Resultat war:

Sehr schlechte



Durch sehr mühevollen Handarbeit musste der struppige Boden der nicht mit den geeigneten Geräten gepflügt werden konnte bearbeitet werden während



.... und sehr gute Pflugarbeit.



..... der gut gepflügte Boden mit der Scheibenegge verarbeitet werden konnte!



Nach dem Ackern leistete die Scheibenegge unentbehrliche Dienste.
Mit der Spitzegge konnte nichts ausgerichtet werden.



Detail des Raupentraktor's mit Scheibenegge.



Dünger streuen von Hand: Schöne Würfel!
Wir brauchten jährlich für 30 bis 37000.- Fr. Kunstdünger. (120 ha.)





Leider hatte wir nur wenig Hofdünger, daher die grossen Kunst-
düngerkosten.



Die Beregnungsanlage.

Wurfweite des Rundberegners
35 m.



Unkrautbekämpfung mit Stirpan.

Oben: Ein Haferfeld vor der Bespritzung,

Unten: 10 Tage nach der Behandlung (die gleiche Stelle.)





Hacken, hacken und wieder hacken war die Losung bei der
Urbarisierung.

Oben: Frauen von Ennetmoos beim Erbsen hacken.

Unten: Poln. Internierte beim Kabis hacken .





Während der Mobilisation war lange Zeit
ein Polnischer Internierter der einzige
Karrer auf dem Pflanzwerk.



Eine Frage beschäftigte uns alle; (zu den Bildern auf nebenstehender Seite.)

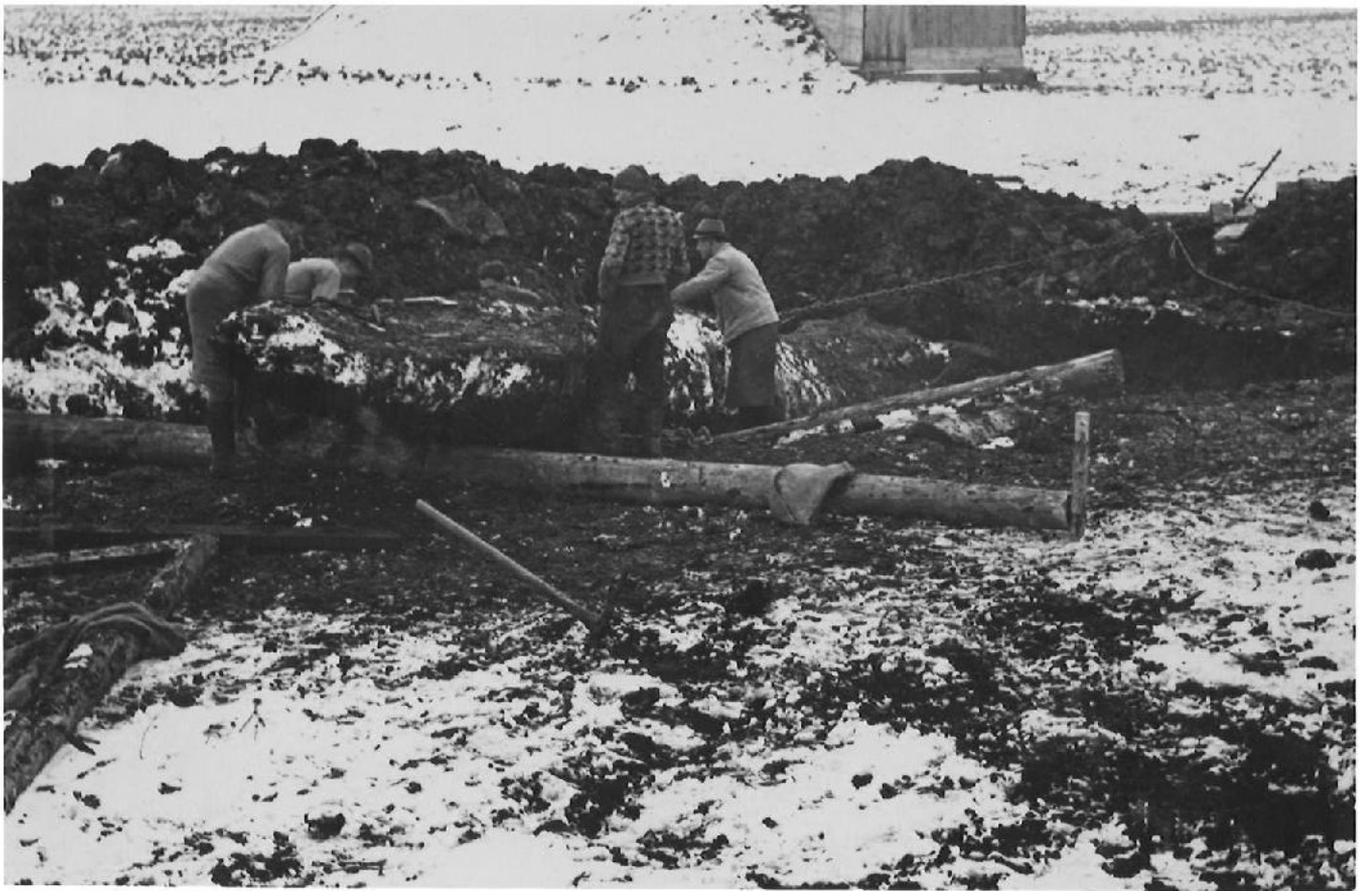
Wie nehmen wir den Bulldog wieder Heraus?



Der "versoffene" Bulldog...!



Im Winter 1945/46 stiessen wir beim Ackern auf einen grossen Stock. Beim Ausgraben kam aber nicht nur ein Stock sondern der ganze untere Teil einer riesigen Weisstanne zum Vorschein. Die Tanne hat über dem Stock einen Durchmesser von 1.95 m. Sie hat ein Alter von rund 1500 Jahren und wurde vor ca. 5000 Jahren angeschwemmt. Im Lehm und Wasser hat sich der Stamm sehr gut erhalten.



Das Ausgraben der Riesentanne gab sehr viel Arbeit.

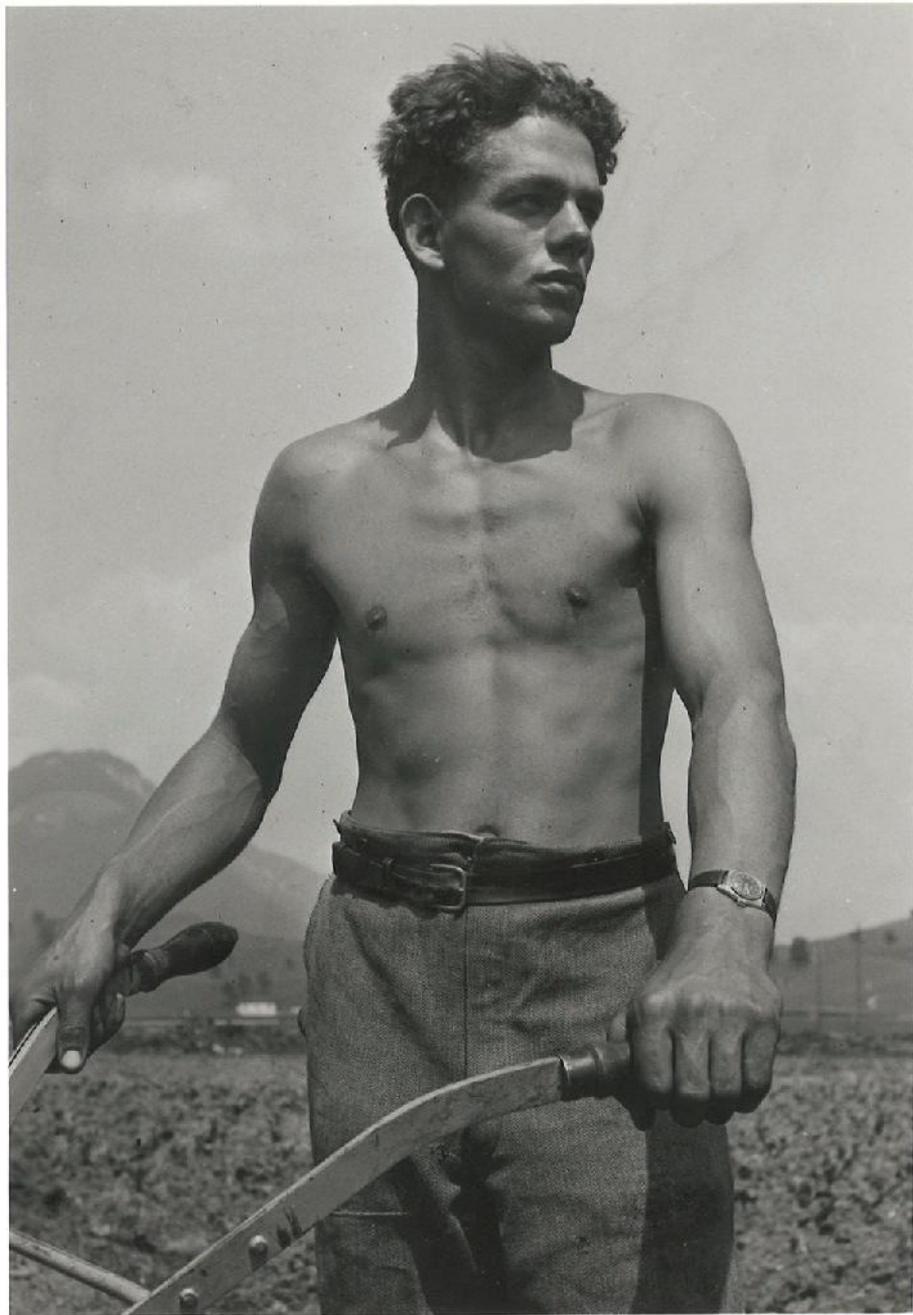


Mit vereinten Kräften wurde der Baumstrunk langsam gehoben.





Oben: Hr. Pater Aurelian von Stans bei der Entnahme von Bodenproben.



So zäh wie der Riedboden waren die Menschen die ihn urbarisierten. Täglich wurde mit frischem Mut die schwere Arbeit begonnen und am Abend mit frohem Blick überprüft. Auf dem Bilde: Schuler.

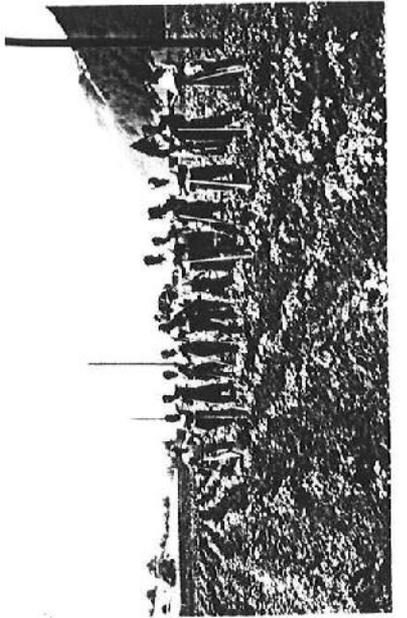
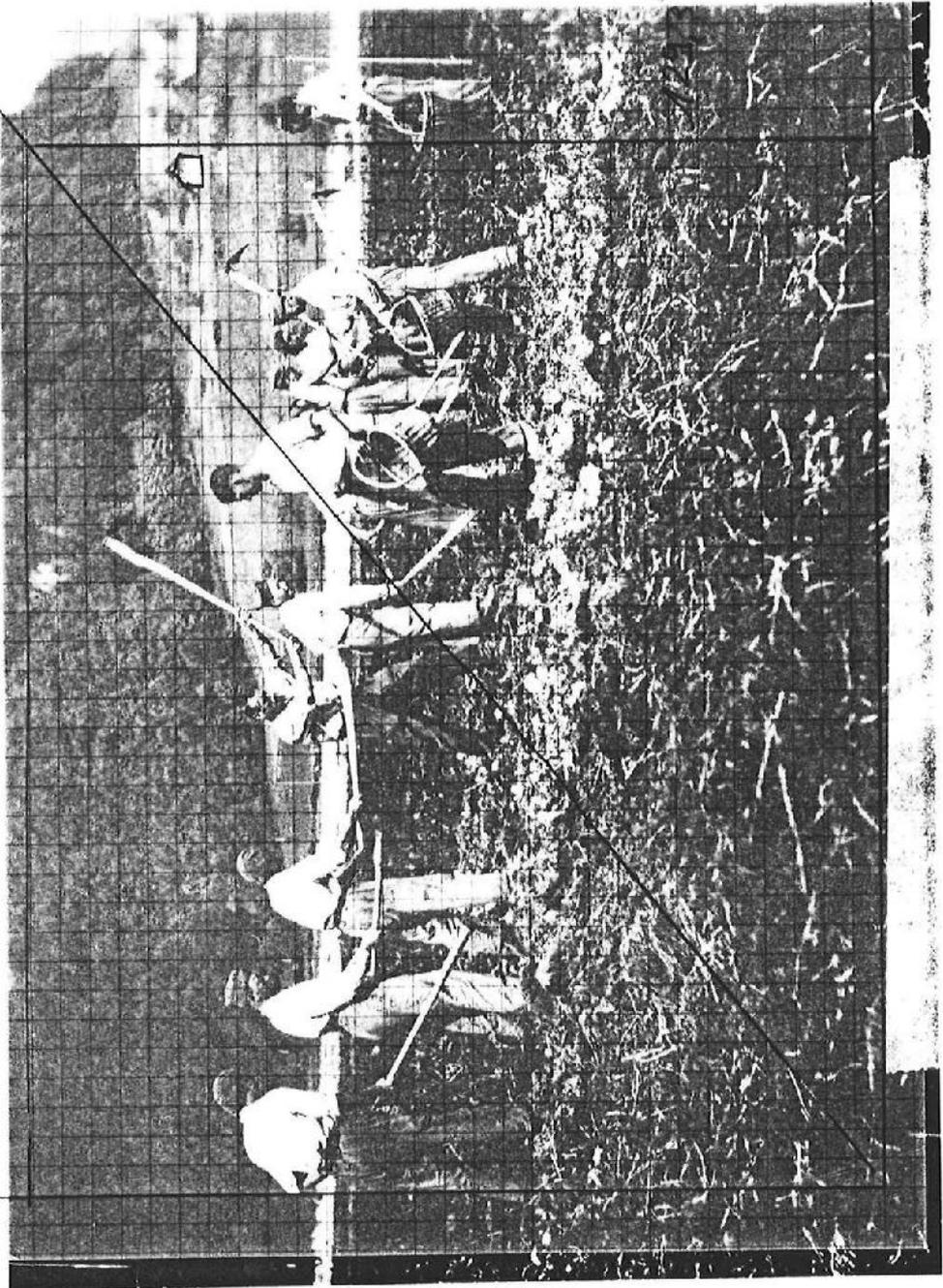


Oben: Poln. Internierte beim Kartoffelsetzen im Mai 1942.

Unten links: Das erste Kader nach Feierabend!

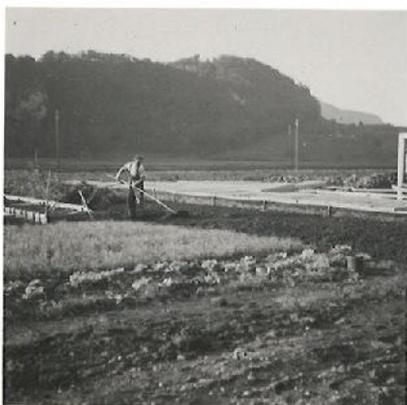
Unten rechts: Der Kulturchef (rechts) mit Vorarbeiter Leuenberger.

4-2





Kartoffelernte und Spedition zur Bahn.



Mitte rechts: Herr Dir. Kellerhals von Witzwil mit Enkel auf Besuch im Drachenried.



Oben: Der Landdienst geht mit Vorarbeiter Troxler an die Arbeit.

M

Unten: Es wird geladen, rechts: das grösste Fuder, 370 grosse handgebundene Roggengarben zu 11 kg = total 4000 kg



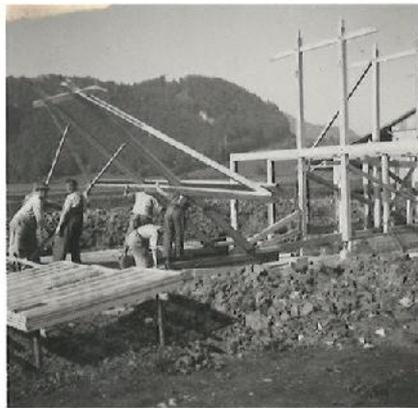
Oben: Das alte Gehöft von Herrn Z'Rotz. Rechts davon das ehemalige Polenlager, links die Wohn- und Schlafbaracken des Pflanzwerkes.

Unten: Das gleiche Bild jedoch noch mit der Feldscheune.



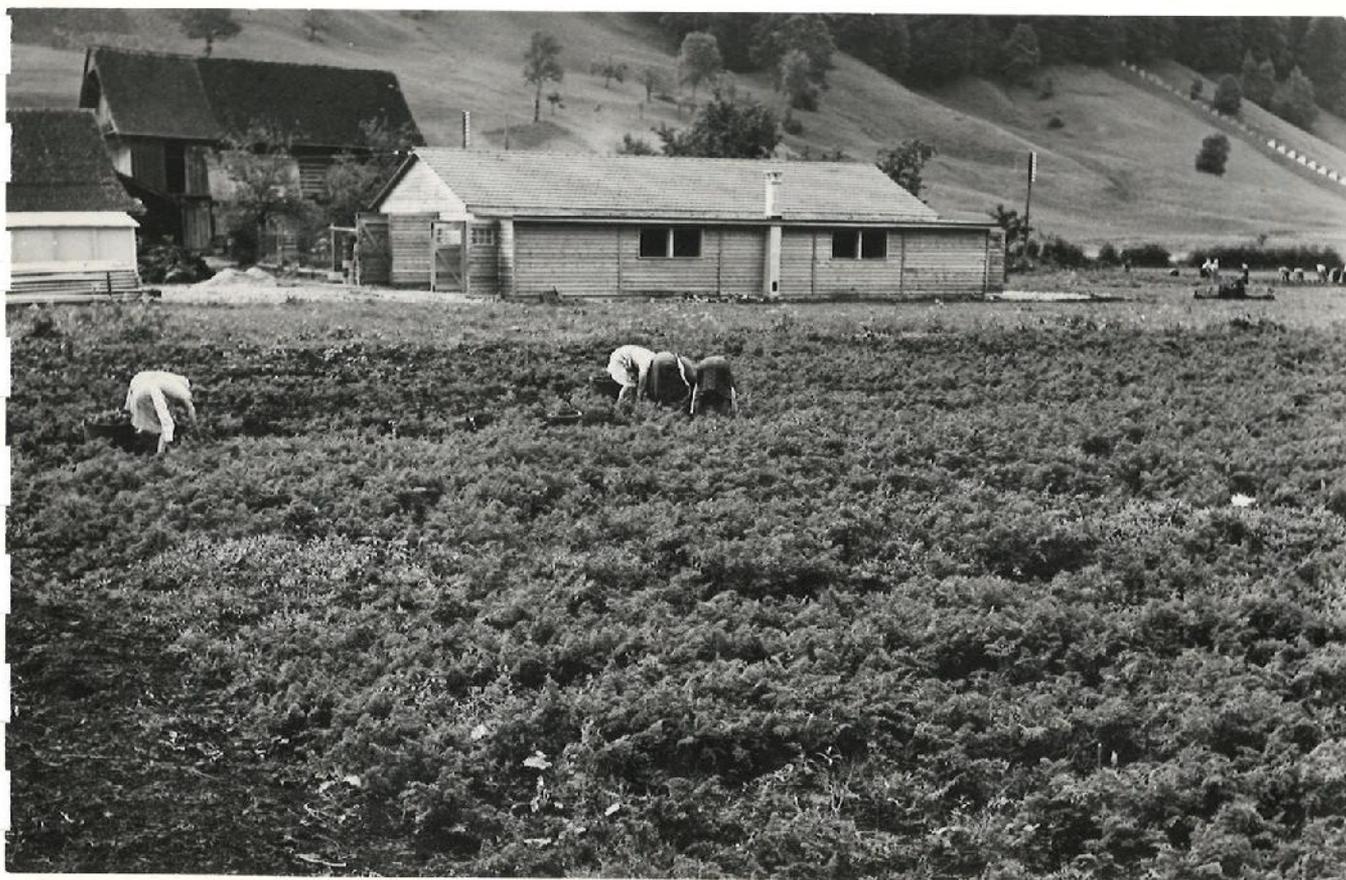
Oben: Das Barackenlager für Poln. Internierte im Drachenried.

Unten: Beginn des Pflanzwerkes am 14. April 1942. Am 28. April werden 2 Baracken erstellt, dann mussten Wasserleitungen, Abwasserschächte, Wege, Plätze etc. erstellt werden.



Oben: Die Getreidescheune im Drachenried.

Unten: Links, Der Durisol-Gemüsekeller wird gebaut.
Rechts, Bau eines Wagen-und Maschinenschuppens in
Giswil.



Oben: Der Durisol-Gemüse Keller.

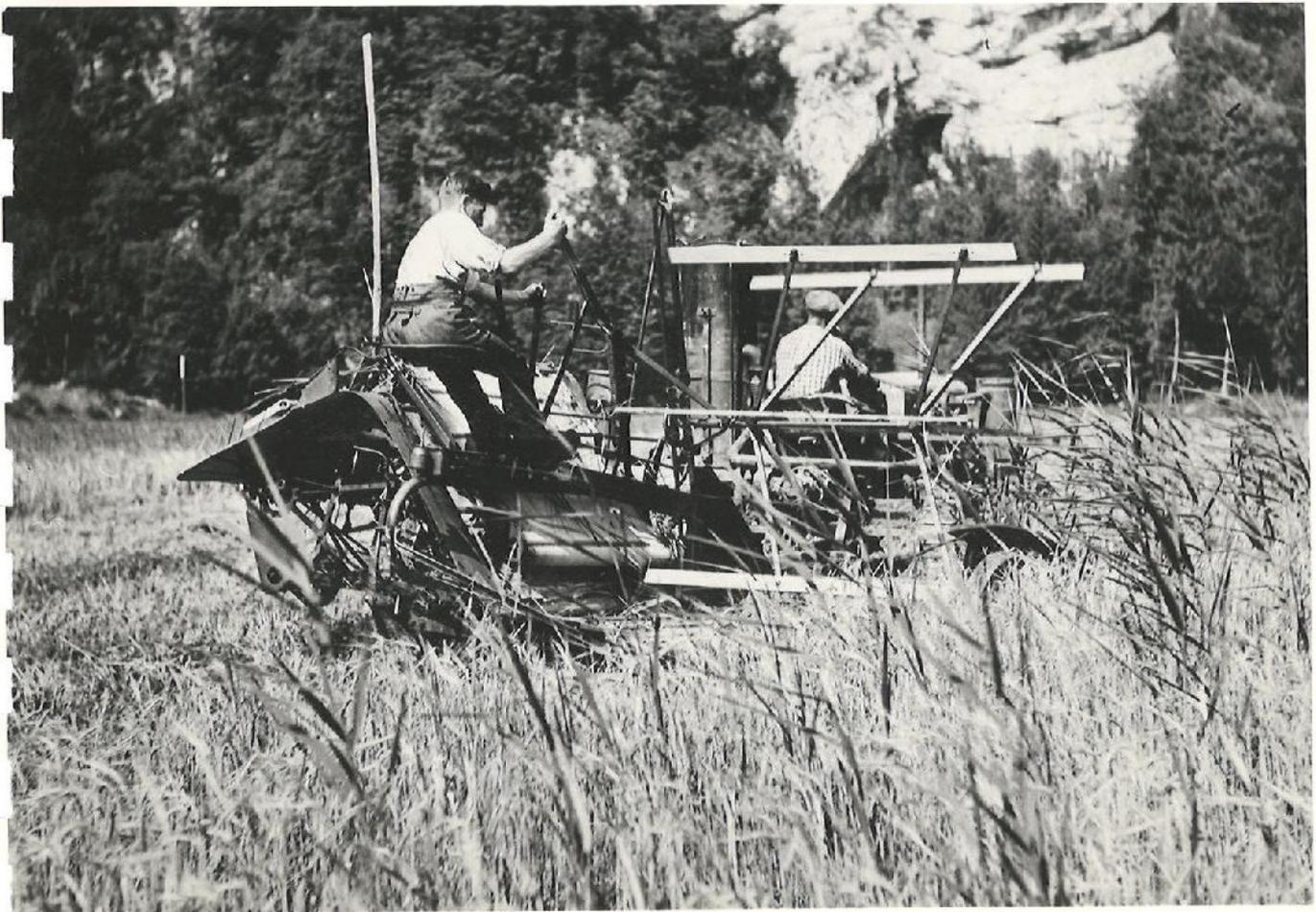
Unten: Der Maschinenschuppen mit angebauter Traktorengarage.



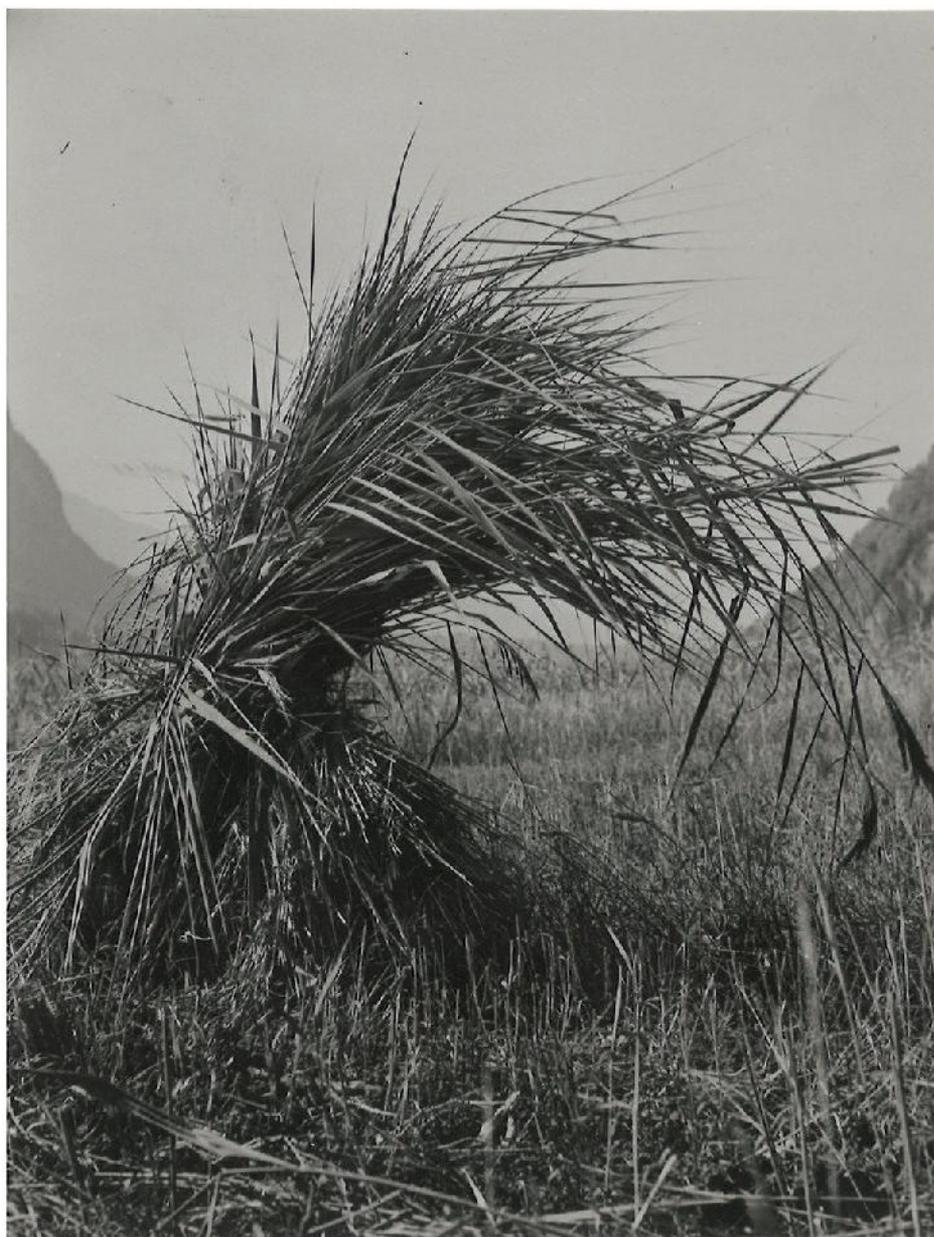
Erstes Anbaujahr!

Oben : Trotz grösster Anstrengungen liess sich der Boden im ersten Jahr nur schlecht verarbeiten. Die Kabissetzlinge haben wirklich keinen idealen Standort. Die Schilfwurzeln sind wie gesät.

Unten : War es da ein Wunder, dass das Schilf schon nach wenigen Wochen die Oberhand hatte und uns ausserordentliche Hackarbeit verursachte. Das Bild zeigt ein Bohnenfeld.



Mageres Getreide und viel Schilf das waren die Merkmale der ersten Ernte.



So sahen die Getreidepuppen im ersten Jahr oft aus!
Eine Gerstenpuppe mit Schilf oder eine Schilfpuppe mit Gerste!

Die Ursachen der kleinen Erträge:

Magerer, roher Riedboden,
späte Saat, (Ende April - anfang Juni.)
viel zu wenig Dünger.



Doch schon im zweiten Jahr wurden die Erträge besser und das Schilf ging etwas zurück.

Oben Hafer, unten Roggen im Jahre 1943.



Oben: Bohnen und anderes Gemüse im Jahre 1942.

Unten: Mohn im Jahre 1942.



Oben: Bohnen und anderes Gemüse im Jahre 1942.

Unten: Mohn im Jahre 1942.



Oben: Bohnen und Mais im Jahre 1943.

Unten: Zwiebeln im Jahre 1943.



Oben: Kabis 1944; Unten: Sommerweizen 1944.



Schöner Behang an "Julibohnen". 1942



Kartoffeln im Frühjahr und Sommer 1943.



Oben Korn, unten Winterweizen im Jahre 1944.



DJENGUNGSVERSUCH: Links gedüngter und rechts ungedüngter
"Isaria" - Gerstenacker.

Die Ernte betrug bei gedüngt 15 kg Körner pro Are
bei ungedüngt war sie gleich Null.



Oben: Getreide striegeln.

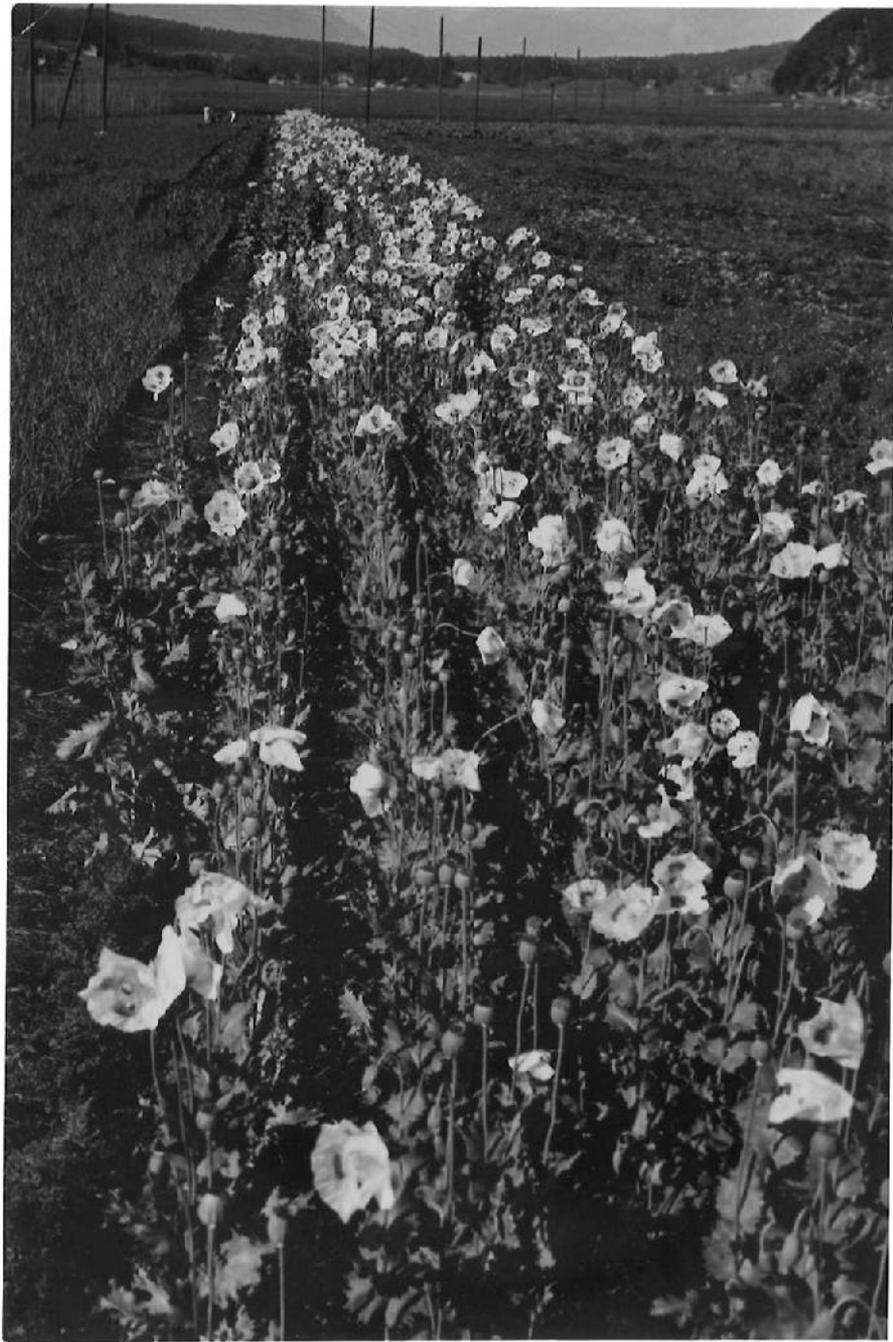
Unten: Hafer in Bandsaat auf erstem Umbruch im "Waldheim".
Im Hintergrund links Entladestation der 4 km langen Drahtseilanlage der Gips-Union zur Beförderung von Gipssteinen aus dem Gipsbruch zur Hauptstrasse.



Getreidemähen, puppen und laden 1946.



Getreideladen 1946. Während der Haupterntezeit waren jeweils ca. zwei Wochen lang .. 60 - 80 Fuder Getreide an Puppen aufgestellt.





Kartoffeln im ersten



Getreidemähen.



..... und im dritten Anbaujahr.



Getreidemähen mit Raupentruktor.



Mähen von gelagertem Weizen und Roggen im Jahre 1944.
Cletrac-Traktor und Herkules Stabbinder.



Ein Rapsfeld , Reihen in Doppelsaat 40 x 10 cm.



Querhacken von Raps mit Vielfachgerät.



Ein Feld Sommerraps.



Rapserte 1943.



GETREIDE = ERNTE 1946.



Das DRACHENRIED im Frühjahr 1942



..... und im Frühjahr 1946.



Pflanzwerk Giswil OW. Gesamtansicht des Schwerzbachgebietes. Oben links der Giswiler Stock.



Einige Bilder vom Pflanzwerk Giswil.



Oben und Mitte: Bundesfeier auf dem Rütli.

Unten: Ausflug auf den Sattelpass OW.



An den Nidwaldnern Volksfesten und Umzügen haben unsere Pferde -
und Ochsespanne stets mitgemacht, wenn wir darum angefragt
wurden. Hier sehen wir die Pferde an einem Umzug in Ennetbürgen.





Umzug
in
STANS.



Start zum Ritt über den
Jochpass (2200m ü.M.) am
14./ 15.Aug. 1946.
2 Pferde vom Pflanzwerk
haben die Tour mitgemacht.



Umzug
in
STANS.



Mein Liebling:

HERKULES.

Ennetmoos, 30. Sept. 1947.

H. Gotti.