14. Finden Baumwarterkurse statt?

Wie viele und in welchen Ortschaften?

15. Wird die unentgeltliche Abgabe von Pflropf-
reisern benützt?

Wie gross ist deren Bezug pro Jahr?

Und in welchen Obstsorten?

16. Werden Strassenpflanzungen von Obstbäumen
gemacht?

Angabe des Jahrs der Anpflanzung.

Angabe der Obstsorten.

Wie gross ist die Zahl der gepflanzten Bäume?

Wem fällt die Besorgung der Strassenpflanzungen zu?

17. Kommen Krankheitserscheinungen an den Obst-
bäumen vor?

Durch Insekten und welche?

Durch klimatische oder Bodenverhältnisse?

18. Werden die Obstbaumpflanzungen gut besorgt
oder werden sie schlecht gepflegt?

19. Sind noch viele geringe Obstsorten vorhanden,
die mittelst Umpflropfens der betreffenden Bäume durch
gute ersetzt werden könnten?

Dieses die Fragen, deren Beantwortung ich im In-
teresse einer vollständigen und möglichst erschöpfenden
Obstbau-statistik für zweckmässig und unumgänglich noth-
wendig erachte.

Damit soll keineswegs gesagt sein, dass die ange-
führten Punkte nicht noch der Ergänzung fähig sind und
soll es mich freuen, wenn das aufgestellte Fragen-Schema
im Laufe der Diskussion noch Vervollständigungen nach
der einen oder andern Richtung erfährt.

Ich schliesse hiemit meinen Vortrag, meine Herren,
in der angenehmen Erwartung, durch die vorangegan-
genen Ausführungen Ihnen nachgewiesen zu haben, dass
die Obstbau-statistik ein hervorragendes Interesse verdient
und unter den verdienstvollen Aufgaben, deren Lösung
die schweiz. statistische Gesellschaft anzustreben berufen
ist, nicht die letzte Stelle einnimmt.

Es soll mich freuen, wenn Sie die vorgetragenen
Bemerkungen als eine wohlmeinende Anregung und als
einen bescheidenen Beitrag zur Ausführung einer schwei-
zerischen Obstbau-statistik entgegennehmen wollen.

Das Gemeindeareal in der Schweiz als Grundlage einer landwirthschaftlichen Statistik.

Es ist nicht unsere Absicht, über die Bedeutung und
den Nutzen einer Agrarstatistik längst Gesagtes hier zu
wiederholen. Bei der ungeheuren Ausdehnung, welche
Handel und Verkehr mit landwirthschaftlichen Erzeug-
nissen heutzutage gewonnen haben, ist es für immer
zahlreichere Staats- und Privatinteressen von unbestrittener
Wichtigkeit, dass man sich über Verhältnisse, die mit
Recht als die Basis des nationalen Wohlstandes betrachtet
werden, möglichste Aufklärung zu verschaffen sucht. Mit
der Ermittlung der Produktion sollen die Nachweise über
Ein- und Ausfuhr Schritt halten, und aus diesen drei
Faktoren lässt sich dann die Konsumation des Landes
bestimmen, deren Kenntniss nicht weniger Interesse bietet
als diejenige der Produktion.

Mit Beginn des Jahres 1885 wird nun in der Schweiz
eine Statistik der Ein- und Ausfuhr an die Hand ge-
nommen werden, welche unsere bisherigen mangelhaften
Zolltabellen vortheilhaft ersetzen und an Einlasslichkeit
und Genauigkeit sich den besten ähnlichen Aufzeichnungen
des Auslandes an die Seite stellen wird.

Allein um ihrem Zwecke vollkommen zu genügen,
sollte die genannte Publikation von einer solchen über die
landwirthschaftliche Produktion begleitet werden, welche
alljährlich über den Bodenertrag des gesammten Landes
eingehende und zuverlässige Angaben lieferte.

In ihrem interessanten Schlussbericht über die Gruppe 26
(Landwirthschaft) der Landesaus-tellung beklagen sich die
Herren Professor Anderegg und Direktor Frick nicht
nur über die Lückenhaftigkeit der Zolltabellen, sondern
auch über den fast gänzlichen Mangel an einer schweize-
rischen Produktionsstatistik, welche nahezu einzig in eben-
denselben Zolltabellen besteht. Wenn nun diese auch
durch die demnächst einzuführende Handelsstatistik ersetzt
werden sollen, die alle wünschbaren Angaben über Import
und Export liefern wird, so ist damit doch keine Ermitte-
lung der Produktion geschehen, da uns die Handelsstatistik
höchstens daruber Aufklärung verschaffen kann, in welchen
Erzeugnissen wir einen Ueberschuss und in welchen wir
einen Ausfall hatten.

Ueber die Erzeugung und den Verbrauch der Boden-
produkte in unserem Lande existiren also dermalen keine
zuverlässigen Angaben. Der obenerwähnte Bericht ver-
misst dieselben schmerzlich: «Ueber Anbau, Gesamt-
produktion einzelner Kulturen, Konsumation und Expor-
tation bestehen keine Erhebungen und unsere Viehzahlungs-
tabellen sind selbst unvollkommen. Unsere schweizerische
Agrarstatistik muss in Zukunft auf ganz andere Basis
gestellt werden. Für unsere Kulturen sollten alljährlich
Erhebungen über Umfang der Anbaufläche, Ernte-
ergebnisse, Bedarf, Ueberschuss oder Zufuhr

der einzelnen Produkte nach Arten, Sorten u. s. f. entweder nach Kantonen oder sogenannten Produktionsgebieten (ohne kantonale Grenzen zu berücksichtigen) gemacht und in einfacher übersichtlicher Darstellung veröffentlicht werden.»

«Andere Staaten», sagt der Bericht weiter, «machen ihre Bilanz sofort nach der Ernte und der Handel weiss bald, woher er seinen Bedarf beziehen kann und auch wo seine Absatzgebiete sich finden. So liegen z. B. schon seit zwei Monaten (d. h. seit April 1884) die sämtlichen Ernteergebnisse der Vereinigten Staaten Nordamerika's pro 1883 gedruckt in unseren Händen, während in unserem kleinen Staate die Ergebnisse pro 1883 noch nicht bekannt sind. Unsere Anbau- und Ernteergebnisse beruhen fast durchwegs auf approximativen Durchschnittsberechnungen, die sehr ungenau sind. Wir wissen z. B. noch gegenwärtig nicht, wie viele Käseereien wir im Thal und auf den Alpen besitzen. Wir wissen nicht, wie viel Käse wir Jahr um Jahr produziren, nach den einzelnen Arten, wie gross die jährliche Butterproduktion sich in einzelnen Gegenden und im ganzen Lande beziffert, ob unsere Produktion Jahr um Jahr zu- oder abnimmt und um wie viel, wie die einzelnen Käsesorten hinsichtlich Quantum jährlich stehen, um daraus Schlüsse für die künftige Produktion zu ziehen und allfällige Vortheile zu benutzen und Nachtheile zu meiden, und doch ist die Milchwirtschaft unser hauptsächlichster Produktionszweig. Die Erhebungen über «Tabakbau», die im letzten Jahre direkt vom Landwirthschaftsdepartement gemacht worden, sind, obschon unvollkommen, nahezu die einzige Arbeit dieser Art. Ergebnisse über die Produktion in den Alpen sind selten und meist von Privaten bearbeitet und fragen wir zufällig, wie viel unsere jährliche Kartoffelernte, wie viel unser Getreidebau und unsere Obsternte, etc. etc. beträgt, so bleibt man uns die Antwort schuldig, oder weist uns höchstens die Zolltabellen vor und sagt: so viel hatten wir im Vorjahre in dem Produktionszweige zu wenig und mussten importiren, oder so viel konnten wir in dem oder jenem Zweige exportiren. Eine rechtzeitige und genaue Kenntniss der jeweiligen Ernteergebnisse ist aber für die Schweiz um so nothwendiger, als wir nahezu in den meisten Produktionszweigen für unsere Bedürfnisse auf den Import angewiesen sind. Wenn es auch nicht zu läugnen ist, dass die amerikanischen Erhebungen über ihre landwirthschaftliche Produktion den Zweck haben, ihren Produzenten die Absatzgebiete zu öffnen, so müssen unsere statistischen Aufnahmen über Produktion und Bedarf uns einerseits zeitig die richtigen Zufuhrquellen aufschliessen und namentlich unsere schweizerischen Produzenten zur grösseren Thätigkeit auf den einzelnen Gebieten, in denen wir exportfähig sind, anfeuern. Für den Weltmarkt haben dergleichen Aufzeichnungen und Bekannt-

gebungen einen kolossalen Einfluss und bilden in der amerikanischen Konkurrenzfähigkeit keinen unwesentlichen Faktor.»

Schliesslich wird von den Berichterstattern die Anordnung einer landwirthschaftlichen Statistik angeregt und dazu drei Formulare aufgestellt: 1) für Viehzählungen; 2) für Anbau- und Ernteergebnisse; 3) für Käseerei- und Alpergebnisse. «Mögen dieselben,» fährt der Bericht fort, «in der gegebenen Weise oder mit Abänderungen, dazu dienen, unsere statistischen Erhebungen präzise durchführen zu können, um sie zu einer geordneten landwirthschaftlichen Statistik auszubilden. Wir geben zu, dass der Durchführung sich anfänglich bedeutende Schwierigkeiten entgegenstellen werden. Auch sind wir weit entfernt zu glauben, dass namentlich in den ersten Zeiträumen die Tabellen richtig ausgefüllt werden, so dass wir am Schlusse des Jahres und nach den jeweiligen vorgenommenen Zählungen ein «unfehlbares» Ergebniss der Produktion und des Bestandes haben. Einzelne Landwirthe wittern in solchen Aufnahmen fortwährend eine Anbahnung zu einer Steuererhöhung und lassen sich dadurch leicht zu niedrigeren Angaben, namentlich bei den Erträgen, verleiten. Doch halten wir dafür, dass zu niedrige Angaben weniger gefährlich sind, als solche, welche sich über die Wirklichkeit der Erträge und des Bestandes erheben. Nach längerer Uebung und besonders, wenn der Landwirth einmal zur Ueberzeugung gelangt, dass dergleichen statistische Erhebungen nicht Steuerzwecke im Auge haben, sondern im Interesse seiner Produktion liegen, wird die Sache sich von selbst besser gestalten. Immerhin würden wir schneller zum Ziele gelangen, wenn die betreffenden Gemeindebehörden für die Richtigkeit der Angaben verantwortlich gemacht würden. Die sämtlichen Tabellen über den Anbau, die Ergebnisse der Ernte und des Bedarfs sollten schon Anfangs des Jahres den Landwirthen in zwei Doppeln übergeben werden, um ihnen Gelegenheit zu bieten, dieselben über Sommer auszufüllen. Gegen Ende des Jahres, wenn die Ernteergebnisse ausgemittelt werden können, würden solche von den Gemeindebehörden eingesammelt, kontrollirt und dem kantonalen statistischen Bureau, resp. dem eidgenössischen statistischen Bureau eingereicht werden. Die Durchführung einer geordneten Agrarstatistik in angedeutetem Sinne sollte unseres Erachtens eine der ersten Massnahmen sein, welche die Bundesbehörde ins Auge zu fassen hätte.»

So der Schlussbericht über die Gruppe 26 der Landesausstellung.

Das von den Herren Anderegg und Frick aufgestellte Erhebungsformular für die Anbau- und Ernteergebnisse erscheint allerdings in seiner Anlage ausserordentlich einfach; es ist folgendermassen eingerichtet:

**Aufnahmetabelle
für die Anbau- und Ernteergebnisse pro 18..**

Kanton . . . Kreis . . .
Bezirk . . . Ortsgemeinde . . . Kirchengemeinde . . .

Art (Sorte)	Areal		Durchschnittsertrag	Gesamtertrag	Wahrscheinlicher Bedarf	Wahrscheinl. Ueberschuss	Wahrscheinl. Zufuhr	Bemerkungen
	ha	a	kg	kg	kg	kg	kg	
a	b	c	d	e	f	g		

In der Rubrik *a* figuriren die Hauptkategorien der Bodenprodukte, nach Arten ausgeschieden:

1. Getreidebau: Roggen, Weizen, Gerste, Hafer, Mais, andere Getreidearten.
2. Futterbau: *a. Naturwiesen*: Düngwiesen, Wasserwiesen, Magerwiesen; *b. Kunstwiesen*: Mischsaaten, Reinsaat; *c. Klee*, Luzerne, Esper, etc.
3. Hülsenfrüchte: Bohnen, Erbsen, Wicken, Linsen, andere Hülsenfrüchte.
4. Hackfrüchte: Kartoffeln, Rübli, Weissrüben, Unterkohlrabi, andere Hackfrüchte.
5. Gemüse: Kohl, Salat, etc.
6. Wein: Weisses Gewächs, rothes Gewächs.
7. Obst: Aepfel, Birnen, Kirschen, Zwetschgen, Beerenobst, Schalenobst, andere Obstgattungen.
8. Handelspflanzen: Flachs und Hanf, Tabak, Hopfen, Oelgewächse, andere Handels- und Gewürzpflanzen.

Rekapitulation.

Zudem besteht die Aufgabe bloss darin, die Rubriken *b*, *c* und *e* auszufüllen, da sich die drei übrigen durch einfache Rechnung aus jenen ergeben.

Untersuchen wir nun, inwiefern wir die nöthigen Grundlagen besitzen, um die durch dieses denkbar einfachste Formular verlangten Angaben mit Aussicht auf etwelche Genauigkeit festzustellen. Wir wollen sogar, da es uns speziell um Bestimmung der Produktion zu thun ist, von der Rubrik *e* ganz absehen; es ist übrigens zweifelhaft, ob für die Feststellung des Bedarfs Angaben aus den Gemeinden einige Zuverlässigkeit bieten würden.

Zur Ermittlung der jährlichen Produktion des kultivirten Bodens sind zwei Faktoren zu bestimmen: 1. der Flächeninhalt des mit jeder einzelnen Gewächssorte angebauten Areal; 2. der Ertrag in jeder Gewächssorte pro Flächeneinheit (Juchart oder Hektar). Diese Aufgabe sieht einfach aus; aber wenn man sie näher ins Auge fasst, so bietet ihre Lösung verschiedene Schwierigkeiten.

Was den zweiten Faktor betrifft, so ist dessen Feststellung in allen Ländern ungefähr denselben Fehlerwahrscheinlichkeiten ausgesetzt. Es handelt sich hier darum, alljährlich nach der Ernte in jeder Gemeinde den mittlern Ertrag einer jeden Gewächssorte pro Hektar zu ermitteln, und diese Ermittlung ist um so unsicherer, je ungleicher der Ertrag in den verschiedenen Theilen der Gemeinde ausfällt. Nun bietet eine sehr grosse Zahl von schweizerischen Gemeinden, infolge der Mannigfaltigkeit ihrer topographischen Verhältnisse, in bedeutendem Maasse solche Ungleichheiten im Bodenertrag der einzelnen Gemeinetheile, abgesehen von denjenigen Differenzen, welche durch die Bodenbeschaffenheit und durch die Witterungseinflüsse (Frost, Hagel, etc.) herbeigeführt werden. Es gibt z. B. in den Bergkantonen, vorzugsweise im Tessin und Wallis, viele Gemeinden, die in ihrem unteren Theile nahezu südliches Klima haben, während ihre obere Kulturgrenze bis an die Schnee- und Gletscherregion hinaufreicht. Es ist selbstverständlich, dass solche Differenzen in der Höhenlage auch ganz bedeutende Ungleichheiten bezüglich des Ertrags einer und derselben Pflanzengattung in den verschiedenen Theilen der Gemeinde bedingen, und dass dadurch die Schwierigkeit, den mittlern Ertrag an dieser Pflanzengattung pro Flächeneinheit für die ganze Gemeinde zu bestimmen, um ein Wesentliches erhöht wird.

Aber auch die Gemeinden des Flachlandes, die viel gleichmässiger topographische Verhältnisse aufweisen, bieten erhebliche Unterschiede in der Produktionsfähigkeit ihrer einzelnen Theile. Die Ursachen dieser Unterschiede sind hier allerdings nicht Höhenlage und Klima, sondern die Verschiedenheit der Bodenqualität; jedoch ist diese mindestens ebensowohl geeignet, unrichtige Schätzungen zu erzeugen, weil fast jedes landwirthschaftliche Produkt in gutem wie in schlechtem Boden angebaut wird, und folglich bedeutende Differenzen im Ertrag aufweist. Selbstverständlich spielt dieser Grund in den Alpengegenden auch mit, und vermehrt hier noch die Schwierigkeiten der Schätzung.

Einen dritten Faktor der Unrichtigkeit bilden endlich die Witterungseinflüsse, Frostschäden, Hagelschläge, etc., welche in den betroffenen Gebietstheilen die Ernte um einen grössern oder kleinern Bruchtheil reduzieren oder auch gänzlich vernichten. Solche Einflüsse, die sich häufig auf ein sehr grosses Gebiet erstrecken, müssen natürlich bei der Schätzung des Ertrages auch in Anschlag gebracht werden, und wenn man weiss, wie ungleich der Schaden ist, den ein und derselbe Frost oder Hagelschlag in einer Gemeinde verursachen kann, so wird man mit uns einig gehen, wenn wir die Beurtheilung desselben als eine nicht ganz leichte Aufgabe für eine Gemeindebehörde oder für eine Schätzungskommission halten.

Wir gehen dabei von der Ansicht aus, dass die Ausfüllung der Erhebungsformulare für eine Statistik der landwirtschaftlichen Produktion unbedingt gemeindeweise, und zwar durch die Gemeindevorstände vorgenommen werden müsse, allenfalls mit Beiziehung der landwirtschaftlichen Vereine und hervorragender Landwirthe, und wenn nöthig, mit Zuhülfenahme der Personalumfrage. Eine bloss bezirkweise Schätzung wäre viel zu summarisch, als dass sie nur einigermaßen annehmbare Resultate liefern könnte. Andererseits würde man in vielen Gegenden bei dem einzelnen landwirtschaftlichen Grundbesitzer nicht das nöthige Verständniss und Entgegenkommen finden, als dass man es wagen dürfte, von demselben direkt alljährliche Auskunft über seinen Erntertrag zu verlangen, umso mehr als sehr häufig die Steuerfurcht, besonders in der ersten Zeit der Aufnahme, ihre Wirkung durch viel zu niedrige Angaben äussern würde.

Wenn schon die Ermittlung des Ertrages pro Hektar, d. h. des einen der beiden Faktoren, deren Kenntniss zur Bestimmung der landwirtschaftlichen Produktion nothwendig ist, so vielfache Schwierigkeiten bietet, dass die erhaltenen Angaben nur in sehr relativem Maasse Anspruch auf Zuverlässigkeit machen können, so ist es um so nothwendiger, dass der andere Faktor, das Areal, einen möglichst hohen Grad von Genauigkeit aufweise und eine feste Grundlage für die Berechnung bilde. Es handelt sich aber nicht bloss darum, das Areal nach den verschiedenen Kulturarten, als Acker, Wies-, Weid-, Reb-, Forst- und unproduktives Land zu ermitteln, sondern das Ackerland muss auch nach den verschiedenen Gattungen und Arten der Bodenfrüchte, deren Ertrag man zu bestimmen wünscht, ausgeschieden werden, also zunächst in Getreide, Hackfrüchte und Futterpflanzen, und jede dieser Klassen wieder in ihre Unterarten, das Getreide in Weizen, Roggen, Gerste, etc.; die Hackfrüchte in Kartoffeln, Rüben, etc.; die Futterkräuter in Klee, Luzerne, etc. Auch die Wiesen und Weiden müssten, nach ihrer Qualität, in zwei oder drei Kategorien, fett, mittler und mager, getheilt werden, das Rebland in zwei, entsprechend der Farbe des Gewächses.

Diese Ausscheidung der Kulturarten in ihre Unterabtheilungen kann ebenfalls bloss mittelst einer Schätzung vorgenommen werden, welche für eine gewisse Zeit (in Deutschland z. B. während fünf Jahren) die Anbauziffer feststellen muss, um nach Ablauf dieser Periode durch eine neue Schätzung ersetzt zu werden; denn bei dem beständigen Wechsel in der Bodenbenutzung wird das Anbauverhältniss sich von Jahr zu Jahr verändern und mehr und mehr vom ursprünglichen Schätzungsergebnisse abweichen, so dass auch hier, ungeachtet aller Sorgfalt in der Erhebung, sich eine neue Quelle von Unrichtigkeiten zeigt. Dieselbe ist allerdings nicht zu ver-

meiden und besteht in allen Ländern, die eine Agrarstatistik besitzen. Häufige Neuschätzungen sind das einzige Mittel, diese Fehlerquelle auf ein Minimum zu reduzieren, aber auch dieses Minimum würde bei uns gross genug ausfallen.

Es bliebe uns demnach als feste Grundlage und Kontrolle einer landwirtschaftlichen Statistik bloss das produktive Areal der Gemeinden, nach Kulturarten vertheilt. Wenn uns diese Angaben für die ganze Schweiz durch Katastervermessungen oder wenigstens durch genaue amtliche Messungen und Schätzungen bekannt wären, so dürften wir auf Grund derselben es wagen, Erhebungen über unsere Bodenproduktion anzustellen, welche annähernd denselben Grad von Zuverlässigkeit bieten würden, wie die von anderen Ländern veranstalteten. Ja, wenn auch für einzelne Gemeinden bloss das produktive Areal genau ermittelt wäre, so liesse sich schliesslich durch eine sorgfältige fachmännische Schätzung die Vertheilung auf die verschiedenen Kulturarten in genügender Weise bewerkstelligen. Immerhin müssen wir betonen, dass uns die Katastervermessung mit Unterscheidung der Kulturarten als die einzige sichere Basis einer Agrarstatistik erscheint; es sind sonst noch genug schwierige und schwankende Schätzungen dabei vorzunehmen, deren jede ihren Antheil Unrichtigkeiten mit sich bringt, als dass man es wagen könnte, den Hauptfaktor der ganzen Ermittlung, das produktive Gemeindeareal, ebenfalls bloss durch Schätzung zu bestimmen; man darf es um so weniger, als damit alle anderen Schätzungen über die Bodenbenutzung jeglicher Kontrolle entbehren würden.

Um sich nun darüber Gewissheit zu verschaffen, inwiefern die Kantone in der Lage sind, die zur Aufstellung einer schweizerischen landwirtschaftlichen Statistik nothwendigen Angaben über den Flächeninhalt der Gemeinden und der Kulturen zu liefern, ersuchte das eidgenössische Departement des Innern unterm 14. August die Regierungen derjenigen Kantone, welche nicht notorisch eine vollständige Katastervermessung besitzen, um Mittheilungen über den Stand der Arealermittlung in ihrem Kanton. Zur Orientirung über den Erfolg einer allfälligen Personalumfrage wurde den Regierungen auch die Frage vorgelegt, ob Kauf und Verkauf von Grundeigenthum in ihrem Kanton auf Grundlage des Ertrages und Flächeninhaltes, oder bloss des Ertrages, abgeschlossen werden, d. h. ob der Landwirth über den Flächeninhalt seines Grundbesitzes (wenn auch nur approximativ) Auskunft geben könne.

Wir wollen versuchen, im Nachfolgenden aus den eingelaufenen Antworten ein Bild der bestehenden Verhältnisse darzustellen; man wird daraus ersehen können, dass in mehreren Kantonen die ersten und unerlässlichsten

Bedingungen zur Aufstellung einer schweizerischen Agrarstatistik noch vollständig fehlen.

Die mit * bezeichneten Kantone, welche die Katastervermessung durchgeführt haben, sind nicht angefragt worden.

Zürich.

Der Flächeninhalt der einzelnen Gemeinden des Kantons wurde auf Grund der topographischen Vermessung von 1846—1851 berechnet. Die betreffende Arbeit von Herrn Ingenieur J. Benz, publizirt vom kantonalen statistischen Bureau, gab in Jucharten die Gesamtfläche an, ausgeschieden in: 1. Haus- und Hofraum, Gärten; 2. Reben; 3. Felder und Wiesen; 4. Bied- und Moorland; 5. Waldung; 6. Unkultivirbares Land, Gewässer, jedoch ohne die Seen.

Nach diesen Zusammenstellungen wurde bei Anhandnahme der landwirthschaftlichen Statistik*), resp. der Berichterstattung über die jährlichen Ernteergebnisse, im Jahre 1874 zunächst eine Ausscheidung des Acker- und Wieslandes nach Angaben von Gemeinden und landwirthschaftlichen Vereinen, die auf Schätzung des Verhältnisses in Zehnthellen beruhten, vorgenommen. Sodann wurde wieder das Ackerland nach drei Kategorien, Halmfrüchte (Getreide), Blattfrüchte (Ackerfutterkräuter) und Hackfrüchte ausgeschieden und später ebenso das Wiesland in gutes, mittleres und geringes. In den Jahren 1875 und 1876 wurden Erkundigungen über die Veränderungen im Rebland eingezogen und im Jahre 1878 wurde angefragt, ob und inwieweit sich seit 1874 das Verhältniss zwischen Acker- und Wiesland geändert habe. Die Zahlen, welche sich aus allen diesen Erhebungen ergaben, wurden bis zum Jahre 1882 zu den Berechnungen für die landwirthschaftliche Statistik benutzt.

Von den 200 Gemeinden des Kantons besitzen bloss 23 (wovon 17 im Bezirk Zürich) Katasterpläne, die auf geometrischen Vermessungen beruhen. Die Kataster sind meist jüngern Datums und nachgeführt, dagegen ist darauf aufmerksam zu machen, dass unter diesen 23 die städtischen und stadtartigen Gemeinden stark vertreten sind und deren Kataster sich zum Theil nur auf den Baurayon beziehen, oder doch diesem ihre Hauptaufmerksamkeit schenken, daher zur Ermittlung und Ausscheidung des landwirthschaftlichen Areals nicht sonderlich zu brauchen sind.

*) Der Kanton Zürich ist der einzige in der Schweiz, in dem bereits seit dem Jahre 1874 eine landwirthschaftliche Statistik besteht, deren Angaben bis zum Jahre 1882 allerdings dürftig und mangelhaft waren und sich auf den Gesamtertrag des Ackerlandes (Halm-, Hack- und Blattfrüchte), der Wiesen und der Reben nach Bezirken beschränkten, die aber seit dem Jahre 1883 auf Grund detaillirterer Schätzungen viel vollständigere Resultate liefert.

Das gesammte Rebenareal ist nicht geometrisch vermessen, dagegen wurde in Folge des Gesetzes betreffend Massnahmen gegen die Reblaus vom 12. Juni 1881 im gleichen Jahre ein Rebenkataster aufgenommen, derart, dass jeder Rebenbesitzer sein Rebenareal, sowohl nach Flächeninhalt und Grenzen, als nach dem Werth pro Areal angab, welche Angaben einer Kontrolle und Verifikation durch die Gemeinderäthe unterlagen. Dieser Rebenkataster wird nachgeführt, und wenn auch dessen Ergebnisse, weil nicht auf geometrischen Vermessungen beruhend, nur als approximative gelten können, hat er doch durchaus amtlichen Charakter.

Vom Forstareal sind sämtliche Staats- und Gemeindewaldungen, zum grossen Theil auch die Genossenschaftswaldungen geometrisch vermessen. Der Flächeninhalt der Privatwaldungen wurde 1878 und 1879 von den Gemeinderäthen geschätzt und es wurden diese Schätzungen durch persönliche Besichtigung seitens des damaligen Oberforstmeisters, Herrn Prof. E. Landolt, kontrolirt und verifizirt, so dass die bezüglichen Angaben der Forststatistik den Charakter einer möglichst genauen amtlichen und fachmännischen Schätzung haben.

Nach dem Zustandekommen des Rebenkatasters und nach den Angaben desselben, sowie denjenigen der Forststatistik wurde für die landwirthschaftliche Statistik von 1883 eine bezirksweise Umrechnung des Materials vorgenommen, in der Weise, dass der aus der Forststatistik sich ergebende Mehrbetrag an Kulturland, nach Abzug des durch den Rebenkataster angegebenen Mehrbetrages an Rebenareal, dem Wieslande zugerechnet wurde. Gleichzeitig wurde mit Hülfe der landwirthschaftlichen Vereine und von Fachmännern zum erstenmal eine Erhebung gemacht, deren Ergebnisse eine Ausscheidung des Getreidelandes nach den hauptsächlichsten Getreidearten und der Hackfrüchte nach den wichtigsten Unterabtheilungen ermöglichten.

Um nun das gesammte Material einer eingehenden Kontrolle und Verifikation durch Gemeind-behörden und Fachmänner unterstellen zu können, wurde dasselbe gemeindeweise, unter Berücksichtigung der Veränderungen in den Gemeindegrenzen seit 1870, in Hektaren umgerechnet und im Oktober des Jahres 1884 an die Gemeinderäthe, landwirthschaftlichen Vereine und an sonstige Fachmänner zugeschiedt, mit der Einladung, die bisherigen Angaben zu prüfen und wenn nöthig zu berichtigen.

« Wir zweifeln nicht daran », sagt die Zürcher Regierung in ihrem Bericht, « dass diese Ermittlungen, nebst denjenigen, die durch unsere landwirthschaftlichen Fragezettel ergänzend für das Jahr 1884 erhoben werden, uns eine bedeutend sicherere Grundlage für unsere landwirthschaftliche Statistik von 1884 verschaffen werden. »

Im Allgemeinen wird im Kanton Zürich Kauf und Verkauf von Grundstücken nur nach dem Flächeninhalt vorgenommen, so dass der Grundbesitzer die Grösse der einzelnen ihm gehörenden Grundstücke wenigstens approximativ kennt; eine Ausnahme bildet nur das noch auf wenigen Bergflächen vorkommende Weideland, welches zum Theil nach dem Sömmerungsnutzen gekauft und verkauft wird.

«Es wäre also möglich,» schliesst der Regierungsbericht, «durch eine Anfrage an jeden Grundbesitzer noch Genaueres über die Arealverhältnisse zu erfahren; wir haben indess eine solche noch nicht vorgenommen und würden damit auch noch zuwarten, bis durch fortgesetzte möglichst populäre Darstellungen der landwirthschaftlichen Statistik, sowie durch Besprechungen derselben in den landwirthschaftlichen Vereinen und in der Presse, das Interesse für dieselbe mehr geweckt ist, bestehende Vorurtheile mehr beseitigt worden sind und darum auch auf eine grössere Bereitwilligkeit zu richtigen Angaben zu rechnen ist, als solche zur Zeit noch angenommen werden kann.»

Man ersieht aus dieser Darstellung, dass der Kanton Zürich binnen einigen Jahren, trotz dem Mangel einer absolut sicheren Grundlage, d. h. ohne Katastervermessung, Dank den Bemühungen der Kantons- und Gemeindebehörden und der landwirthschaftlichen Vereine eine landwirthschaftliche Statistik geschaffen hat, die den Katasterkantonen zum Vorbild dienen könnte. Die Statistik der landwirthschaftlichen Produktion des Kantons Zürich im Jahre 1883, welche das erste Heft der werthvollen, von Herrn H. Greulich bearbeiteten Statistischen Mittheilungen über den Kanton Zürich bildet und zum erstenmal eingehendere Angaben über den Ernteertrag enthielt, ist in der Schweiz überall sehr günstig beurtheilt und als ein erfreulicher Schritt zur Anbahnung einer allgemeinen Agrarstatistik begrüsst worden. Wir werden später sehen, ob bei den anderen Kantonen, die keine Katastervermessung besitzen, dieselben Voraussetzungen zutreffen, die dem Kanton Zürich die Durchführung der nöthigen Erhebungen ermöglicht haben.

Bern.

Im neuen Kantonstheil (Jura) ist der Flächeninhalt sämtlicher Gemeinden nach dem dort unter der französischen Herrschaft eingeführten Kataster ermittelt.

Die Ausdehnung der Katastervermessungen auf den alten Kantonstheil wurde bereits durch das Dekret vom 29. Mai 1849 zum Grundsatz erhoben, und es wurden sodann die Gemeinden durch das Vermessungsgesetz vom 18. März 1867 und durch eine Reihe seitheriger bezüglicher Erlasse zur Katasteraufnahme verpflichtet.

Von den 376 Gemeinden des alten Kantonstheils ist bis jetzt der Flächeninhalt von 210 Gemeinden entweder durch vorschriftsgemäss ausgeführte amtliche Vermessungswerke oder durch besondere geometrische Vermessungen festgestellt. Von den übrigen Gemeinden ist noch eine grössere Anzahl, welche den Flächeninhalt der Gemeinde ganz oder theilweise nach den Ergebnissen von privaten Vermessungen anzugeben im Stande ist. Diejenigen Gemeinden, welche gar keine Vermessungen aufzuweisen haben, können den Flächeninhalt wenigstens approximativ auf Grundlage der Grundsteuerregister angeben.

Von 515 Gemeinden sind im Ganzen 349 im Besitz von geometrisch aufgenommenen Katasterplänen, wovon 289 entweder neueren Datums (seit 1860) oder revidirt sind. Ferner ist in 94 Gemeinden die Vermessung entweder im Gange oder für die nächste Zeit in Aussicht genommen.

In den Gemeinden, wo keine Katastervermessung vorhanden ist, sind in der Regel auch keine einzelnen Kulturarten, z. B. Forstland, Rebland, geometrisch vermessen, sondern höchstens durch Grundsteuerschätzung bestimmt. Das Areal des Ackerlandes ist weder in den neuen Vermessungswerken, noch in den Grundsteuerregistern von demjenigen des Wiesenlandes getrennt angegeben.

In den nicht vermessenen Gemeinden ist die Grösse der Grundstücke den Eigenthümern in der Regel, wenn auch nur approximativ, nach Mitgabe der Erwerbstitel und der Grundsteuertitel bekannt. Eine Anzahl Gemeinden erklären allerdings, ihren Grundbesitzern sei das Areal ihres Besitzthums unbekannt. Käufe und Verkäufe von Grundstücken finden meist auf Grundlage des Flächeninhaltes und des Ertrages statt.

Luzern.

Der Flächeninhalt der einzelnen Gemeinden ist aus der topographischen Karte des Kantons (ausgeführt von Mohr in den Jahren 1855—1861, im Maassstab 1:25000) mittelst planimetrischer Messung approximativ festgestellt. Sonst sind in keiner Gemeinde des Kantons förmliche Katasterpläne vorhanden; drei derselben besitzen Privatpläne über ihr resp. Gemeindegebiet, deren Zuverlässigkeit aber zweifelhaft ist. Auch sind die Arealverhältnisse der meisten Gemeinden annähernd aus den Grund- oder Katasterbüchern ersichtlich, die hinwieder auf den Hypothekar- und Handänderungsprotokollen oder auf approximativen Schätzungen beruhen. Eine Ausnahme hievon bilden die neun Gemeinden des Amtes Entlebuch und einige wenige Gemeinden im Amt Luzern, wo die Katasterschätzung sich auf den Ertrag der Liegenschaften stützt und wo das Maass der Grundstücke auch in den Handänderungsprotokollen nicht angegeben ist.

Was das Forstareal anbetrifft, so finden sich in einem Berichte des Oberforstamts über das Forstwesen im Kanton Luzern für die Jahre 1878 und 1879 Angaben über die Gesamtwaldfläche in jeder Gemeinde des Kantons; diese Angaben sind indessen, wie das Oberforstamt selbst bemerkt, keineswegs vollständig und enthalten höchst wahrscheinlich mehrfache Unrichtigkeiten.

In Bezug auf die anderen Kulturarten bestehen keine anderen Angaben als die Schätzungen der Grundbücher, die in den meisten Gemeinden existiren. Welchen Grad der Zuverlässigkeit diese Schätzungen bieten, wissen wir nicht.

Kauf und Verkauf von Liegenschaften geschieht in der Regel auf Grundlage des approximativen Flächeninhaltes, der in den Grundbüchern verzeichnet ist; in vielen Gemeinden jedoch basiren diese Handänderungen ausschliesslich auf den Ertrag, da der Grundbesitzer die Grösse der einzelnen Grundstücke nicht kennt.

Uri.

Der Flächeninhalt der einzelnen Gemeinden ist nicht festgestellt, und keine einzige Gemeinde ist im Besitze geometrisch aufgenommenen Katasterpläne.

Ausser den unmittelbar an der Gotthardbahn gelegenen Grundstücken, die behufs Feststellung der Entschädigungsansprüche vermessen wurden, sind auch keine einzelnen Kulturarten geometrisch vermessen; nur das Forstland wird gegenwärtig einer möglichst genauen Schätzung seitens des Kantonsforstamtes unterworfen, sonst bestehen nur vereinzelte werthlose Privatschätzungen.

Der Kauf und Verkauf von Grundstücken wird meistens auf Grundlage des Ertrages allein vorgenommen und es kennt daher in der Regel der Grundbesitzer den Flächeninhalt seines Besitzthums nicht.

Schwyz.

Der Flächeninhalt der einzelnen Gemeinden ist im Allgemeinen nicht festgestellt; nur zwei derselben, Schwyz und Ingenbohl, besitzen ältere geometrische Vermessungen, die zudem nicht einmal ihr ganzes Gebiet umfassen. Einige Anhaltspunkte zur Ermittlung des annähernden Flächenmaasses der Gemeinden würden unter Umständen bieten:

a. Die Vermessungen, welche über das Pflanzland und das Waldareal vieler Korporationen bestehen;

b. die Katasterpläne der Eisenbahnen, welche schwyzerisches Gebiet durchziehen;

c. die Katasterpläne, welche seit Erlass des eidg. Wasserbaupolizeigesetzes zum Zwecke der Ausmittlung des pflichtigen Grundeigenthums für die Erstellung und Unterhaltung von Wildbachverbauungen aufgenommen wurden.

Das Rebenareal ist weder geometrisch vermessen, noch sonst amtlich geschätzt.

Vom Waldgebiet, das auf circa 14,000 ha geschätzt ist, sind 4670 ha vermessen, der übrige Theil durch detaillirte Ocularschätzungen des Kantonsforstamtes ermittelt worden. Die vorhandenen Vermessungen sind indessen nicht nach Gemeinden ausgeführt, sondern nach dem Waldbesitze der betreffenden Korporationen als Eigenthümer, welcher oft in mehreren Gemeinden zerstreut ist. Nur in sehr wenigen Gemeinden ist es möglich, den Flächeninhalt des Waldareals auf Grundlage bestehender Vermessungen genau zu ermitteln.

Der Flächeninhalt des übrigen Kulturlandes ist insoweit bekannt, als Vermessungen für das Pflanzland verschiedener Korporationen bestehen, und etwa das Flächenmaass von Privateigenthum in den notarialischen Grundbüchern eingetragen ist. Letzteres kommt jedoch nur in vereinzelten Fällen vor, da die Angabe des Flächeninhaltes nicht obligatorisch ist.

Der Werth des Grundeigenthums bei Kauf und Verkauf richtet sich meistens nach dem Ertrage, nur in wenigen Fällen nach dem Flächenmaass, das jedoch immerhin den betreffenden Grundbesitzern entweder auf Grundlage von Vermessungen, oder was die Regel ist, auf Grundlage von oberflächlichen Schätzungen ziemlich bekannt ist.

Obwalden.

Der Flächeninhalt der Gemeinden dieses Kantons ist nicht bekannt und keine Gemeinde besitzt eine Katastervermessung; nur das Forstareal, wovon an 90 % den Gemeinden gehören, ist amtlich geschätzt, jedoch nur nach seinem Gesamtbestande, nicht gemeindeweise. Amtliche oder private Schätzungen des Areals der übrigen Kulturfächen (Aecker, Wiesen, Weiden) liegen nicht vor. Nur wird zu Steuerzwecken jeweilen eine Werthtaxation des Grundeigenthums vorgenommen, wobei in erster Linie der Steuerpflichtige eine Selbstschätzung vornimmt, welcher im Zweifelsfalle eine amtliche Verifikation folgt.

Kauf und Verkauf von Liegenschaften erfolgt meistens auf Grundlage des Ertrages, indessen wird in der Regel eine flächeninhaltliche Berechnung in Miterwägung gezogen. Eine ungefähre, allerdings nicht auf einer mathematischen Operation basirende Kenntniss des Quadrat-inhaltes seiner Besitzungen hat fast jeder Grundbesitzer.

Nidwalden.

Der Flächeninhalt der Gemeinden ist nicht festgestellt. Keine Gemeinde besitzt geometrisch aufgenommene Katasterpläne, und keine hat bis jetzt mit der Aufnahme solcher Pläne begonnen. Dagegen sind die Staats-

waldungen, mit einer einzigen Ausnahme, geometrisch vermessen, die Korporationswaldungen theils vermessen, theils amtlich geschätzt. Uebrigens wurden sämtliche Waldungen des Kantons bei Anlass einer provisorischen Etatbestimmung vom Oberforstamte abgeschätzt.

Ueber andere Kulturarten bestehen nur ganz ver- einzelte Vermessungen.

Die meisten Grundbesitzer kennen den Flächeninhalt ihrer Grundstücke ziemlich genau, weil diese gewöhnlich in regelmässigen Abgrenzungen sich befinden und nicht umfangreich sind. Bei Kauf und Verkauf fällt denn auch fast immer der Flächeninhalt des Grundstücks ebensowohl in Betracht, wie die Ertragsfähigkeit. Verkäufe werden wie überall von Gutsnachbarn und Interessirten besprochen und dabei fast immer der Preis pro Ar oder Hektar ausgerechnet, so dass daraus geschlossen werden kann, der Flächeninhalt sei ihnen wenigstens annähernd bekannt.

Glarus.

Der Flächeninhalt der Gemeinden ist nicht festgestellt, und keine derselben besitzt geometrisch aufgenommene Katasterpläne. Vermessungen wurden bloss von der Linthverwaltung veranstaltet für das ihr unterstellte Gebiet, vom Kanton für die wenigen ihm zugehörenden Grundstücke und endlich von der evang. Hülfsgesellschaft des Kts. Glarus für das Gebiet der zwei unter ihrer Leitung stehenden Knabenanstalten. Es sind dies aber ganz unbedeutende Theile des Kantons, resp. Gemeindeareals, deren alleinige Feststellung gar keinen Nutzen bietet. Das Forstareal, das fast ausschliesslich in Gemeindewaldungen besteht (Staatswaldungen fehlen ganz), ist weder vermessen noch geschätzt; annähernd wird dasselbe festgestellt werden durch die provisorischen Wirthschaftspläne, mit deren Aufstellung in diesem Kantone im Jahre 1883 der Anfang gemacht wurde. Vermessungen oder Schätzungen existiren ebenso wenig mit Bezug auf das übrige Kulturland.

Kauf und Verkauf von Grundstücken geht in der Regel, da der Grundbesitzer deren Grösse nicht kennen kann, nach Maassgabe des Ertrages, in den Gemeinden des Unterlandes zum Theile nach eigener Schätzung oder Messung des Flächeninhaltes vor sich.

Zug.

Der Flächeninhalt der einzelnen Gemeinden des Kantons ist zur Zeit noch nicht festgestellt. Gegenwärtig wird vom eidg. topographischen Bureau an der Neuaufnahme einer topographischen Karte des Kantons gearbeitet; aber da zwischen einzelnen Gemeinden in Betreff der Grenzen noch Anstände walten, können die Marklinien erst nach Erledigung der Differenzen in die Karte ein-

getragen werden; es wird auch erst alsdann möglich sein, den Flächeninhalt der Gemeinden des Kantons gehörig festzustellen. Von diesen Gemeinden ist keine im Besitz eines geometrisch aufgenommenen Katasterplanes.

Das Rebénareal, das im Jahre 1869 in seiner Gesammtheit auf circa 200 Jucharten geschätzt wurde, und später infolge der vielen Missjahre erheblich abgenommen hat, ist seither nicht wieder abgeschätzt worden.

Ueber das Forstareal liegt weder geometrische Vermessung, noch fachmännische Schätzung vor; dagegen sind einzelne Korporationswaldungen entweder gehörig vermessen oder durch die betreffenden Verwaltungen und das Kantonsforstamt geschätzt, hauptsächlich behufs Festsetzung des jährlichen Abgabesatzes an die Korporationsgenossen.

Kauf und Verkauf findet statt theils auf Grundlage des ungefähren Ertrages (Stück Vieh Sömmerung und Winterung ertragend) theils auf ungefährer Schätzung nach Jucharten seitens der Kontrahenten; vorherrschend ist ersteres Verfahren.

*Freiburg hat die Katastervermessung durchgeführt.

*Solothurn ebenfalls.

*Basel-Stadt ebenfalls.

Basel-Landschaft.

Der Flächeninhalt aller Gemeinden dieses Kantons ist festgestellt, jedoch nicht für alle vermittelt einer geometrischen Vermessung. Die Angaben betreffend diejenigen Gemeinden, die nicht vermessen sind, basiren auf den sogenannten Katastern oder Liegenschaftsverzeichnissen, die zu Anfang des Jahrhunderts im Auftrag der helvetischen Regierung durch besondere hiefür aufgestellte Kommissionen, jedoch bloss mittelst Okularschätzungen, aufgestellt wurden. Diese Okularschätzungen haben selbstverständlich bezüglich derjenigen Gemeinden, die seither vermessen worden sind, eine Berichtigung erfahren, in den übrigen bestehen sie heute noch; wegen des geringen Grades ihrer Zuverlässigkeit werden sie jedoch bei Käufen und andren Rechtsakten nur mit der Beifügung « circa » gebraucht. Vermessen sind im Bezirk Arlesheim alle 16 Gemeinden, im Bezirk Liestal 10 von 14, im Bezirk Sissach 9 von 29 und im Bezirk Waldenburg 6 von 15 Gemeinden.

Diese Vermessungen rühren jedoch aus sehr verschiedenen Zeiten her. Ein Theil davon (11) datirt noch aus der Zeit vor der Trennung des Kantons Basel, eine Anzahl aus den 40er und 50er Jahren und bloss 10 sind jüngeren Datums (seit 1860). Es könnten also jedenfalls nur diese letzteren, und auch nur bedingungsweise, da nur ein Theil derselben nachgeführt wird, als genügende

Basis für eine landwirtschaftliche Statistik angesehen werden, und aus denjenigen der zweiten Kategorie könnte höchstens das Gesamtareal entnommen werden, während das Areal der verschiedenen Kulturarten neu ermittelt werden müsste.

Besondere Vermessungen oder Schätzungen des Rebenareals, sowie des Acker-, Wiesen- und Weidlandes bestehen nicht; es ist hiefür kein anderes Material vorhanden, als das oben angegebene, und entbehren daher auch die Angaben für diejenigen Gemeinden, die gar nicht oder nicht in neuerer Zeit vermessen sind, einer hinreichenden Genauigkeit.

In Bezug auf das Forstareal ist für eine in Arbeit begriffene Forststatistik der Flächeninhalt der Waldungen der nicht in neuerer Zeit vermessenen Gemeinden aus den Blättern des topographischen Atlas ermittelt; die Ergebnisse dieser Ermittlung haben die früheren Angaben mehrfach berichtigt.

Kauf und Verkauf von Liegenschaften geschieht nach dem Flächeninhalt, in den nicht neu vermessenen Gemeinden nach dem Circumaass.

«Aus diesen Ausführungen mögen Sie ersehen», so schliesst der Bericht der basellandschaftlichen Regierung, «dass zur Aufstellung einer landwirthschaftlichen Statistik nur für einen kleinen Theil unseres Kantonsgebietes eine zuverlässige und einigermassen genaue Grundlage gegeben ist. Wir haben uns über diesen Punkt schon in dem an das schweizerische Handels- und Landwirtschaftsdepartement unterm 24. März 1883 aus Anlass des Enquêteberichtes von Prof. Dr. Krämer erstatteten Berichte ausgesprochen, und erlauben uns, hier den bezüglichen Passus auch deshalb zu wiederholen, weil der darin gemachten Anregung bei Aufstellung des Bundesbeschlusses vom 23. Juni 1884 betreffend Förderung der Landwirtschaft keine Folge ist gegeben worden:

«Was den Ausbau der landwirtschaftlichen Statist'ik anbetriift, so müssen wir vor Allem hervorheben, dass, da die Bedingungen für exakte Aufnahmen, besonders die Einrichtung eines vollständigen Katasters, nicht in allen Kantonen vorhanden sind, es in erster Linie geboten ist, diese Bedingungen zu schaffen. Hier lässt sich wohl das Verlangen stellen, der Bund möchte, nachdem nun einmal die Grundlage für eine Parzellervermessung in der eidg. Triangulation theilweise gegeben ist, diese Grundlage erweitern, resp. die Parzellervermessungen auf ähnliche Weise fördern und subventioniren, wie er die Vermessung der Waldungen im eidg. Forstgebiet fördert.»

*Schaffhausen.

Dieser Kanton, der eine vollständige Katastervermessung besitzt, hat zudem für sein Gebiet eine «all-

gemeine landwirtschaftliche Statistik» eingeführt, nach folgendem, von Herrn A. Krämer, Professor an der landwirtschaftlichen Schule des eidg. Polytechnikums, aufgestellten Programm:

I. Allgemeine Charakteristik des Kulturbodens, hinsichtlich seiner Entstehungs- und Lagerungsverhältnisse, der Beschaffenheit der Gesteine, aus welcher er hervorgegangen, der Höhenlage, des Grades der Abdachung, der Neigung nach der Himmelsgegend, der Lage zu Gewässern. Im Weiteren Erforschung der klimatischen Zustände, Abtheilung in Kulturzonen im landwirtschaftlichen Sinne.

II. Ermittlung über die Vertheilung des landwirtschaftlich benutzten Bodens auf die verschiedenen Kulturarten.

III. Nachweis der Vertheilung der Ackerlandflächen auf die wichtigern Kulturgegenstände. Als Rahmen für die bezüglichen Erhebungen diene folgendes Schema: *a.* Mehlhaltige Körnerfrüchte; *b.* Wurzel- und Knollengewäch-e; *c.* Futterkräuter; *d.* Industriepflanzen; *e.* reine Brache; *f.* Obstbäume (Zahl derselben nach Gattungen und Altersklassen).

IV. Nachweis der Vertheilung des Bodens nach Besitz und Bewirthschaftung oder Ermittlung der Zahl und der Grösse der Güter und Gütergewerbe.

V. Statistik der landwirtschaftlichen Gebäude. Die bezüglichen Erhebungen sind auf Grundlage des kantonalen Brandsteuerkatasters anzufertigen. Die landwirthschaftlichen Bauten sind von den rein gewerblichen und industriellen Anlagen und den städtischen Wohnhäusern auszuscheiden.

VI. Viehzählung. Die eidgenössischen Viehzählungsergebnisse sind bezüglich der Werth- und Nutznissungsgrössen zu ergänzen.

VII. Ermittlung der in der Landwirthschaft gebrauchten Maschinen und Geräte Spezialerhebungen über die in der Landwirthschaft gebrauchten Wassermotoren, Dampfmaschinen, Haus- und Feldbestellungsgeräte.

VIII. Ermittlung der Jahresernten, d. h. alljährliche direkte Ermittlung des absoluten Betrages der Ernte der verschiedenen Kulturen.

IX. Ermittlung der Preise der landwirthschaftlichen Produkte. Diese hat alljährlich in den Gemeinden zu geschehen.

X. Erhebungen über Arbeits- und Miethpreise, Pacht- und Güterpreise. Diese Erhebungen sind in den Gemeinden zu veranstalten.

XI. Uebersicht über den Stand der Verschuldung der Landwirthschaft. Erhebungen aus den Grundprotokollen.

XII. Rentabilität des landwirtschaftlichen Gewerbes, ermittelt aus den alljährlichen Erhebungen.

Es wäre sehr zu wünschen, dass dieses Programm soweit möglich auch im Kanton Zürich ausgeführt würde, damit die in beiden Kantonen gemachten Erhebungen vergleichbare und summierbare Resultate liefern.

Appenzell A.-Rh.

Der Flächeninhalt der einzelnen Gemeinden ist nicht festgestellt, und keine derselben besitzt geometrisch aufgenommene Katasterpläne.

Das gesammte Forstareal, d. h. Staats-, Gemeinde-, Korporations- und Privatwaldungen, ist parzellenweise nach der Fläche geschätzt; die Schätzung liesse sich durch die neue topographische Karte des Kantons verifizieren. Alle anderen Kulturarten sind weder vermessen noch irgendwie geschätzt.

Kauf und Verkauf von Grundstücken geschieht meistens auf Grundlage des Ertrages, nämlich des Futterertrages, nach der Anzahl der Kühe, für welche die Liegenschaft per Jahr Futter liefert.

Appenzell I.-Rh.

Der Flächeninhalt der Gemeinden ist nicht festgestellt. Es bestehen überhaupt in diesem Kanton weder Katastervermessungen noch irgendwelche amtliche Schätzungen des Kulturlandes, mit Ausnahme der Waldungen; in Ausführung des eidg. Forstgesetzes und behufs Ausscheidung der Schutzwaldungen ist das gesammte öffentliche und Privatforstareal oberforstamtlich geschätzt worden.

Der Regierungsbericht sagt uns nicht, ob in diesem Kanton die Grundbesitzer eine approximative Kenntniss des Flächeninhaltes ihres Besitzthums haben; wir haben Ursache anzunehmen, dass die Verhältnisse hier ähnlich sind, wie im Nachbarkanton Ausser-Rhoden, und dass Kauf und Verkauf von Liegenschaften fast ausschliesslich nach dem Ertrage vorgenommen werden, so dass der Grundeigentümer kaum eine annähernd richtige Kenntniss von der Grösse seiner Grundstücke hat.

St. Gallen.

Der Flächeninhalt der politischen Gemeinden ist im Blatt Rheineck der topographischen Karte von Eschmann (aufgenommen in den Jahren 1840—1846 im Maassstab $\frac{1}{25000}$.) angegeben. Katasterpläne von ganzen Gemeinden existiren nur drei: St. Gallen, Rorschach und Ragaz. Spezielle Vermessungen, sogenannte Perimeterpläne, aufgenommen zur Ausmittlung der Beiträge von Interessenten an Gewässerkorrekturen, bestehen folgende:

Rheinkataster (12744 ha), Steinachperimeter, Seezperimeter, Wallenstadterperimeter, Trübbachperimeter, Simmipeterimeter, Kaltbrunner-Dorfbachperimeter, Thurkataster oberer Theil und Thurkataster unterer Theil. Alle diese Vermessungen umfassen Theile von mehreren Gemeinden und einen Gesamtflächeninhalt von 19124 ha (Gesamtareal des Kantons 194240 ha).

Alle Katasterpläne sind neueren Datums (seit 1860), ausser dem Rheinkataster, der aber in nächster Zeit revidirt und dessen Nachführung angeordnet werden soll; sonst wird bloss der Katasterplan der Stadtgemeinde St. Gallen richtig nachgeführt.

Das Rebenareal ist weder geometrisch vermessen noch durch Fachmänner geschätzt, ausser den in obigen Vermessungen inbegriffenen Theilen. Es wird überhaupt in Bezug auf Rebland je nach dem Landestheile mit ganz verschiedenen Maassen gerechnet.

Die Staatswaldungen sind alle geometrisch vermessen, die Gemeindewaldungen zu drei Vierteln, Privatwaldungen zum kleinen Theile; das Uebrige wurde bei Anlass der Schutzwaldausscheidungen mittelst Okularschätzung von Fachmännern bestimmt.

Für das übrige Kulturland bestehen höchstens gemeinderäthliche oder Privatschätzungen, Kreuzscheibeaufnahmen, etc.

Der Verkauf von Grundstücken in den Alpen geschieht nach dem Ertrage; der Flächeninhalt der Grundstücke ist in der Regel weder dem Verkäufer noch dem Käufer bekannt. In allen übrigen Theilen des Kantons ist der Flächeninhalt beim Verkaufe maassgebend, derselbe ist in den Kaufbriefen aufgeführt, kann jedoch keinen Anspruch auf vollständige Richtigkeit machen, weil nicht auf Grund genauer Messung, sondern approximativer Schätzung basirt.

Graubünden.

Der Flächeninhalt der Gemeinden ist nirgends festgestellt und könnte nur mit der Sicherheit berechnet werden, welche die eidg. topographischen Aufnahmen im Maassstab $\frac{1}{50000}$ aufweisen. Geometrisch aufgenommene Katasterpläne besitzen nur 11 Gemeinden von 223; diese Pläne sind meistens neueren Datums, werden jedoch nicht fortgeführt. Zudem existiren eine Anzahl sog. Handrisse, mittelst Kreuzscheibe und Klafterstab aufgenommen, sowohl von einigen ganzen Gemeinden als von Privatgütern und Komplexen.

Das Rebenareal ist weder gemeindeweise noch sonst geometrisch vermessen; ob Schätzungen existiren ist ungewiss.

Bis jetzt sind in 34 Gemeinden die Waldungen (Staats-, Gemeinde- und Privateigenthum) geometrisch ver-

messen; wo diese Vermessungen fehlen, wurden die Waldungen zum Zwecke der Besteuerung, meistens auf Grund der eidg. Karte, nach ihrem Flächeninhalte amtlich geschätzt.

Das Areal des übrigen Kulturlandes, d. h. des Acker-, Wiesen- und Weidlandes ist selten mittelst amtlicher Schätzung, häufiger jedoch, soweit es nicht Gemeindeeigenthum betrifft, durch Privatschätzungen bestimmt.

Kauf und Verkauf von Grundstücken wird sowohl auf Grundlage des Ertrages allein, als des Ertrages und des Flächeninhaltes vorgenommen und kennt im Allgemeinen der Grundbesitzer mehr oder weniger annähernd die Grösse der einzelnen Grundstücke. Doch gilt Letzteres nur für einen Theil des Kantons, allerdings für den grössern.

Aargau.

Der Flächeninhalt der Gemeinden ist in neuerer Zeit nicht festgestellt worden. Die Liegenschaftsverzeichnisse der Gemeinden, die allerdings aus der Zeit vor 1836 datiren, und ursprünglich in altem Berner-, Wiener- und Zürchermaass angelegt waren, enthalten zwar approximative Flächenangaben; jedoch sind auch schon Fehler bis zu 50 % (!) darin konstatiert worden.

Katasterpläne besitzen nur einige Stadtgemeinden, nämlich Aarau, Zofingen, Brugg, Rheinfelden, Laufenburg, Mellingen und Lenzburg, sowie fünf oder sechs Landgemeinden; diese Pläne entsprechen jedoch nicht alle den heutigen Anforderungen, obwohl sie seit 1860 erstellt wurden. Die anderen Gemeinden besitzen keine neueren Vermessungen.

Eine im Jahre 1865 von der landwirthschaftlichen Gesellschaft meist schätzungsweise aufgestellte Obststatistik gibt den Flächeninhalt der Waldungen, des Reblandes und des Acker- und Wieslandes gesondert an. Die Obstbäume und ihr Ertrag sind hier ebenfalls notirt. Mit der Aufstellung einer neuen zuverlässigen Obstbaustatistik beschäftigt sich gegenwärtig die aargauische statistische Gesellschaft.

Die genauesten der bestehenden Angaben betreffen die Flächengrösse der Staats-, Gemeinde- und Korporationswaldungen, die seit 1860 genau nach der Konkordinstruktion vermessen worden sind. Nur etwa 6 % der Gemeinden sind noch ohne Waldpläne. Die Flächenangaben über die Privatwälder beruhen auf Schätzungen.

Kauf und Verkauf der Grundstücke findet statt auf Grundlage der oberwähnten Güterverzeichnisse der Gemeinden, in welchen die Grundstücke nach ihrem Flächeninhalte in Metermaass angegeben sind. Diese Zahlen sind jedoch bloss die Umrechnung der alten Maassangaben nach

Jucharten, Mannwerk, etc., die aus der Zeit vor 1836 datiren, und die der Zuverlässigkeit entbehren.

Thurgau.

Für jede Gemeinde besteht ein Güterkataster, in welchem alle Grundstücke des Gemeindebannes in fortlaufenden Nummern, nach ihrer Kulturart und ihrem Maasse bezeichnet, nebst ihrer Klassifikation und Einschätzung eingetragen sind. Die Maassangabe beruht zwar, dort wo der Kataster der geometrischen Grundlage entbehrt, in der Regel lediglich auf der Privatschätzung des Eigenthümers (sog. Circumaass). Letzteres Verhältniss findet sich in der grossen Mehrzahl der Gemeinden, da von 213 nur 11 geometrisch vermessen sind. Diese Vermessungen sind grösstentheils neuern Datums und bis auf die heutige Zeit fortgeführt.

Was oben über die Arealfeststellung des Kulturlandes im Allgemeinen gesagt ist, gilt auch vom Reblande, und wo diese Feststellung mittelst Vermessung stattgefunden hat, sind natürlich auch die Reben mitvermessen worden. Zudem ist im Jahre 1858 eine im Auftrage des Regierungsrathes von der Kommission des landwirthschaftlichen Vereins bearbeitete *Statistik des thurgauischen Rebbaues* erschienen, welche über alle Flächengrößenverhältnisse eingehende, zumeist auf den Katasterangaben beruhende, nach Bezirken zusammengestellte Mittheilungen enthält, seither aber nicht ergänzt worden ist.

Die sämmtlichen Staatswaldungen sind vermessen und kartirt. Von den 117 Gemeindegewaldungen sind 51 vermessen, die Arealangaben der übrigen beruhen auf Circumaass. Der Privatwaldbesitz ist nur zum kleinsten Theil vermessen, nämlich in den Gemeinden mit Katastervermessung oder bei grössern Herrschaftsgütern. Sonst beruhen die Maassangaben auf den bei Aufstellung des Katasters vorgenommenen Schätzungen. Im Jahre 1860 wurde von dem kantonalen Forstmeister im Auftrage des Regierungsrathes eine *Forststatistik* ausgearbeitet, in welcher der Flächeninhalt der Waldungen unter Berücksichtigung der Eigenthumsverhältnisse (Staats-, Gemeinde-, Genossenschafts-, Stiftungs- und Privatwaldungen) bezirksweise zusammengestellt ist.

Die Ermittlung des Flächeninhaltes des Acker-, Wiesen- und Weidlandes beruht ebenfalls, in den nicht vermessenen Gemeinden, auf obenerwähnter Schätzung. Eine im Auftrage der Regierung im Jahr 1861 bearbeitete *Obstbaustatistik* führt bezirksweise das Gesamtflächenmaass an Acker- und Wiesland auf.

Die Kaufverträge über Liegenschaften werden auf Grund der Katastereinträge errichtet, die laut Antwort die Kulturart und das Flächenmaass enthalten. Jeder Grundbesitzer kennt im Allgemeinen die Grösse seiner

Grundstücke wenigstens nach Circamaass. Im Zweifel kann ihm der Katasterführer seiner Gemeinde darüber Auskunft geben. Die jeweiligen im Laufe des Jahres durch Käufe, Tausche, Ueberlassungen, Erbschaften, Pfandheimschläge, etc., sowie durch Güterzerstückelungen sich ergebenden Veränderungen im Besitzstande müssen im Kataster vorgemerkt werden.

Tessin.

Der Flächeninhalt der Gemeinden ist nur insoweit festgestellt, als dieselben im Besitz von Katasterplänen sind; über die nicht vermessenen Gemeinden, deren Zahl 94 beträgt (von 263), sind keinerlei Angaben vorhanden. Aber auch unter den 169 katastrirten Gemeinden befinden sich solche, deren Pläne, aus den 40er und 50er Jahren stammend, nicht die nöthige Genauigkeit und Vollständigkeit aufweisen. Das Gesetz verlangt die Nachtragung der Veränderungen in die Katasterregister von fünf zu fünf Jahren, wird aber in Bezug auf Liegenschaften nicht gehandhabt.

Das Rebenareal ist ebenfalls nur für die vermessenen Gemeinden bekannt, und auch diese Angaben sind unvollkommen, weil sehr häufig die Rebe in Verbindung mit einer anderen Fruchtgattung angebaut wird, und wenn Letztere vorherrscht, so dient sie zur Bezeichnung der Kulturart in den Katasterbüchern. Die topographischen Aufnahmen sind einstweilen noch das beste Mittel zur Schätzung des Rebenareals.

Zur Feststellung des Flächeninhalts der Waldungen bieten nur die Katasterpläne neueren Datums eine genügende Zuverlässigkeit. Eine vom kantonalen Forstinspektor auf Grundlage der Katastervermessungen oder, wo diese nicht verwendet werden können, der topographischen Aufnahmen ausgearbeitete Zusammenstellung weist genauere Angaben auf, als solche in Bezug auf die übrigen Kulturarten ermittelt werden können.

In Bezug auf das Acker-, Wiesen- und Weidland existiren in den nicht vermessenen Gemeinden keinerlei Angaben. Die von der kantonalen Steuerkommission in dieser Hinsicht vorgenommenen Ermittlungen sind absolut summarisch und basiren entweder auf der topographischen Karte oder auf der Selbstschätzung der Steuerpflichtigen.

Kauf und Verkauf von Grundstücken findet in der Regel nach Maassgabe des Ertrages und des Flächeninhaltes statt. In den Berggegenden, wo der Flächeninhalt entweder gar nicht, oder nur durch unrichtige Schätzungen bekannt ist, wird in der Regel bloss der Ertrag in Berechnung gezogen.

***Waadt** hat die Katastervermessung durchgeführt.

Wallis.

Der Flächeninhalt der einzelnen Gemeinden ist nicht festgestellt. Von 165 Gemeinden sind 13 im Besitze von Katasterplänen, wovon 7 neueren Datums sind und nachgeführt werden.

In den nicht vermessenen Gemeinden ist das Rebenareal durch amtliche Experten geschätzt; auch wird gegenwärtig eine forstamliche Schätzung der Waldungen vorgenommen, die voraussichtlich im Jahre 1886 vollendet wird.

Der Flächeninhalt des Acker- und Wieslandes ist ebenfalls durch amtliche Experten geschätzt, insofern dasselbe Privateigenthum ist; das Areal des Gemeinlandes dagegen, das einen bedeutenden Theil des produktiven Bodens ausmacht, ist nirgends festgestellt, ausser in den wenigen katastralisch vermessenen Gemeinden.

Der Grundbesitzer kennt immerhin im Allgemeinen, nach den obenerwähnten Schätzungen, den approximativen Flächeninhalt seiner Liegenschaften,

***Neuenburg** besitzt eine neue vollständige Katastervermessung.

***Genf** ist ebenfalls amtlich vermessen.

* * *

Das Bild, das wir in Obigem von den Kataster- und Arealverhältnissen in den Kantonen zu entwerfen versucht haben, ist etwas verworren; aber diese Verhältnisse sind eben so mannigfaltig, dass es kaum möglich ist, sie in eine übersichtliche Form zu bringen; es ist um so schwieriger, als bei den Kantonen ohne vollendete Katastervermessung beinahe jede Frage für einen Theil des Kantons bejahend, für den anderen Theil verneinend ausfallen müsste, da fast in allen diesen Kantonen ein grösserer oder kleinerer Anfang von Gemeindevermessung oder wenigstens von amtlicher Schätzung existirt. Man müsste also die Sache gemeindegewise behandeln, um die Ergebnisse der Untersuchung in einer übersichtlichen und zugleich bestimmten Form darstellen zu können. Dazu sind wir selbstverständlich ausser Stande, da die erhaltenen Mittheilungen bloss allgemeiner Natur sind, wie sie übrigens für unsern gegenwärtigen Zweck vollständig genügen; wir wollen trotzdem versuchen, in der folgenden Tabelle wenigstens die wichtigeren Punkte zusammenzustellen. (Siehe Seite 205).

Wenn wir hinsichtlich verschiedener Kantone auf die Frage, ob der Grundbesitzer den Flächeninhalt seiner Grundstücke kenne, mit nein antworten, so wollen wir damit nicht sagen, dass derselbe auch nicht die leiseste Ahnung von der Grösse seines Besitzes habe. Diese Antwort be-

Kantone	Zahl der Gemeinden			Kennt der Grundbesitzer den Flächeninhalt seiner Grundstücke? *	Bemerkungen
	Total	mit Kataster- ver- messung	deren Ge- samt- areal aus d. topogr. Karte er- mittelt ist		
Zürich	200	23	200	<i>App.</i>	Sämmtliche Kulturarten sind amtlich geschätzt.
Bern	515	349	—	G. th. <i>ja</i> , k. th. <i>app.</i>	In 94 Gemeinden ist überdies die Vermessung entweder im Gange oder für die nächste Zeit in Aussicht genommen.
Luzern	109	—	109	G. th. <i>app.</i> , k. th. <i>nein</i>	Das gesammte Forstareal ist approximativ geschätzt.
Uri	20	—	—	Meistens <i>nein</i>	Das Forstareal wird gegenwärtig geschätzt.
Schwyz	30	—	—	> >	Vom gesammten Forstareal (ca. 14,000 ha) sind 4670 ha vermessen, das Uebrige, jedoch nicht nach Gemeinden, amtlich geschätzt.
Obwalden	7	—	—	> >	Das gesammte Forstareal ist geschätzt.
Nidwalden	11	—	—	> >	Die Staatswaldungen sind fast alle vermessen; das übrige Forstareal wird gegenwärtig geschätzt.
Glarus	26	—	—	> >	
Zug	11	—	—	> >	Ein Theil der Korporationswaldungen ist vermessen oder geschätzt.
Freiburg	282	282	—	<i>Ja</i>	
Solothurn	132	132	—	<i>Ja</i>	
Baselstadt	4	4	—	<i>Ja</i>	
Baselland	74	41	—	Th. <i>ja</i> , th. <i>app.</i>	Das Forstareal ist für die nicht vermessenen Gemeinden nach der topographischen Karte ermittelt.
Schaffhausen	36	36	—	<i>Ja</i>	
Appenzell A.-Rh.	20	—	—	Meistens <i>nein</i>	Das gesammte Forstareal ist parzellenweise geschätzt.
Appenzell L.-Rh.	6	—	—	> >	Das Forstareal ist oberforstamtlich geschätzt.
St. Gallen	93	3	93	Th. <i>app.</i> , th. <i>nein</i>	Die Staatswaldungen sind ganz, die Gemeindewaldungen zu $\frac{3}{4}$ vermessen, das nicht vermessene Forstareal geschätzt.
Graubünden	223	11	—	Meistens <i>nein</i>	Ein Theil des Forstareals ist vermessen.
Aargau	249	12	—	Meistens <i>app.</i>	Fast alle Staats-, Gemeinde- und Korporationswaldungen sind vermessen, die Privatwaldungen geschätzt; auch das Rebland ist geschätzt und die Obstbäume gezählt.
Thurgau	74	11**	—	> >	Sämmtliche Staatswaldungen und 51 Gemeindewaldungen (von 117) sind vermessen, das nicht vermessene Forstareal ist geschätzt. Auch das gesammte Rebland ist geschätzt und die Obststatistik gibt das Areal des Acker- und Wieslandes an.
Tessin	265	171	—	Th. <i>ja</i> , th. <i>nein</i>	
Waadt	388	388	—	<i>Ja</i>	
Wallis	165	13	—	<i>App.</i>	Alles Privatguthum ist nach Areal und Werth amtlich geschätzt; bis Ende 1886 wird auch das gesammte Forstareal amtlich geschätzt sein.
Neuenburg	67	67	—	<i>Ja</i>	
Genf	48	48	—	<i>Ja</i>	
Schweiz	3055	1580	402		

* *App.* = approximativ, *th.* = theils, *g. th.* = zum grossen Theil, *k. th.* = zum kleinen Theil.

** Es sind jedoch diese 11 Gemeinden nicht Municipal-, sondern Ortsgemeinden, deren Gesamtzahl 212 beträgt.

trifft die Gegenden, wo Kauf und Verkauf von Liegenschaften fast ausschliesslich nach dem Ertrage geschieht; trotzdem wird nun der Grundbesitzer ziemlich häufig durch Selbstschätzung einen annähernden Begriff von dem Flächeninhalt des ihm gehörenden Landes zu erwerben versuchen; wenn aber die Regierung von Aargau mittheilt, dass in den Liegenschaftsverzeichnissen der Gemeinden, die doch auf sorgfältigen Schätzungen beruhen müssen, schon mehrfach Fehler von 50% sich herausgestellt haben, so können wir eine so zweifelhafte Arealkenntniss nicht einmal als eine approximative gelten lassen.

* * *

Wir haben bei Zürich gesehen, dass bis jetzt einzig in der Schweiz dieser Kanton mit der Aufstellung einer landwirtschaftlichen Statistik den Anfang gemacht hat; diese Statistik, deren bescheidene Anfänge auf das Jahr 1874 zurückgehen, hat sich nach und nach durch sorgfältige Berichtigungen und einlässlichere Erhebungen bereits so vervollkommenet, dass die von Hrn. Greulich, dem neuen Direktor des statistischen Bureau des Kantons Zürich, mit grosser Sachkenntniss religirte Publikation der Ergebnisse des Jahres 1883 allgemeine Anerkennung fand, den andern Kantonen zur Nachahmung empfohlen und als ein vortreffliches Mittel anerkannt wurde, um in den betreffenden Kreisen das Interesse für solche Erhebungen zu wecken und dadurch zur fortschreitenden Popularisirung derselben in unserer Bevölkerung, sowie zur Anbahnung einer schweizerischen Statistik beizutragen.

Nun wird wahrscheinlich Mancher denken, was im Kanton Zürich erreicht wurde, lasse sich in den andern Kantonen auch einführen. Es liesse sich dieser Satz zwar zum Theil bestreiten, auch wenn für die andern Kantone dieselben Vorbedingungen vorhanden wären, wie für den Kanton Zürich; denn es kann offenbar von den Gemeindebehörden und der Bevölkerung dieses Kantons, der in Bezug auf Volksbildung und ökonomische Aufklärung einen ersten Rang einnimmt, sicherere und genauere Auskunft erwartet werden, als von denjenigen einiger anderer Kantone. Nun wollen wir aber, abgesehen von diesem Faktor, in Kürze untersuchen, inwieweit auch die andern Kantone diejenigen Anhaltspunkte zu ihrer Verfügung haben, die dem Kanton Zürich die Aufstellung seiner landwirtschaftlichen Statistik ermöglicht haben.

Wir haben zunächst eine Kategorie von Kantonen, welche in dieser Hinsicht eine viel zuverlässigere Grundlage besitzen, als sie der Kanton Zürich zur Zeit der Einführung seiner landwirtschaftlichen Statistik (und noch gegenwärtig) zur Verfügung hatte; es sind die Kantone, welche die Katastervermessung durchgeführt haben, nämlich Freiburg, Solothurn, Baselstadt, Schaff-

hausen, Waadt, Neuenburg und Genf. Diese Kantone sind im Besitze der nothwendigen Grundlage, um ohne erhebliche Kosten die Ergebnisse ihres jeweiligen Ertrages festzustellen und zu publiziren. Zu diesem Zwecke müsste einmal in jeder Gemeinde aus den Katasterbüchern die gesammte Anbaufläche für jede einzelne Gewächssorte zusammengerechnet und zusammengestellt, und dann nach jeder Ernte von den Gemeindebehörden, landwirtschaftlichen Vereinen oder besondern Schätzungskommissionen der Durchschnittsertrag der einzelnen Gewächssorten pro Hektar schätzungsweise möglichst genau bestimmt werden. Durch einfache Rechnung liesse sich daraus der gesammte Ernteertrag jeder einzelnen Bodenfrucht, und nach Feststellung der verschiedenen Einheitspreise das finanzielle Ergebniss der Ernte ermitteln. In diesen Kantonen würden also alle die Ausscheidungs- und Berichtigungs-Arbeiten wegfallen, die im Kanton Zürich nothwendig waren, um das Verhältniss der Bodenbenutzung mit möglichster Genauigkeit festzustellen, und zudem wären die gewonnenen Resultate viel zuverlässiger, da die Ermittlung dieses Verhältnisses, der ein Hauptfaktor der statistischen Erhebung bildet, auf sicheren geometrischen Vermessungen, anstatt wie im Kanton Zürich bloss auf mehr oder weniger approximativen Schätzungen beruhen würde.

Wir haben bereits gesagt, dass der Kanton Schaffhausen im Begriffe steht, die Erstellung einer landwirtschaftlichen Statistik an die Hand zu nehmen, wozu die Regierung ein von Herrn Prof. Dr. Krämer aufgestelltes ausführliches Programm angenommen hat; wir haben dieses Programm unter Schaffhausen mitgetheilt.

In einer zweiten Gruppe von Kantonen wären ungefähr dieselben Schwierigkeiten zu überwinden, wie im Kanton Zürich, um eine Statistik der landwirtschaftlichen Produktion ins Leben zu rufen. Diese Gruppe besteht aus denjenigen Kantonen, die keine oder nur theilweise Katastervermessungen besitzen, aber für welche das Gesamtareal der einzelnen Gemeinden aus der eidg. topographischen Karte mit hinreichender Genauigkeit festgestellt werden könnte, um als Kontrolle der Detailschätzungen über die Anbaufläche der verschiedenen Kulturarten dienen zu können, es sei nun, dass diese Schätzungen bereits bestehen, oder dass sie erst vorgenommen werden müssen.

Es sind also nur solche Kantone in diese Kategorie einzureihen, deren Gemeinden ausser den Haus- und Hofräumen, Strassen und Wegen, Gewässern und Seen kein eigentlich unproduktives Areal besitzen, weil der Antheil des Letztern am gesammten Gemeindeareal sich aus der topographischen Karte nicht berechnen lässt, und in diesem Falle das Gesamtareal der Gemeinde nicht als Kontrolle von Detailschätzungen, die bloss das kultivirte Land umfassten, gelten könnte. Man könnte allenfalls für den

Kanton Bern eine Ausnahme machen, weil im Oberland, wo sozusagen allein die erwähnte Bedingung nicht zutrifft, der Flächeninhalt der Liegenschaften immerhin nach möglichst genauen amtlichen Schätzungen in den Grundsteuerregistern eingetragen ist, und übrigens die Produktion dieser Landegegend nur einen kleinen Bruchtheil derjenigen des ganzen Kantons ausmacht, in dessen übrigen Theilen weitaus die Mehrzahl der Gemeinden Katasterpläne besitzt (im Jura alle, in den Bezirken Aarberg, Aarwangen, Bern, Biel, Büren, Burgdorf, Fraubrunnen, Laupen, Nidau und Wangen von zusammen 188 Gemeinden 166). Weiter kann man zu dieser Kategorie die Kantone Luzern, Zug, Baselland, Aargau und Thurgau zählen, wenigstens von dem Augenblick an, wo die topographischen Aufnahmen in ihrem Gebiete vollendet sein werden. Man könnte vielleicht auch St. Gallen dazu rechnen, obschon in einigen Bezirken dieses Kantons eine Anzahl Gemeinden ein bedeutendes unproduktives Areal umfassen; natürlich müssten für diese Gemeinden die Schätzungen um so sorgfältiger vorgenommen werden, da sie jeder Kontrolle entbehren würden.

Zur Anbahnung einer Erntestatistik, bezw. zur Ermittlung der landwirthschaftlichen Bodenbenutzung müsste in diesen Kantonen ähnlich vorgegangen werden, wie im Kanton Zürich. Aus der topographischen Karte wäre für jede Gemeinde das Gesamtareal, sowie das Reben- und das Forstareal möglichst genau mittelst Planimetermessung zu bestimmen und der Flächeninhalt des unproduktiven Landes (Haus- und Hof-Raum, Straßen, Wege, Gewässer und Seen) zu berechnen; der Rest würde das gesammte Areal des Acker-, Wiesen- und Weidlandes darstellen, und diese drei Kulturarten würden nun durch eine sorgfältige Schätzung ausgeschieden. Dann müsste wieder das Ackerland in die drei Hauptkulturen: Getreide, Hackfrüchte und Futterkräuter, und jede dieser Kategorien wieder in ihre Unterabtheilungen zerlegt werden, das Wiesen- und das Weidland ihrerseits, je nach der Qualität, in zwei oder drei Klassen.

Das ist im Grossen und Ganzen der Gang, der für die Ermittlung der Bodenbenutzung in den genannten Kantonen zu befolgen wäre. Wir hätten hier eine feste Grundlage: das Gesamtareal der Gemeinde, das, wenn auch weniger zuverlässig bestimmt als durch die Katastervermessung, bei topographischen Aufnahmen von 1:25000 immerhin eine genügende Sicherheit bieten würde. Die bei den Detailschätzungen unvermeidlichen Fehler würden sich überdies zum Theil ausgleichen, so dass eine nach diesen Angaben aufgestellte Erntestatistik wenigstens ein annähernd richtiges Bild von den thatsächlichen Verhältnissen liefern dürfte.

Da die Bodenbenutzung in einem steten Wechsel sich befindet, müssten allerdings diese Arealschätzungen von

Zeit zu Zeit, z. B. von fünf zu fünf Jahren, revidirt werden, damit sie schliesslich nicht allzusehr von der Wirklichkeit abweichen. Da übrigens die Katastervermessungen immer mehr an Ausdehnung gewinnen, so würde es auch eine stets grössere Zahl von Gemeinden geben, welche die zweifelhaften Ergebnisse der Schätzung durch die sicheren Angaben der Messung zu ersetzen im Stande wären.

In den Kantonen dieser zweiten Gruppe könnte auch häufig das Mittel der Personalumfrage angewendet werden, da weitaus die meisten Grundbesitzer eine, wenn auch nur approximative Kenntniss von dem Flächeninhalt ihrer Liegenschaften besitzen. Immerhin müsste nach unserer Ansicht die Ermittlung selbst in die Hände der Gemeindebehörden oder besonderer Schätzungskommissionen gelegt werden, und nur diese hätten von dem erwähnten Mittel Gebrauch zu machen; denn davon sind wir überzeugt, wenn die ganze Aufnahme auf dem System der individuellen Anfrage beruhte, so würde dieselbe ganz unbrauchbare Resultate liefern.

Wir kommen endlich zu einer dritten Kategorie, fast ausschliesslich aus Gebirgskantonen bestehend, in welchen die Vorbedingungen zur Anbahnung einer landwirthschaftlichen Statistik sozusagen vollständig fehlen. Keine oder nur vereinzelte Katastervermessungen, Mangel an amtlichen Arealschätzungen, ziemlich allgemeine Unkenntniss, seitens der Grundbesitzer, in Bezug auf den Flächeninhalt ihrer Liegenschaften: wer sollte hier wohl, unter diesen Umständen, mit der Beantwortung der Fragebogen betraut werden? Die vorzunehmenden Schätzungen wären überdies weit unsicherer als anderswo, weil die Flächenschätzung steiler Abhänge bedeutende Schwierigkeiten bietet und grosse Uebung erfordert; endlich hätte man gar kein Mittel zur Kontrolirung dieser Schätzungen, weil sich leider aus der topographischen Karte bloss das Gesamtareal der einzelnen Gemeinden ermitteln lässt, und die Kenntniss dieses Gesamtareals, das zum grossen Theil aus unproduktivem Boden, Gebirgs- und Gletschermassen, Schutthalden etc. besteht, selbstverständlich von keinerlei Nutzen sein könnte zur Verifikation von Schätzungen, die sich bloss auf den Kulturboden erstrecken.

Die zu dieser Klasse gehörenden Kantone sind Uri, Schwyz, beide Unterwalden, Glarus, beide Appenzell, Graubünden, Tessin und Wallis. Es ist für den Augenblick gar nicht daran zu denken, eine nur irgendwie zuverlässige Statistik über die jährliche Produktion dieser Kantone aufzustellen; und da eine allgemeine Katastervermessung in den meisten derselben noch in unabsehbarer Ferne liegt, so könnte höchstens dadurch eine Grundlage für spätere Arealschätzungen vorbereitet werden, dass man durch Fachmänner die Grenzen des kultivirten Landes in die topographischen Blätter eintragen liesse. Es wäre dadurch wenigstens die Möglich-

keit geboten, nach Vollendung dieser nicht sehr kostspieligen Arbeit für jede Gemeinde das gesammte produktive Areal ermitteln zu können, und wenn die Resultate dieser Ermittlung auch keinen Anspruch auf grosse Genauigkeit machen dürften, so wären sie doch als Kontrolle der Schätzungen über den Flächeninhalt der verschiedenen Kulturarten hinreichend zuverlässig. So lange wir nicht wenigstens diese Kontrolle als Grundlage haben, ist für uns eine Statistik, die bloss auf einer Reihe von ganz unsicheren Schätzungen beruht, absolut werthlos.

Die Personalumfrage würde hier erst recht zu keinem Resultate führen, da im Allgemeinen ausser dem Wallis, wo das Privateigenthum durchweg geschätzt ist, und einem Theile des Tessins, wo neuere Vermessungen existiren, der Grundeigentümer den Flächeninhalt seines Besitzthums entweder gar nicht oder nur nach eigener, sehr unverbürgter Schätzung kennt. Er hat übrigens gar kein Bedürfniss, denselben zu kennen, da der ganze Verkehr mit Liegenschaften sich nach dem Ertrage richtet. Damit ist auch die Unmöglichkeit endgültig erwiesen, die Anbauerhebung auf dem Wege der individuellen Umfrage vorzunehmen, d. h. nach der bei den Volkszählungen angewandten Methode zu verfahren.

Man wird fragen, ob denn unsere Nachbarländer, die seit kürzerer oder längerer Zeit die Ergebnisse ihrer landwirthschaftlichen Produktion publiziren, in Bezug auf Landesvermessung besser stehen als wir. Dieselben stehen insoweit besser, als jedes dieser Länder wenigstens eine einheitliche Grundlage für seine landwirthschaftliche Statistik besitzt, und zwar eine sicherere Grundlage als die meisten unserer Kantone aufweisen können. Frankreich hat die Katastervermessung, Belgien ebenfalls; in Deutschland ist der Flächeninhalt der Gemeinden oder Gutsbezirke, nach Kulturarten vertheilt, aus den Grundsteuerregistern, die in einzelnen Staaten auf Vermessungen, in den andern auf sorgfältigen Schätzungen beruhen, entnommen worden; in Oesterreich, wo auch überall die Grundsteuer eingeführt ist, bestehen gleichfalls genaue Flächennachweise über das Grundeigenthum. Was die Vereinigten Staaten anbetrifft, so werden dort die Volkszählungen und die mit denselben verbundenen landwirthschaftlichen Erhebungen mit einem so grossen Aufwand von Fachmännern und Geld ausgeführt, dass es auch in der Schweiz nicht schwierig wäre, mit entsprechenden Mitteln eine genügende Grundlage für eine gleich genaue landwirthschaftliche Statistik zu schaffen. Ueber die betreffenden Verhältnisse in andern Staaten, welche Erhebungen über ihre Bodenproduktion anstellen, wie in England, Schweden etc., sind wir nicht unterrichtet; aber wenn ihre Publikationen Anspruch auf Zuverlässigkeit machen wollen, so müssen sie unbedingt auf einer sicheren Basis

beruhen, und sie haben dann den Vortheil vor uns, dass diese Basis eine einheitliche ist, während wir in der Schweiz in einigen Kantonen fast zuviel, in andern gar nichts haben.

Unter diesen Umständen könnte der Bund für den Augenblick kaum die Aufgabe übernehmen, eine schweizerische landwirthschaftliche Statistik ins Leben zu rufen. In der erwähnten dritten Gruppe der Kantone, d. h. in einem sehr grossen Theile unseres Gebiets, fehlt einmal jeder Anhaltspunkt zur Ermittlung des einen Faktors des Produktionsergebnisses, nämlich des kultivirten Areals; und wenn uns die aargauische Regierung berichtet, dass in den Liegenschaftsverzeichnissen der Gemeinden dieses Kantons, die auf Schätzung beruhen und amtlichen Charakter haben, sich schon mehrfach Fehler von 50 % haben konstatiren lassen, so wird man sich über die Genauigkeit von unkontrollirten Arealschätzungen in den Gebirgsthalern von Uri oder Graubünden kaum eine sehr optimistische Meinung bilden können. Wir dürfen dabei nicht vergessen, dass auch in den Kantonen des Flachlandes, die keine Vermessungen haben, die vorhandenen Anhaltspunkte so dürftig und zum Theil so wenig zuverlässig sind, dass die Ermittlung der landwirthschaftlichen Bodenbenutzung auch für dieses Gebiet auf bedeutende Schwierigkeiten stossen würde.

Was den zweiten Faktor des Ernteergebnisses, den Durchschnittsertrag pro Flächeneinheit, anbetrifft, so ist auch dieser, wie wir schon gesehen haben, vielen Fehlermöglichkeiten ausgesetzt; zur Illustration derselben wollen wir hier nur ein Beispiel anführen. In Preussen werden alljährlich zwei Erhebungen über den Ernteertrag vorgenommen: die eine wird unmittelbar vor oder nach der Ernte, also vor dem Ausdrusch, zum Zwecke einer möglichst raschen Veröffentlichung der Ernteergebnisse von den landwirthschaftlichen Kreisvereinen ausgeführt; die zweite, die sich auf das ganze Reich erstreckt und die Ergebnisse für die landwirthschaftliche Reichsstatistik liefert, wird im Februar des folgenden Jahres, d. h. nach allseitig erfolgtem Ausdrusch, von den Gemeindebehörden vorgenommen. Nun ergab eine Vergleichung dieser zwei verschiedenen Schätzungen des Ernteertrages für das Jahr 1879, die natürlich auf denselben Arealangaben basirten, das für uns wenig aufmunternde Resultat, dass beide Schätzungen je nach den Fruchtarten um 20 bis 33 % von einander abwichen. Preussen ist aber ohne Zweifel eines der Länder, wo die Erhebungen über die Bodenproduktion am einlässlichsten und am sorgfältigsten gemacht werden, und es lässt sich nicht wohl annehmen, dass wir bei unsern Verhältnissen genauere Resultate erhielten. Nun würde an einer schweizerischen Statistik, der man Unrichtigkeiten von 20 bis 33 % nachweisen könnte, nach bisherigen Erfah-

rungen kein gutes Haar gelassen. Und es handelt sich hier doch erst um den einen Faktor der Ermittlung, deren zweiter uns wohl in einigen Kantonen noch grössere Ueberraschungen bereiten würde!

Obiges Beispiel ist daher auch wenig geeignet, uns für die sofortige Anhandnahme einer allgemeinen landwirthschaftlichen Statistik zu begeistern, und diejenigen, die auf eine solche dringen, mögen wohl die Verhältnisse nicht genügend gekannt und die Schwierigkeiten unterschätzt haben, die bei unseren gegenwärtigen Mitteln sich einer zweckentsprechenden Ausführung dieses Unternehmens entgegenstellen.

Wir wollen schliesslich noch zweier Umstände erwähnen, die besonders in der ersten Periode der Erhebung diese Schwierigkeiten noch vermehren und die Zuverlässigkeit der Ergebnisse beeinträchtigen würden: der eine ist die Steuerfurcht, die gleich in vielen Köpfen spuckt, sobald die Behörden Miene machen, sich über die Erwerbsverhältnisse der Bevölkerung zu erkundigen; der andere ist die Abneigung, die in einigen Kantonen gegen alles herrscht, was von Bern aus angeordnet wird, selbst wenn man vorher diesen Anordnungen beharrlich gerufen hat.

* * *

Wenn wir uns gegen die sofortige Einführung einer die ganze Schweiz umfassenden landwirthschaftlichen Statistik ausgesprochen haben, so sind wir doch weit davon entfernt, die Vortheile einer solchen Arbeit zu verkennen und ihren Nutzen in Abrede zu stellen. Wir haben lediglich beweisen wollen, dass in einem grossen Theile unseres Landes, und zwar gerade in den fast ausschliesslich landwirthschaftstreibenden Kantonen, die für die Ermittlung der Bodenproduktion nothwendige Grundlage so vollständig mangelt, dass das Gesamtergebniss der Erhebung nicht die geringste Zuverlässigkeit bieten und dessen Nutzen eben dadurch sozusagen illusorisch würde. Nun können allerdings noch viele Jahre vergehen, bis diese Grundlage in den betreffenden Kantonen geschaffen ist; und auch wenn zu diesem Zwecke der einfache, noch keineswegs ganz sichere Resultate versprechende Weg eingeschlagen würde, den wir als äussersten Nothbehelf angerathen haben (nämlich die Eintragung der Grenzen des kultivirten Landes in die betreffenden Blätter des topographischen Atlas, zur Ermittlung des produktiven Areal der Gemeinden), so könnten die nöthigen Präliminararbeiten nicht vor der Fertigstellung der topographischen Aufnahmen in den Alpenkantonen vollendet werden, was kaum vor sechs bis acht Jahren der Fall sein dürfte. Allerdings könnte und sollte jetzt schon, was die bereits publizirten Blätter betrifft, mit der Arbeit begonnen

werden, damit später die Anbauerhebung keinen Aufschub erleiden muss.

Aber ist es nothwendig, auf jeden Versuch einer landwirthschaftlichen Statistik bis zu dem vielleicht noch fernen Augenblicke zu verzichten, wo in allen Kantonen die erforderlichen Bedingungen für die Anhandnahme einer allgemeinen schweizerischen Agrarstatistik vorhanden sind? Wir glauben es nicht; es wäre sogar unseres Erachtens sehr zweckmässig und von grossem Nutzen für die später aufzustellende schweizerische Statistik der Bodenproduktion, wenn diejenigen Kantone, die entweder im Besitze einer vorzüglichen Grundlage für solche Erhebungen sind, wie die Katasterkantone, oder die sich ohne grosse Mühe und Kosten eine zum mindesten annehmbare Grundlage schaffen können, wie die Kantone der obenerwähnten zweiten Gruppe, einstweilen das von Zürich gegebene und bereits von Schaffhausen befolgte gute Beispiel nachahmen und für ihr jeweiliges Gebiet das thun würden, was leider für das ganze Land noch nicht ausgeführt werden kann. Nicht nur würde dadurch jeder dieser Kantone zur Kenntniss seiner eigenen landwirthschaftlichen Produktion gelangen, was an und für sich schon von grossem Interesse wäre, sondern es liesse sich auch, wenn die Erhebungen nach einheitlicher Methode und einheitlichen Formularen vorgenommen würden, ein Bild der gesammten Bodenproduktion eines Gebietes zusammenstellen, das mindestens die Hälfte des Areal und drei Viertel der Produktion der ganzen Schweiz umfassen würde. Da die topographischen Blätter die Grenzen des Reblandes angeben, so könnte man unter Andern, ohne zu Arealschätzungen Zuflucht nehmen zu müssen, den Weinertrag der ganzen Schweiz, vielleicht mit Ausnahme des Kantons Tessin, in ziemlich annähernder Weise feststellen. Zu diesem Zwecke wäre einmal vom eidgenössischen topographischen Bureau für die Kantone, die nicht katastralisch vermessen sind, Luzern, Zug, Baselland, Aargau, Thurgau und St. Gallen, der Flächeninhalt des Reblandes gemeindeweise aus den Atlasblättern planimetrisch zu bestimmen; dann wäre alljährlich in jeder Weinbaugemeinde der Durchschnittsertrag pro Hektar und der Durchschnittspreis pro Hektoliter schätzungsweise zu ermitteln. Aus diesen zwei Faktoren liesse sich für die einzelnen Kantone, sowie für die ganze Schweiz, die jährliche Weinernte nach Quantität und Werth mit Leichtigkeit berechnen.

Allerdings könnte diese Berechnung erst dann vollständig durchgeführt werden, wenn die topographischen Aufnahmen in den obgenannten Weinbaukantonen vollendet sind, was bis jetzt für Luzern, Zug, Aargau, Thurgau und St. Gallen unseres Wissens noch nicht der Fall ist. Luzern und Zug haben aber sehr wenig Reben, und im Aargau und Thurgau sind nur noch kleine Gebiete

ausstehend; was St. Gallen anbetrifft, so könnte man sich einstweilen durch Schätzung des Rebenareals in den noch nicht aufgenommenen Weinbaugemeinden aushelfen.

Auch im Kanton Tessin, wo gerade in den Weinbaubezirken die topographischen Aufnahmen noch fehlen und wo die Katastervermessungen zum Theil ältern Datums und daher unbrauchbar sind, könnte nur auf dem Wege der Schätzung des Rebenareals vorgegangen werden.

Aber den Kantonen der ersten und der zweiten Gruppe ist die Möglichkeit geboten, nicht nur den Wein-ertrag, sondern auch den Ertrag der übrigen Kulturarten zu ermitteln und damit eine vollständige Statistik ihrer Bodenproduktion aufzustellen. Zumal die Katasterkantone haben es in der Hand, sozusagen ohne andere Kosten als für Zusammenstellung und Publikation der Resultate jährliche Ernteberichte herauszugeben, die im Allgemeinen eine grössere Gewähr für ihre Zuverlässigkeit bieten würden, als die gegenwärtige Erntestatistik des Kantons Zürich, da bei ihnen der eine Hauptfaktor Areal einfach aus den Katasterverzeichnissen mit grosser Genauigkeit zusammengerechnet werden kann, während derselbe im Kanton Zürich bloss auf mehr oder weniger approximativen Schätzungen beruht; es bliebe ihnen also nichts anderes zu thun übrig, als alljährlich nach der Ernte in den einzelnen Gemeinden des Kantons von den Gemeindebehörden oder von Schätzungskommissionen den Durchschnittsertrag pro Hektar und den Durchschnittswert pro Hektoliter oder pro Zentner der verschiedenen Bodenfruchtsorten feststellen zu lassen, und auf Grund der auf diese Weise erhobenen Angaben den gesammten Ertrag der Ernte zu berechnen.

Die Kantone der zweiten Gruppe hätten vor Allem, ähnlich wie es der Kanton Zürich durchgeführt hat, eine Anbauerhebung anzustellen, d. h. etwa nach dem auf Seite 15, Kol. 1, in grossen Zügen dargestellten Verfahren das Areal der verschiedenen Kulturarten und ihrer Unterabtheilungen zu bestimmen, und nach Feststellung dieses Faktors das Ernteergebniss auf die oben angegebene Weise zu ermitteln.

Auf diese Weise könnten wir bis zum Zeitpunkte, wo nach Vollendung der topographischen Aufnahmen (inklusive Eintragung des produktiven Gemeindeareals im Alpengebiet) in der ganzen Schweiz die nothwendigste Grundlage für eine allgemeine landwirthschaftliche Statistik geschaffen sein wird und der Bund diese Arbeit übernehmen kann, bereits im Besitze von statistischen Erhebungen sein, die den grössten und produktivsten Theil unseres Landes umfassen würden. Abgesehen von dem Interesse, das die Kantone haben müssen, bald möglichst zur Kenntniss der Verhältnisse ihrer Bodenproduktion zu gelangen, hätte dieses Verfahren noch den Vortheil, dass unterdessen in den betreffenden Kantonen

verschiedene Verbesserungen in den Schätzungen und in den Erhebungsmethoden eingeführt, das Misstrauen und die Steuerfurcht nach und nach verschwinden, das Interesse der landwirthschaftlichen Kreise geweckt, die Ergebnisse besprochen und verglichen, die Erhebungen überhaupt popularisirt würden: Alles Errungenschaften, welche sonst eine Reihe von Jahren beanspruchen, und welche später die Aufgabe des Bundes bedeutend erleichtern, die Zuverlässigkeit der Resultate einer schweizerischen Agrarstatistik ungemein erhöhen dürften.

Wir wollen schliesslich ein Wort auf die Anregung der basellandschaftlichen Regierung erwidern, die Katastervermessungen möchten durch Bundesbeiträge gefördert werden. Wir würden uns mit dieser Anregung einverstanden erklären, wenn zugleich mit dem Subventionirungsbeschlusse ein Bundesgesetz erlassen werden könnte, das die Gemeinden zur Katastervermessung verpflichtete. Da an ein solches Gesetz nicht zu denken ist, so würden nach unserer Ansicht, was die hier behandelte Frage betrifft, derartige Bundesbeiträge ihren Zweck nicht erreichen; denn dieselben könnten jedenfalls, wenn man die der Landwirthschaft schon so vielseitig beispringende Bundeskasse nicht allzusehr belasten wollte, nur einen minimen Bruchtheil der Vermessungskosten betragen, und dann würde diese Maassregel kaum einen nennenswerthen Erfolg aufweisen. Aber auch den Fall vorausgesetzt, dass man weiter gehen und grosse Summen für diesen Zweck in's eidgenössische Budget aufnehmen wollte, so würde immerhin nur ein relativ kleiner Theil der noch unvermessenen Gemeinden durch diese Begünstigung sich zur Anhandnahme der Katastervermessung bestimmen lassen; die übrigen würden die zu tragenden Kosten trotz Bundessubvention noch zu hoch finden. Der verfolgte Zweck, nämlich die allgemeine Durchführung der Katastervermessung in der Schweiz, würde jedenfalls damit bei weitem nicht erreicht; und wenn schliesslich mit vermehrten Opfern sich in dieser Hinsicht ein erheblicher Fortschritt erzielen liesse, so wäre dies jedenfalls erst in einigen Jahrzehnten der Fall. Die Einsicht der Bevölkerung hat hier mehr Einfluss, als Bundessubventionen.

Zur Erläuterung fügen wir bei, dass abgesehen von den vielen veralteten Vermessungswerken, die unbedingt neu erstellt werden müssten, ungefähr die Hälfte der schweizerischen Gemeinden, nahezu 1500, noch nicht vermessen sind.

* * *

Als Ergebniss unserer Untersuchung möchten wir also, kurz gefasst, Folgendes anregen:

1. die Aufstellung einer kantonalen landwirthschaftlichen Statistik, namentlich in Hinsicht auf die Ermittlung der jährlichen Ernteergebnisse, in den Kantonen, welche die

Katastervermessung durchgeführt haben (Freiburg, Solothurn, Baselstadt, Schaffhausen, Waadt, Neuenburg und Genf);

2. die allmähliche Einführung einer solchen Statistik, nach dem Beispiele Zürichs, in den Kantonen, die zwar keine oder erst eine theilweise Katastervermessung besitzen, in welchen jedoch die topographischen Aufnahmen nach ihrer Vollendung eine genügende Grundlage und Kontrolle für die Ermittlung der landwirthschaftlichen Bodenbenutzung bilden (Bern, Luzern, Zug, Baselland, Aargau, Thurgau und St. Gallen);

3. die Eintragung der Grenzen des kultivirten Landes in die topographischen Blätter der andern Kantone, behufs Feststellung des produktiven Gemeindeareals als unentbehrliche Grundlage einer später vorzunehmenden Anbauerhebung in diesen Kantonen (Uri, Schwyz, Unterwalden, Glarus, Appenzell, Graubünden, Tessin und Wallis).

Erst dann, wenn in Ermangelung genauerer Angaben diese letztere Arbeit durchgeführt ist, wird man an die Erstellung einer schweizerischen Erntestatistik denken dürfen, deren Ergebnisse einigen Anspruch auf Zu-

verlässigkeit machen können. Immerhin können wir in einigen Jahren, wenn die betreffenden Kantone sich die Mühe und die geringen Kosten nicht verdrriessen lassen und ihre Erhebungen, um deren Vergleichung und Zusammenstellung zu ermöglichen, nach einheitlichem System und Formular vornehmen, im Besitze der Ernteergebnisse aus einer Anzahl von Kantonen sein, die einen wichtigen Theil unseres Landes ausmachen, und schon dies wird bedeutend zur Orientirung über dieses Gebiet unserer nationalen Produktion beitragen. Mit den gegenwärtigen Mitteln eine allgemeine Erntestatistik publiziren zu wollen, hiesse nur deren Resultate einer berechtigten Kritik aussetzen, gegen die nur schwer aufzukommen wäre, da man bei uns wenig Gefühl für die Schwierigkeiten statistischer Erhebungen hat. Und diejenigen, die mit ihren Wünschen auf eine spätere Zeit vertröstet werden müssen, möchten wir daran erinnern, dass in der Schweiz, mit Recht oder mit Unrecht, noch in den meisten Kreisen die Ansicht herrscht: Lieber keine als eine unrichtige Statistik!

A. Cuttat

(vom eidg. statist. Bureau).

Dampfkessel und Dampfmaschinen einiger Länder der Erde.

Kaum sind es hundert Jahre, seitdem die Menschheit durch die Erfindung der Dampfmaschine in den Stand gesetzt worden ist, die meisten Hindernisse zu überwinden, welche der physischen Kraft des Menschen scheinbar unübersteigliche Schranken entgegenstellten, und schon hat der menschliche Fleiss hauptsächlich in der Industrie einen so grossartigen, vielfachen, ausgiebigen und praktischen Gebrauch davon zu machen verstanden, dass dieses Jahrhundert als das Zeitalter des Dampfes bezeichnet wurde.

Unter dem Titel «Zeitalter des Dampfes» hat denn auch im Jahre 1880 Dr. E. Engel in Berlin ein Werk veröffentlicht, welches uns eine technisch-statistische Beleuchtung der Dampfkessel und Dampfmaschinen in allen Ländern der Erde liefert. Diese Arbeit des bekannten Ge-

lehrten fand in allen Kreisen so viel Anerkennung, dass sich der Bearbeiter kurze Zeit nach dessen Erscheinen zur Herausgabe einer zweiten Auflage seines Werkes genöthigt sah.

Trotz der vielfachen Mängel und Lücken, welche noch auf diesem Gebiete der Statistik vorhanden sind, glauben wir es dennoch angezeigt, den Versuch einer kleinen, in einigen Punkten von uns ergänzten Zusammenstellung aus diesem höchst interessanten Werke dem geehrten Leser der Zeitschrift anzubieten.

Wir bemerken hierbei nur noch, dass wir uns in dieser kurzen Zusammenstellung soweit möglich enthalten, der Lokomotiven und der Eisenbahnnetze Erwähnung zu thun, indem Herr Ingenieur Streng dieses Thema bereits im 1. und 2. Quartalheft dieses Jahres sehr einlässlich behandelt hat.

Länder	Erhebungs-jahr	Dampf-kessel (inbegriffen solche von Lokomotiven und Schiffen) Zahl	Dampf-maschinen (inbegriffen solche von Lokomotiven und Schiffen) Zahl	Loko-motiven ¹	Dampf-schiffe ohne Kriegsmarine	Dampf-Pferdestärken			
						Zu Verkehrszwecken		Zu sonstigen Zwecken	Zusammen
						Loko-motiven	Schiffs-maschinen ohne Kriegsmarine		
1. Ver. Staaten von Nord-Amerika	1870	?	44,324	16,445**	4,569	4,933,500	572,400	1,987,000	7,492,900
2. Grossbritannien und Irland	1871	?	?	12,969**	4,826	3,242,000	1,744,000	2,000,000	6,986,000
3. Deutsches Reich	1877/78	70,535	65,029	10,452	1,073	2,859,450	179,280	1,320,647	4,359,377
4. Frankreich	1878	55,623*	46,864	6,668	1,267	2,358,993	173,093	492,418	3,024,504
5. Belgien	1878	14,352	13,230	1,080	?	?	?	?	563,139
6. Oesterreich	1876	13,819	12,390	3,356	322	989,922	127,875	157,279	1,275,076
7. Italien	1877	4,459	?	1,348	?	?	?	54,231	?
8. Schweiz	1877	2,131	1,578	547	111***	223,295	?	20,000	243,295

¹ Nach den Angaben des statist. Bureau's des eidg. Post- und Eisenbahndepartements.

* In dieser Zahl sind die Dampfschiffkessel nicht inbegriffen.

** Diese Angaben beziehen sich auf das Erhebungsjahr 1878.

*** Inclusive die deutschen Schiffe des Bodensee's.