



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

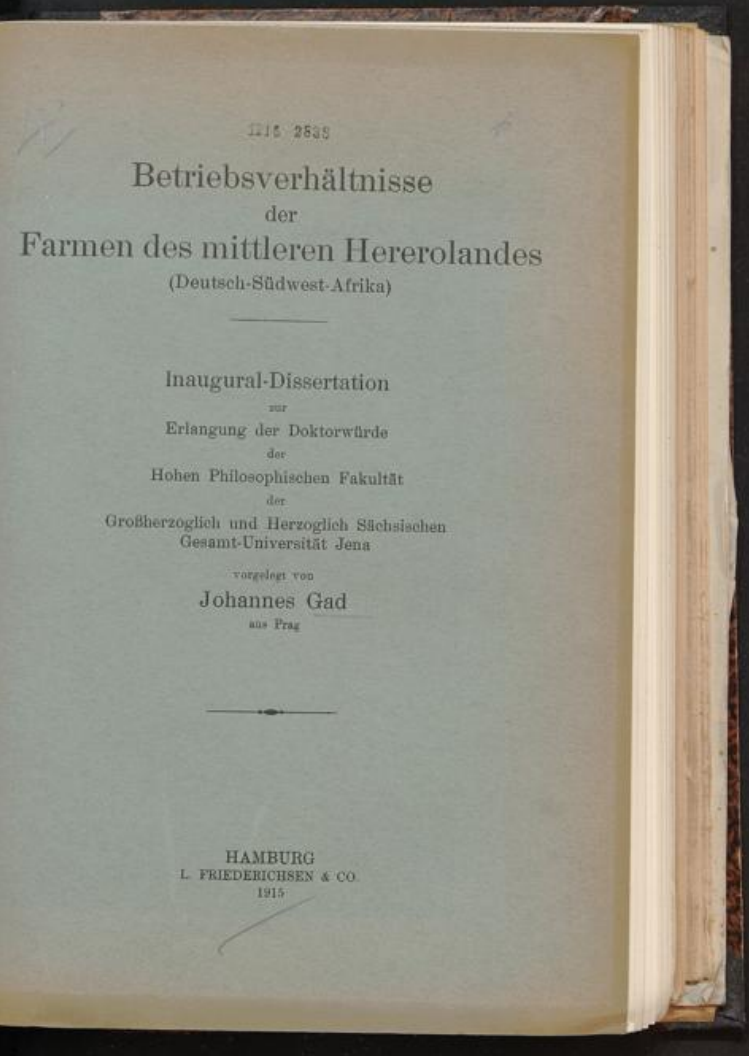
DFG-Projekt "Digitale Sammlung Deutscher Kolonialismus"

Betriebsverhältnisse der Farmen des mittleren Hererolandes (Deutsch-Südwestafrika)

Gad, Johannes

Hamburg, 1915

urn:nbn:de:gbv:46:1-10862



...iones
...icae
...ses
-26
...oc...

Lebenslauf

Am 2. November 1885 wurde ich in und als Sohn des Verlagsbuchhändlers
Herrn Friedrich Hermann, welche Schönlager, erziehlich ich an dem Gymnasium
in Lüneburg, besuchte ich das Lyceum in Lüneburg. An dem Universitäten Lüneburg,
Helmstedt und Göttingen studierte ich in drei Semestern

1916 2838

Betriebsverhältnisse
der
Farmen des mittleren Hererolandes
(Deutsch-Südwest-Afrika)

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Philosophischen Fakultät
der
Großherzoglich und Herzoglich Sächsischen
Gesamt-Universität Jena

vorgelegt von

Johannes Gad

aus Prag

HAMBURG
L. FRIEDERICHSEN & CO.
1915

Betriebsverhältnisse
der
Farmen des mittleren Hererolandes
(Deutsch-Südwest-Afrika)

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Philosophischen Fakultät
der
Großherzoglich und Herzoglich Sächsischen
Gesamt-Universität Jena

vorgelegt von
Johannes Gad
aus Prag

HAMBURG
L. FRIEDERICHSEN & CO.
1915

Genehmigt von der philosophischen Fakultät auf Antrag des Herrn Geh.
Hofrats Prof. Dr. Edler.

Jena, den 23. Mai 1914.

Dr. W. Rein,
d. Zt. Dekan.

Die vorliegende Arbeit erscheint unter gleichem Titel in erweiterter Form als Band XXVIII
der Abhandlungen des Hamburgischen Kolonialinstituts. (Verlag von L. Friederichsen & Co.,
Hamburg.)

„Meinem Vater als meinem Freunde“.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung	1
Zweck und Methode vorliegender Arbeit. Wahl des Arbeitsgebietes. Umfang des gewonnenen Materials.	
I. Die Grundlagen der Farmwirtschaft	4
A. Die natürlichen Grundlagen	4
1. Der Boden	4
Geologischer Aufbau und Oberflächengestaltung des Landes. Entstehung der Böden, ihre Zusammensetzung und ihr wirtschaftlicher Wert.	
2. Das Klima	10
Menge und Verteilung von Wärme und Niederschlägen; ihr Einfluß auf das Wachstum der Pflanzenwelt. Vergleich mit klimatisch ähnlichen Ländern.	
3. Die Weide	15
Ihre Zusammensetzung, ihre Beurteilung nach Menge und Beschaffenheit und ihr wirtschaftlicher Wert.	
4. Das Wasser	22
Vorhandene Vorräte, Maßnahmen zu ihrer Erschließung, Bereitstellung und Verwendung und die hierfür erforderlichen Kapitalaufwendungen.	
B. Die wirtschaftlichen Grundlagen der Farmwirtschaft	43
1. Die Verkehrsverhältnisse	43
Straßen- und Eisenbahnwesen. Entfernungen und Kosten des Gütertransportes	
2. Die Absatzverhältnisse	49
Allgemeine wirtschaftliche Lage des Landes; Absatz und Preise für Farmprodukte	
II. Die Wirtschafts-Begründung	58
Zeitlicher Verlauf der Besiedlung; ihre rechtlichen Grundlagen. Die Siedlungspolitik der Regierung und eine Kritik dieser. Jetziger Stand der Besiedlung.	

Übersichten.

1. Regenmengen in Windhuk 1901—1910	12
2. Mittlere Niederschlagsmengen im Innern Englisch-Südafrikas	12
3. Mittlere Niederschlagsmengen in Deutsch-Südwestafrika	12
4. Ausweis über die jährlichen Regenmengen auf 5 Stationen des mittleren Hererolandes	13
5. Meteorologischer Bericht der Farm Jakondonga 1911	14
6. Ergebnisse quantitativer Weideuntersuchungen des Verfassers	17. 18
7. Quantitative Futter-Bestimmung auf 8 Weideflächen	19

	Seite
8. Anzahl der Brunnen und ihre Tiefe	26. 27
9. Anzahl der Bohrlöcher und ihre Tiefe	27
10. Brunnen	28
11. Tiefbrunnen	28. 29
12. Tiefe der Brunnen	29
13. Kosten des Brunnenbaues	29
14. Bohrlöcher	31
15. Tiefe der Bohrlöcher	31
16. Pumpen	34
17. Art und Betriebskraft der Pumpen	34
18. Bassins	36
19. Material und Kosten der Bassins	36
20. Leitungen und Tränken	38
21. Stand der Wassererschließung	38
22. Verteilung des zur Wasserversorgung investierten Kapitals	40. 41
23. Verteilung des zur Wassererschließung investierten Kapitals	42
24. Die Entfernung der Farmen von der nächsten Bahnstation	46
25. Die Entfernung der Farmen vom Marktort	47
26. Die Kosten des Wagentransportes von resp. zur Bahn	47
27. Entfernung von den betreffenden nächsten Bahnstationen zum Hafen Swakopmund	48
28. Die Kosten des Transportes bis zum oder vom Hafen mit Wagen und Eisenbahn	48. 49
29. Wirtschafts-Zweige	55
30. Siedlungs-Fortschritte in Deutsch-Südwestafrika	60
31. Alter der Wirtschaften	61
32. Die Farmer (ihre Siedelungsjahre)	68
33. Stand der Besiedlung in D.-S.-W.-Afrika im April 1912	69
Übersichten	70

Einleitung

Die Geschichte der Wissenschaften ist eine
Kette von Entdeckungen, die sich über
Jahrhunderte hinweg fortgesetzt hat. In
den letzten Jahrhunderten haben wir
eine ungeheure Menge von neuen
Wissenschaften gesehen, die sich
aus den alten hervorgebildet haben.
Die Naturwissenschaften haben sich
besonders rasch entwickelt, und
wir haben heute eine Menge von
Wissenschaften, die wir noch vor
wenigen Jahren nicht gekannt haben.

Die Geschichte der Wissenschaften ist
eine Kette von Entdeckungen, die sich
über Jahrhunderte hinweg fortgesetzt
hat. In den letzten Jahrhunderten
haben wir eine ungeheure Menge
von neuen Wissenschaften gesehen,
die sich aus den alten hervorgebildet
haben.

Die Naturwissenschaften haben sich
besonders rasch entwickelt, und wir
haben heute eine Menge von
Wissenschaften, die wir noch vor
wenigen Jahren nicht gekannt haben.
Die Geschichte der Wissenschaften
ist eine Kette von Entdeckungen,
die sich über Jahrhunderte hinweg
fortgesetzt hat. In den letzten
Jahrhunderten haben wir eine
ungeheure Menge von neuen
Wissenschaften gesehen, die sich
aus den alten hervorgebildet haben.

Die Naturwissenschaften haben sich
besonders rasch entwickelt, und wir
haben heute eine Menge von
Wissenschaften, die wir noch vor
wenigen Jahren nicht gekannt haben.
Die Geschichte der Wissenschaften
ist eine Kette von Entdeckungen,
die sich über Jahrhunderte hinweg
fortgesetzt hat. In den letzten
Jahrhunderten haben wir eine
ungeheure Menge von neuen
Wissenschaften gesehen, die sich
aus den alten hervorgebildet haben.

Einleitung.

Die Wissenschaft der landwirtschaftlichen Betriebslehre fußt auf der genauen Kenntnis aller, der Landwirtschaft zugrunde liegenden und sie in ihren Erfolgen beeinflussenden Verhältnisse, deren gesetzmäßige Zusammenhänge sie zu erforschen hat, um auf Grund der Kenntnis dieser der Landwirtschaft die Wege zur weiteren Entwicklung weisen zu können.

Diese allgemeine Aufgabe vor Augen, sieht es der Verfasser als Zweck vorliegender Arbeit an, vor allem eine objektive, so weit als möglich zahlenmäßig begründete Darstellung des von ihm zur betriebswirtschaftlichen Bearbeitung erwählten Gebietes deutscher Kolonial-Wirtschaft zu geben. Des weiteren hofft er, auf Grund der exakten Darstellung des bisher Geschehenen wie des heute Bestehenden in einigen Punkten Hinweise liefern zu können, in welchen Bahnen sich die wirtschaftliche Weiterentwicklung zweckmäßigerweise zu bewegen habe.

Als fruchtbarste Methode betriebswissenschaftlicher Untersuchung hat es sich erwiesen, die landwirtschaftliche Praxis selbst zu befragen und so die zur weiteren Erforschung der Zusammenhänge notwendige Kenntnis der tatsächlichen Zustände zu erhalten.

In klarer Erkenntnis der Zweckmäßigkeit dieses Weges hat es die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft unternommen, die gesamte deutsche Landwirtschaft in charakteristische Einzel-Gebiete zerlegt, genau erforschen zu lassen. Das gewonnene, reiche Material ist in den Heften „Betriebsverhältnisse der Deutschen Landwirtschaft“ niedergelegt. — Als der Verfasser vorliegender Arbeit an die sich selbst gestellte Aufgabe herantrat, die Betriebsverhältnisse südwest-afrikanischer Farmwirtschaft zu studieren, lag es nahe, ähnlich zu verfahren, wie es bei den Erhebungen für die erwähnten Arbeiten für die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft geschehen war. Im wesentlichen wurde die gleiche Methode in Anwendung gebracht.

Nur mußte der den Erhebungen zugrunde gelegte Fragebogen naturgemäß abgeändert und den von den heimischen Verhältnissen stark abweichenden der Kolonie angepaßt werden. Auch wurde bei der Bearbeitung des gewonnenen Materials der Schilderung der allgemeinen Verhältnisse des Landes ein breiterer Raum gegönnt, da ihre Kenntnis in Deutschland nicht ohne weiteres vorausgesetzt werden kann. Demgegenüber mußte die Schilderung betriebstechnischer Details teilweise lückenhaft bleiben, was in den noch wenig entwickelten Verhältnissen der südwest-afrikanischen Farmwirtschaft begründet liegt.

1 Gad, Betriebsverhältnisse der Farmen.

Was die Wahl des Arbeits-Gebietes betrifft, so lag es im Geiste der für die heimische Landwirtschaft bewährten Methode, diese keinesfalls zu groß zu wählen; von vornherein mußte darauf Rücksicht genommen werden, daß die dem Verfasser für seine Erhebungen zur Verfügung stehende Zeit ausreichen konnte, um das gewählte Arbeitsgebiet auch wirklich gründlich kennen zu lernen.

Das mittlere Hereroland schien vor allem deshalb zum Beginn betriebswissenschaftlicher Arbeiten in Südwest geeignet, weil es ein Stück vorzüglichen Weidelandes darstellt; die Landwirtschaft unserer Kolonie baut sich aber auf ihren Weiden auf. Ferner hat sich unser Arbeitsgebiet zwar später wie andere Teile der Kolonie entwickelt; dafür geschah dies aber auch um so normaler und aus sich selbst heraus, während sich z. B. in die Mitte des Landes ein starker Geldstrom von Windhuk als dem Regierungssitz aus ergossen hatte.¹

Bei der Begrenzung des bearbeiteten Gebietes war der Gesichtspunkt maßgebend, daß es in seinen natürlichen Verhältnissen so gleichartig gestaltet zu wählen war, wie überhaupt möglich, denn, wenn dies geschehen, lassen sich die Verschiedenheiten der einzelnen Farmen am deutlichsten auf ihre Unterschiede in wirtschaftlicher Beziehung zurückführen.

Als Grenzpunkte sind angenommen worden:

- im Nordwesten: das Paresisgebirge bei Otjivarongo,
- im Südwesten: das Erongogebirge bei Omaruru,
- im Nordosten: der große Waterberg und
- im Südosten: der Kaiser Wilhelmsberg bei Okahandja.

Erstreckte sich das Weidegebiet der Hereros auch über die derart gebildeten Grenzen hinaus, so lagen doch die wichtigen Wertplätze des Stammes innerhalb dieses Gebietes, das daher mit Recht als „mittleres Hereroland“ angesprochen werden darf. Sein Areal beträgt ca. 20000 qkm und es umfaßte nach den Farmlisten des kaiserlichen Gouvernements unter dem Stande vom 1. April 1912 im ganzen 112 Farmen.²

Von diesen wurden von Besitzern selbst	
bewirtschaftet (waren also aufnehmbar)	67 Farmen
Hiervon wurden aufgenommen	57 = 85 %
Hiervon wurden verarbeitet	54 = 80 %
Nicht aufnehmbar waren,	
weil verwaltet	22 Farmen
weil nicht bewirtschaftet	11 „
weil „Zwillingsfarmen“	12 „
	45 Farmen

Die Auswahl der bearbeiteten, resp. der zwar aufnehmbaren, (d. h. von ihren Besitzern selbst bewirtschafteten) aber doch nicht bearbeiteten Farmen ist nicht nach wirtschaftlichen Gründen vorgenommen worden; es waren hierbei

¹ So können die vorliegenden Ergebnisse, soweit eine Verallgemeinerung überhaupt möglich erscheint, als charakteristisch für die ganze Kolonie bezeichnet werden.

² Die Bereisung der Farmen selbst begann Mitte Mai und dauerte bis Ende September 1912. Es wurden in dieser Zeit über 2000 km, teils mit Ochsenwagen und Karren, vor allem aber zu Pferde, zurückgelegt.

vielmehr rein reisetechische Rücksichten maßgebend; das Gesamt-Ergebnis dürfte durch das Fehlen dieser 15 resp. 20% aller Farmen daher nicht getrübt werden. Die „verwalteten“ Farmen sind grundsätzlich nicht aufgenommen worden, weil die notwendigen Angaben einerseits nur von den Besitzern selbst erbeten werden konnten, und weil sie andererseits wirtschaftlich meist nicht auf der Höhe der selbstbewirtschafteten stehen; wenigstens insoweit, als es sich nicht um provisorische Verwaltungen während einer Deutschlandreise der Farmbesitzer handelt. Unter „Zwillingsfarmen“ verstehen wir solche, die sich zugleich mit einer anderen, der Hauptfarm, im Besitze ein und desselben Farmers befinden; sie bilden keine selbständigen Wirtschaften und kommen daher für unsere Bearbeitung nicht in Betracht. Wenn von den 57 ursprünglich aufgenommenen Farmen nur 54 zur wirklichen Verarbeitung kamen, so hat dies darin seinen Grund, daß drei Besitzer nachträglich die Bearbeitung ihrer Angaben nicht wünschten. Besonders verdient der Umstand hervorgehoben zu werden, daß der Verfasser nicht nur auf allen Farmen stets gastlich aufgenommen wurde, sondern daß ihm auch allerorts die zum Zwecke seiner Arbeit notwendigen Angaben sowohl in liebenswürdigster, wie auch in einer von vollem Verständnis für die geplante Arbeit zeugender Weise gemacht worden sind. Er kommt daher nur einem wirklich tief empfundenen Bedürfnisse nach, wenn er an dieser Stelle allen Farmern, die ihn bei seiner Arbeit unterstützt haben, seinen besten Dank für die ihm zu teil gewordene bereitwillige Förderung ausspricht, ohne welche es ihm nicht möglich gewesen wäre, seine Arbeit durchzuführen.

I. Die Grundlagen der Farmwirtschaft.

A. Die natürlichen Grundlagen.

1. Der Boden.

Die Schilderung der Bodenverhältnisse — wie die der natürlichen Grundlagen der südwest-afrikanischen Farmwirtschaft überhaupt — kann, so bedeutungsvoll sie auch erscheinen mag, nur eine kurze sein. Denn die naturwissenschaftliche Erforschung der Kolonie läßt, wie auf den meisten Gebieten, so auch auf dem der Bodenuntersuchung, zur Zeit noch viel Wichtiges zu wünschen übrig. Nur die allgemeine geologische Betrachtung ermöglicht es uns heute, ein annäherndes Bild des von der Natur Gebotenen zu entwerfen.

Der geologische Aufbau des Landes und die vorwiegend wirksamen und wirksam gewesenen Verwitterungsarten bedingen seine Oberflächengestaltung und damit die natürliche Lage des Bodens. Und die Betrachtung der gleichen Faktoren gestattet uns — bis zu gewissem Grade wenigstens — auch ein Urteil über die mechanische und chemische Zusammensetzung der Böden im landwirtschaftlichen Sinne zu fällen und sie auf Grund dieses Urteils wirtschaftlich zu werten.

So sei zunächst eine Schilderung des geologischen Aufbaues unseres speziellen Arbeitsgebietes gegeben. Sie kann um so knapper sein, als zu ihrer Ergänzung — vor allem auch über die Grenzen des mittleren Hererolandes hinaus — auf die Schilderung des gesamten Hererolandes und seiner Nachbargebiete hingewiesen werden kann, wie sie Paul Rohrbach in seinem Werke „Deutsche Kolonialwirtschaft, I. Bd.: Südwestafrika“ im Kapitel I geboten hat.

Es sei daran erinnert, daß als Grenzpunkte für das mittlere Hereroland, wie es für vorliegende Arbeit in Betracht kommt, die folgenden festgelegt worden sind: im NW das Paresis-, im SW das Erongo-Gebirge; im SO die Onjatiberge und im NO der große Waterberg.

Das zwischen diesen natürlichen Grenzpfählen gelegene Land ist ein sandig-felsiges, ungewöhnlich langgewelltes, stellenweise selbst ebenes Hochplateau. Sein Felsgerüst wird teils von Gneis und Granit, teils von wenig geneigten und nicht gefalteten Sandsteintafeln gebildet.

Gleiches Material bilden auch die inselartig über das ganze Hochland zerstreut gelegenen Berge und Hügel. Soweit diese aus Sandstein bestehen, zeigen sie, wie der Waterberg oder der dem Omatako nordwestlich nahe gelegene Etjo, den für ganz Südafrika so charakteristischen Tafelberg-Typus. Die aus Primitivgesteinen aufgebauten Erhebungen hingegen steigen, meist unvermittelt,

als Kegel und Pyramiden aus dem Hochlande auf und zeigen oft scharfe Umrisse. Der typische Vertreter dieser Art ist der große Omatako, dessen mächtige Doppelpyramide gleichsam als Wahrzeichen des ganzen mittleren Hererolandes in dessen Mitte emporragt. Er ist zugleich der höchste Berg der ganzen Kolonie und wird mit 2680 m angegeben. [Bemerkenswert erscheint mir, daß ich bei der Besteigung dieses mächtigen Granitkegels auf seiner Spitze ein etwa 20—30 m mächtiges, von großen Blöcken gebildetes Sandsteintrümmerfeld vorfand.] Im Norden unseres Gebietes, gegen das Kaokofeld zu, liegt ein beachtenswerter Kalkberg bei Epako und im Süden, an der Grenze zum Sandfeld, finden wir bereits die ersten Kalkpfannen. Im übrigen aber sind doch Granit und Sandstein die wichtigsten geologischen Elemente beim Aufbau unseres Gebietes.

Wo nacktes Gestein zutage tritt, sei es die Felsplatte des Plateaus oder seien es die Bergstöcke: überall unterliegt es einem sehr heftigen Verwitterungsprozeß. Die Eigenart dieses Prozesses, durch die klimatischen Verhältnisse des Landes bedingt, tritt äußerlich in Erscheinung in der eigenartigen, großschaligen Abblätterung, die der Fels allorts zeigt. Denn nicht das Wasser ist es in erster Linie, welches hier die mechanischen Verwitterungsvorgänge auslöst, sondern die starke Insolation in Verbindung mit der bedeutenden nächtlichen Abkühlung. Wie groß die Temperatur-Differenzen sind, denen das Gestein in den Tropen ausgesetzt ist, zeigt eine Angabe Fescas („Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen. I. Teil. Der Boden), welcher sie auf ca. 40—50° C schätzt; und wenn diese Zahlen auch für die engere Tropenzone gelten, während Südwest an der Grenze der Tropen gelegen ist, so werden sie doch als gültig für unsere Kolonie angenommen werden dürfen: denn die Höhenlage gerade unseres Gebietes ist dazu angetan, die Temperaturdifferenzen eher noch zu steigern, als abzuschwächen. Auch führt Fesca an gleicher Stelle an, daß beobachtet worden ist, wie Gesteine in Südwest-Afrika unter dem Einflusse der plötzlichen nächtlichen Abkühlung unter schußähnlichem Geknatter zersprungen seien. Aus dem Angeführten ist zu ersehen, daß hier Kräfte im Spiele sind, deren energische Wirkung durchaus nicht unterschätzt werden darf; in der Tat ist die Verwitterung allorts eine sehr starke.

So ist denn die Hochebene, wenngleich stellenweise noch das Felsgerüst unmittelbar zutage tritt, zum großen Teile mit einer mehr oder minder mächtigen Schicht von Schutt bedeckt. Dieser kann entweder an Ort und Stelle entstanden sein, oder aber, er wurde von den Bergen in die Ebene herab geweht oder gespült. Stellenweise, am Fuße der Berge, kommt es auch zur Bildung von Breccien, indem die ausgewitterten Quarzbrocken und andere Gesteinstrümmer durch lehmige Ablagerungen verkittet werden.

Trotz der zahlreichen Berge und Hügel zeigt die Landschaft indessen nicht eigentlichen Gebirgscharakter. Denn die zeitweise von den Höhen herabstürzenden Wassermassen sind wohl imstande, das Felsgeröll in die Tiefe herab zu spülen, so daß auf den Bergen immer wieder neuer Fels dem verwitternden Einfluß der Atmosphäre ausgesetzt wird; aber diese Wassermassen fließen nicht andauernd und stark genug, um das Geröll in eigentlichen Flußbetten aus dem ganzen Gebiete ab- und dem Meere zuzuführen, wie es anderwärts regelmäßige

Erscheinung ist. Die vorhandenen Rivierbetten sind vielmehr meist wenig in ihre Umgebung eingeschnitten und mit feinem Sande völlig ausgefüllt.

Wir können im ganzen zwei deutliche Abdachungen unterscheiden, und es fällt in unser Gebiet eine bedeutende und recht merkwürdige Wasserscheide. Nach Westen und Süden hin nehmen die Rivierbetten des Omaruru und des Swakop, sowie die ihrer Nebenriviere, zur Regenzeit das überschüssige Wasser auf und führen es der Westküste zu, freilich ohne daß es diese alljährlich erreicht. Nach Nordosten hin aber sammeln sich die Wassermassen im Rivierbett des großen Omuramba, der sie dem Okawango zuführt. Ob dieser Strom sie durch den Sambesi der Ostküste zuleitet, ist noch nicht völlig festgestellt. Charakteristisch für unsere Landschaft ist hierbei nun aber, daß diese wichtige Wasserscheide nicht etwa aus einer der Hochebene aufgesetzten Kette von Erhebungen besteht, sondern daß diese Ebene selbst sie in Form einer langen nicht hohen Terrainwelle von überaus sanfter Böschung bildet.

Aus dem so kurz geschilderten geologischen Aufbau des Landes ergibt sich das über die natürliche Lage des Bodens Festzustellende. Teils haben wir es mit Berghängen zu tun, zumeist jedoch mit langwelligem Terrain oder mit völligen Ebenen. Da die Bedeutung des Bodens in Südwest in allererster Linie in seiner Eignung zur Naturweide gelegen ist, so spielt seine Neigung gegen eine bestimmte Himmelsrichtung keine Rolle und auch der Grad seiner Neigung selbst ist direkt nur insofern von Einfluß, als die sehr steilen Hänge mancher Erhebungen als Großviehweide untauglich sind. Doch ist die sanfte Wellenform eines großen Teiles der Hochebene indirekt von Bedeutung, nämlich in Bezug auf die Bodenbildung im landwirtschaftlichen Sinne. Zur Regenzeit werden die Bodenwellen geradezu berieselt und hierbei werden die feinsten Verwitterungsprodukte nach und nach in den Mulden (denn Täler kann man sie nicht gut nennen) angesammelt. So kann hier, mitten im Kamp, eine Art von Alluvialboden entstehen, wie wir ihn in der Tat häufig finden; (um etwas ähnliches handelt es sich auch bei den sogen. „Omuramben“.) Für solche Böden, die unter dem Einflusse von Platzregen (auch in an und für sich regenarmen Gebieten) durch Ablagerung bedeutender Schlamm- oder Sandmassen in kurzer Entfernung vom Fuße der Berge oder Geländewellen entstehen, schlägt Hilgard in seinem Werke „Über den Einfluß des Klimas auf die Bildung und Zusammensetzung des Bodens“ (Heidelberg 1893) die Bezeichnung Kolluvialboden vor. Diese Bezeichnung würde also auch für die erwähnten südwest-afrikanischen Böden anzuwenden sein. Neben der Bildung solcher Kolluvialböden haben wir es am Rande der großen Riviere mit der Entstehung gewöhnlicher Alluvien zu tun.

Weit wichtiger als die natürliche Lage des Bodens ist jedoch — wenn auch von jener zum Teile mitbedingt —, die mechanische und die chemische Zusammensetzung der Böden. Aus dem bisher Gesagten geht hervor, daß wir im großen und ganzen zwei Kategorien von Böden zu unterscheiden haben, zwischen denen freilich eine Anzahl Übergangsstufen vorkommen; einerseits den gewöhnlichen Verwitterungsboden des Kamp, den wir als lehmigen Sand bis sandigen Lehm mit meist roter Farbe bezeichnen können und andererseits die mehr oder minder ausgesprochenen Schwemmböden, kolluvialer und alluvialer

Natur, die meist, namentlich letztere, infolge höheren Humusgehaltes eine dunkle Färbung aufweisen.

Was die Beurteilung der Böden in Bezug auf ihren Kulturwert betrifft, so ist zu beachten, daß Granit und Sandstein ihre Ursprungsmaterialien bilden. Die in diesen Gesteinen enthaltenen Mineralien sind es also, welche die Nährstoffe in unseren Böden bilden. Was wir in dieser Hinsicht zu erwarten haben, zeige folgende, Fescas „Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen“ entnommene Durchschnitts-Zusammensetzung der Granite:

SiO ₂	72	%
Al ₂ O ₃	16	„
Fe ₂ O ₃ , FeO	1,5	„
CaO	1,5	„
MgO	0,5	„
K ₂ O	6,5	„
Na ₂ O	2,5	„
Phosphorsäure	0,42—0,68	„

Nur ist hierbei zu beachten, daß die Vorgänge bei der Bodenbildung und damit die Bereitstellung der verschiedenen Pflanzennährstoffe unter den bedeutend abweichenden klimatischen Verhältnissen des Landes wahrscheinlich nicht unbedeutend abweichende sein dürften. Entsprechende Untersuchungen auf diesem Gebiete würden nicht nur das Verständnis für die Eigenart der südwest-afrikanischen Böden fördern, sondern auch der Wissenschaft ganz allgemein, vor allem bei genügender Beachtung der kolloidchemischen Vorgänge im Boden, beachtenswerte Beiträge liefern.

Immerhin gibt uns die Kenntnis des Boden bildenden Gesteins doch genügende Fingerzeige, um die aus ihnen entstehenden Böden im Groben richtig beurteilen zu können. Schwerer ist dies aber in Bezug auf ihren Gehalt an Humus und an Stickstoff. Hierbei müssen die eigenartigen Wachstumsverhältnisse der südwestafrikanischen Flora mit berücksichtigt werden. In dieser Beziehung ist vor allem hervorzuheben, daß die Pflanzen, in Anpassung an das ungemein trockene Klima, sehr geringe Blattmassen erzeugen; und auch das Gras liefert wenig, zum Verfaulen im Boden geeignetes Material. Ja, es liegt sogar die Vermutung nahe, daß ein guter Teil des Grases und der Blätter einem stillen Verbrennungsprozesse unterliegt und gar nicht in den Boden gelangt. So kann man von vornherein annehmen, daß der Kamp-Boden recht arm, nicht nur an Humus, sondern auch an Stickstoff sein muß. Hierzu kommt noch, daß eine Stickstoff-Quelle, welche bei uns nicht ohne Bedeutung ist, dort sehr spärliche Beiträge liefern dürfte: nämlich die Zufuhr von Stickstoff aus der Atmosphäre; diese ist auf Grund zahlreicher Untersuchungen in Preußen auf durchschnittlich 12 kg pro 1 ha geschätzt und besteht aus salpetriger Säure und Ammoniak, die mit dem Regenwasser aus der Luft in den Boden gelangen. Nun fallen ja auch in Südwest Regen, und es ist anzunehmen, daß ihr Wasser reich an salpetriger Säure sein dürfte, da sie meist von elektrischen Vorgängen in der Luft begleitet sind; arm dürften sie indessen an Ammoniak sein, wenn

die Annahme richtig ist, die Fesca ausspricht, daß dieses nämlich von Zersetzungsprozessen organischer Substanzen her stammt. Auf jeden Fall steht aber auch noch die Frage offen, wie weit unsere Böden im Stande sind, die bei sehr heftigen Regengüssen mit großen Wassermassen in den Boden eindringenden Stickstoffverbindungen in den oberen Schichten auch wirklich zurück zu halten. Auch das experimentelle Studium dieser Fragen dürfte eine dankbare Aufgabe sein.

Auf jeden Fall wird der Stickstoffgehalt in dem Boden des Kamp ein geringer sein, der wohl genügt, Gräser hervorzubringen, der aber bei Anforderungen, wie sie die Pflanzenkultur an den Boden stellt, bald versagen würde. Dies finden wir in der Tat bestätigt: im Bezirke Grootfontein kann, da er weit regenreicher ist, als andere Gebiete, in größerem Umfange Mais angebaut werden; deshalb ist zu diesem Zweck auch Kampboden umgebrochen worden. Mir machte derselbe Farmer, der 6 Jahre vorher in jener Gegend den Ackerbau in größerem Maßstabe begonnen hatte, bei meinem Besuche die Mitteilung, daß er und andere Maisbau treibende Farmer den Standpunkt einnahmen, diesen auf dem Kampboden sehr bald wieder einstellen zu müssen, wenn ihnen nicht künstlicher Dünger genügend billig geliefert würde.¹

Günstiger zu beurteilen sind natürlich die Alluvialböden. Sie sind nicht nur reicher an abschlämmbaren Tonteilchen und daher in ihrer mechanischen Zusammensetzung günstiger, sondern sie sind, infolge der stärkeren Vegetation an den Rändern der Riviere, humus- und stickstoffreicher. So geben sie heute meist gute Erträge, soweit diese nicht durch klimatische Einflüsse reduziert werden. Aber auch bei Beurteilung dieser Böden darf nicht vergessen werden, daß es stets gefährlich ist, den Nährstoff-Vorrat jungfräulicher Böden zu überschätzen und ihre Urkraft allzu lange auszunutzen, ohne ihnen Ersatz für die entzogenen Nährstoffe zu bieten.

Zur Zeit ist es, vor allem was unser engeres Gebiet betrifft, nicht möglich, zur Beurteilung der Böden mehr als allgemeine Erwägungen zu bieten. Denn noch liegen allzu wenig zuverlässige Bodenuntersuchungen vor, aus dem mittleren Hererolande sogar keine einzige. Um so dankbarer muß es anerkannt werden, daß systematische Boden-Untersuchungen, im Zusammenhange mit solchen der Weideverhältnisse, bereits von dem Hamburgischen Institut für angewandte Botanik in die Wege geleitet worden sind. Im Heft 197 der Arbeiten der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft „Untersuchungen über die Weideverhältnisse in Deutsch-Südwest-Afrika“ (Futterpflanzen und Bodenproben) sind die Resultate von 24 durch

¹ Das Kultur-Land (Acker und Garten) war

nur Alluvial-, resp. Kolluvialboden auf	32	Farmen
nur Verwitterungsboden (Kamp-Boden) auf	11	„
teils der eine, teils der andere auf	8	„
gar nicht vorhanden auf	3	„
	<hr/>	
	Summe	54 Farmen

Dr. Grimme ausgeführten Bodenanalysen veröffentlicht.¹ Wie der Verfasser selbst betont, ist diese Anzahl von Proben noch zu gering, um ein verallgemeinerungsfähiges Bild von unseren Böden zu liefern. Doch steht zu hoffen, daß durch eine fachmännisch und systematisch durchgeführte, die besonderen Verhältnisse des Landes berücksichtigende Sammlung der zur Untersuchung gelangenden Bodenproben mit der Zeit ein genügend umfangreiches und damit sehr wertvolles Material zusammenkommen möge. Wengleich aber die erwähnten 24 Analysen keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen können, so ist es doch interessant zu sehen, wie sehr ihre Resultate (obgleich sie aus verschiedenen Gebieten der Kolonie stammen) mit den Ergebnissen der allgemeinen Erwägungen übereinstimmen; sie seien also kurz angeführt. Nach dem Maßstabe nämlich, nach dem wir einen Boden auf Grund seiner Zusammensetzung zu beurteilen pflegen, fehlte bei den untersuchten 24 Böden:

nichts	bei 5 Böden
Stickstoff	„ 15 „
Phosphorsäure	„ 9 „
Kalk	„ 3 „
Kali	„ 1 „

Zum Schlusse sei noch auf einen Punkt von nicht geringer Bedeutung hingewiesen. Gewiß ist es in hohem Maße wünschenswert, daß unsere Kenntnis von den Bodenverhältnissen in Südwest durch möglichst umfassende und systematisch durchgeführte Boden-Analysen erweitert werde. Aber solche Untersuchungen bedürfen einer wichtigen Ergänzung. Wir dürfen nämlich unsere Kolonialböden nicht einfach auf Grund einer chemischen Analyse nach gleichem Maßstabe wie heimische Böden beurteilen. Denn die Analyse bringt nur ihren Gehalt an Nährstoffen in einem bestimmten, bei der Untersuchung in Anwendung gebrachten Lösungsmittel zum Ausdruck. Worauf es in der Tat ankommt, ist aber, wie viel von den Nährstoffen der Pflanze zur Verfügung steht. Für unsere heimischen Verhältnisse haben wir auf empirischem Wege festgestellt, wie sich die Lösungsfähigkeit der Nährstoffe im Laboratorium zu der den Pflanzen gegenüber verhalten. Wir können also auf Grund reicher Erfahrung sagen, daß ein Boden, der eine bestimmte Analyse aufweist, auch einen bestimmten Nährwert für unsere Pflanzen darstellt. Anders aber liegt es bei kolonialen Böden. Die Frage der Pflanzennahrung ist eine Frage der Lösung der im Boden vorhandenen Nährstoffe. Und es steht zu erwarten, daß sich die Ernährungsverhältnisse bedeutend verschieben, wo wir es mit so trockenen und heißen Böden zu tun haben, wie in Südwest. Um hier unsere Böden auf Grund ihrer Zusammensetzung beurteilen zu können, wird es also nötig sein, durch pflanzenphysiologische Versuche zunächst festzustellen, welche Nährstoff-Minima und -Optima unter südwestafrikanischen Verhältnissen nötig sind, um so einen Maßstab für die Beurteilung dortiger Böden zu gewinnen.

¹ Diese Arbeit fand eine weitere Ergänzung in Heft 262 der Arbeiten der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft seitens derselben Autoren.

2. Das Klima.

Das Klima ist es, welches die unveränderlichen Grenzen bestimmt, innerhalb deren sich die Pflanzenproduktion, wie überall, so auch in Deutsch-Südwest-Afrika, stets bewegen wird. Seinen Einfluß auf die Vegetation auszuschalten sind wir außerstande; umso wichtiger ist es, uns über diesen klar zu sein. Die genaue Kenntnis der klimatischen Verhältnisse des Landes ist daher von besonderer Bedeutung. Da man diese von vornherein erkannt hat und da die klimatischen Verhältnisse der Kolonie weit augenfälliger von den unsern abweichen, als dies z. B. bezüglich der Bodenverhältnisse der Fall ist, so kommt es, daß heute bereits ein ansehnliches Material an meteorologischen Beobachtungen zusammengetragen ist. Es reicht dies aus, ein ungefähres Bild vom Klima des Landes zu entwerfen; ehe wir freilich so weit sind, die besonderen, für unser Land geltenden klimatischen Gesetzmäßigkeiten zu erkennen oder gar auf Grund dieser Kenntnis auch nur einigermaßen zuverlässige Prognosen zu stellen, wie dies der Wetterdienst Deutschlands schon vermag, und wie es besonders in Bezug auf Eintritt von Frösten und Regen von großer praktischer Bedeutung wäre, ehe wir soweit kommen können, werden umfassende Beobachtungen auf einem noch bedeutend erweiterten Netz von über das ganze Land systematisch verteilten Stationen viele Jahre hindurch nötig sein. Umso erfreulicher ist es, daß die Regierung am Werke ist, das vorhandene immer mehr auszubauen. Konnten doch 1912 bereits neben den Berichten von 15—20 Stationen II. Ordnung auch schon die Aufzeichnungen von 350 Regenmeß-Stationen veröffentlicht werden. Bei der großen Bedeutung, die gerade der Verteilung des Regens in einem Lande wie Südwest-Afrika zukommt, ist es besonders zu begrüßen, daß die Farmerschaft die Regierung durch die Bedienung dieser Stationen tatkräftig unterstützt.

Das mittlere Hereroland liegt noch vollständig innerhalb der Wendekreise, gehört mathematisch-geographisch also den Tropen an. Klimatisch jedoch ist es ein subtropisches Steppenland, dem Regenmangel und starke Temperaturschwankungen (vor allem tägliche) charakteristisch sind.

Wärme und Feuchtigkeit sind es, die in erster Linie das Pflanzenwachstum beeinflussen und die für die einzelnen Gewächse die Grenzen ziehen, innerhalb deren sie noch gedeihen können. In beider Hinsicht liegen die Verhältnisse in Südwest nicht günstig.

Bezüglich der Wärme kommt dreierlei in Betracht. Was zunächst die Gesamt-Wärmemenge anbelangt, die innerhalb einer Vegetationsperiode zur Verfügung steht, so ist diese praktisch ohne Bedeutung. Denn sie ist so groß, daß sie für alle Pflanzen, welche, anderer Faktoren wegen, überhaupt in Betracht kommen, völlig ausreicht. Auch was die Verteilung der Gesamtwärmemenge auf die einzelnen Monate betrifft, so ist diese eine so günstige, daß sich ihre besondere Betrachtung erübrigt. Aber bezüglich der Temperatur-Extreme liegen die Dinge ungünstig. Was das Klima besonders auszeichnet, sind die sehr bedeutenden täglichen Temperatur-Schwankungen. Sie werden bedingt: einestils durch die Höhenlage des ganzen Gebietes, die mit 1000—1500 m angenommen werden kann, sowie durch den kontinentalen Charakter des Klimas, andererseits durch die Wolkenlosigkeit während eines großen Teiles des Jahres; diese läßt

die Sonnenstrahlung tagsüber zu voller Wirkung kommen, eine Wirkung, die noch durch den Mangel an Wasserdampf in der Luft und die dadurch verringerte Absorptionsfähigkeit dieser gesteigert wird, während andererseits nachts die Ausstrahlung in den Weltenraum eine bedeutende ist. Die hierdurch herbeigeführte Temperatur-Erniedrigung führt häufig, vor allem in den Wintermonaten, zu beträchtlichen Frösten. Und diese sind es, die den Pflanzen nicht selten gefährlich werden und den Anbau zahlreicher (z. B. der Obstsorten) lokal auf besonders geschützte Plätze einschränken. Besonders ist noch hervorzuheben, daß die Fröste, dem allgemeinen Charakter des Klimas, d. h. seiner großen Unregelmäßigkeit entsprechend, sehr ungleich verteilt sind und daher mitunter recht überraschend auftreten.

Nebst der Wärme ist die Feuchtigkeit für die Vegetation ausschlaggebend; und zwar kommt ihr in unserem Gebiete (wie in ganz Südwest) der Haupt-Einfluß zu. Über den (relativen) Feuchtigkeitsgehalt der Luft liegen erst wenig Angaben vor, doch genügen diese, um zu zeigen, daß er — wie ja von vornherein zu erwarten — gering ist. Von größter Bedeutung ist aber vor allem die Regenmenge, welche der Pflanzenwelt zur Verfügung steht. Sie ist, wie schon erwähnt, gering. Die Ursache der Regenarmut der Kolonie ist vor allem ein an der ganzen Westküste, zwischen Oranje und Kuene, entlang streichender kalter Meeresstrom.

Auch bezüglich des Regens haben wir zweierlei zu berücksichtigen: die gesamte jährliche Regenmenge und ihre Verteilung auf das Jahr. Und es sei besonders betont, daß es gefährlich ist, ein Land lediglich nach der Jahres-Regenmenge, vor allem im Durchschnitt vieler Jahre berechnet, zu beurteilen. Bei einem Lande wenigstens, wie Südwest, das sich durch eine auffallende Unregelmäßigkeit in der Verteilung seiner Regenmengen, sowohl auf die einzelnen Jahre wie auch innerhalb dieser auszeichnet, kommt man hierbei leicht zu einem falschen und zwar zu günstigen Urteile.

Was zunächst die unregelmäßige Verteilung auf die einzelnen Jahre betrifft, so sei eine Übersicht angeführt, welche ein zehnjähriges Material der Station Windhuk zur Darstellung bringt und die ich einem Artikel Dr. Schultes im Hofe in Stück 27/1913 der „Mitteilungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft“ entnehme; sie ist auf Grund der „Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten“ zusammengestellt. (Übersicht 1 siehe S. 12.) Die angeführten Zahlen sprechen für sich und zeigen, wie sehr man irren würde, wenn man z. B. mit dem Jahresmittel im Durchschnitt der 10 Jahre, das sich als 350,2 mm ergibt, rechnen wollte, während in einem Jahre nur 202 mm, und in fünf Jahren unter 300 mm Regen zur Verfügung standen.

Zugleich zeigt die Übersicht, wie verschieden sich die Regenmengen auf die einzelnen Monate verteilen und wie verschieden auch diese Verteilung in den einzelnen Jahren ist. Es erscheint interessant, Südwest in dieser Hinsicht mit dem benachbarten Südafrika zu vergleichen; zumal man auf Grund oberflächlicher Vergleiche beider Länder, gerade in klimatologischer Hinsicht, dazu gelangt, auf unsere Kolonie gleiche Erwartungen zu setzen, wie sie einzelne Teile Südafrikas

Übersicht 1. **Regenmengen in Windhuk.**

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Summa mm
1901	5	85	56	30	1	—	—	—	—	2	25	27	231
1902	29	74	7	21	—	—	—	—	—	—	8	63	202
1903	32	69	15	26	—	—	1	—	—	—	1	82	228
1904	215	—	42	33	13	—	—	—	4	10	2	7	326
1905	98	178	66	6	6	2	—	—	—	27	17	7	407
1906	182	5	39	2	—	—	—	—	—	3	15	16	262
1907	106	45	96	64	2	2	—	—	16	38	—	58	427
1908	34	107	77	—	—	—	—	—	—	—	2	103	323
1909	150	128	241	93	40	—	—	—	—	7	33	89	781
1910	79	76	62	36	—	7	—	—	—	3	22	9	294
Mittel d.10Jahre	93,0	76,7	70,1	31,1	6,2	1,1	0,1	—	2,2	9,0	12,5	46,1	348,1
Minimum	5	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	7	202
Maximum	215	178	241	93	40	7	1	—	16	38	33	103	781

Fett: Monate mit den Höchst-Werten der betreffenden Jahre.

— nebenbei gesagt nach jahrzehntelanger Kultur — erfüllt haben. Ich benutze wieder zwei Übersichten, die ich dem oben genannten Artikel entnehme und die Dr. Schulte im Hofe auf Grund Hann's Handbuch der Klimatologie (Stuttgart 1910/11) zusammengestellt hat.

Übersicht 2.

Mittlere Niederschlagsmengen im Innern Englisch-Südafrikas.

	Südliche Breite	Östliche Länge	Höhe in m über dem Meere	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahres-Summe in mm
Südl. Karroo West	33,5°	21,1°	509	23	26	30	33	28	19	19	21	23	24	17	14	277
Südl. Karroo Ost	33,5°	23,8°	454	27	21	39	28	27	19	15	25	27	24	31	24	307
Westl. Zentral-Karroo West	33,3°	21,7°	1045	31	28	30	38	37	28	16	22	33	30	26	21	340
Westl. Zentral-Karroo Ost	32,5°	23,1°	893	33	28	42	23	18	8	6	9	12	13	22	24	238
Östl. Zentral-Karroo	32,5°	24,8°	816	46	49	62	31	27	11	13	17	24	29	39	41	389
Nord-Karroo West	31,7°	21,6°	1116	24	29	35	27	21	12	9	11	11	14	17	16	226
Nord-Karroo Ost	31,5°	25,1°	1271	55	60	65	37	25	12	10	13	15	26	32	41	391
Nordgrenze West	29,3°	20,8°	808	14	22	31	20	11	4	3	3	4	14	10	13	149

Fett: Monat mit dem Höchst-Werte der betreffenden Station.

Übersicht 3.

Mittlere Niederschlagsmengen in Deutsch-Südwestafrika.

	Südliche Breite	Östliche Länge	Höhe in m über dem Meere	Jahre der Beobachtung	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahres-Summe in mm	Maximum	Minimum
Grootfontein	19° 32'	17° 58'	1530	8 ¹ / ₄	167	126	93	48	6	4	0	0	2	15	40	106	607	729	313
Omaruru	21° 35'	15° 51'	1160	10 ³ / ₆	95	65	40	32	3	1	0	0	2	8	8	32	286	418	148
Windhuk	22° 34'	17° 6'	1663	16 ¹ / ₂	99	69	77	44	5	0	2	3	1	9	21	45	375	673	184
Gobabis	22° 20'	19° 1'	1420	10	123	92	54	38	5	3	1	1	2	11	25	64	419	649	315
Rehoboth	23° 20'	17° 3'	1460	19 ¹ / ₃	71	57	53	29	5	1	0	3	0	7	13	24	263	599	111
Hoachanas	23° 56'	17° 56'	1260	8 ⁵ / ₆	45	56	31	40	4	1	0	0	1	5	13	196	390	53	
Kuhub	26° 42'	16° 12'	1530	4 ⁷ / ₁₂	16	15	31	9	12	14	0	2	3	2	0	12	116	221	80
Bethanien	26° 30'	16° 50'	1000	9 ⁵ / ₁₂	21	24	46	19	1	4	0	1	1	5	2	12	136	241	45
Hasuur	26° 35'	19° 40'	800	5 ³ / ₄	49	47	77	13	9	5	1	0	1	3	43	21	269	349	78

Fett: Monate mit dem Höchst-Werte der betreffenden Station.

Ein Blick auf die beiden Übersichten lehrt, wie viel ungünstiger die Verteilung in Südwest ist. Tatsächlich sind die Regenmengen in einzelnen Monaten so stark, daß sie dem angebauten Mais z. B. schaden; andererseits treten oft noch zu Zeiten, wo die auf Regen angewiesenen Gewächse solches zu ihrer Ausbildung dringend bedürfen, gefährliche Trockenperioden ein.

Es konnten in den Übersichten Stationen angeführt werden, die außerhalb unseres eigentlichen Gebietes liegen (Windhuk ist ihm übrigens eng benachbart), da gerade diese Verhältnisse für das ganze Land die gleichen sind. Es seien nunmehr aber auch noch Zahlen angeführt, welche von Stationen des mittleren Hererolandes stammen.

Übersicht 4.

Ausweis über die jährlichen Regenmengen auf fünf Stationen des mittleren Hererolandes.

	Omaruru		Okahandja		Waterberg		Otjiwarongo		Kalkfeld	
	mm	Tage	mm	Tage	mm	Tage	mm	Tage	mm	Tage
1901/02	317	63	221	53	?	?	?	?	?	?
1902/03	174	45	285	103	?	?	?	?	?	?
1903/04	417	72	412	?	?	?	?	?	?	?
1904/05	246	116	390	62	?	?	?	?	?	?
1905/06	321	78	340	64	?	?	?	?	393	108
1906/07	324	44	485	52	615	52	?	?	?	?
1907/08	145	49	257	57	?	?	303	65	?	?
1908/09	589	97	730	94	921	102	714	91	?	?
1909/10	332	58	301	55	567	63	336	75	276	31
1910/11	63	43	137	57	185	78	215	57	143	36
1911/12	334	64	389	81	997	89	523	83	574	68
Minima	63	43	137	52	185	52	215	57	143	31
Mittel	297	66	359	68	657	77	418	74	346	61
Maxima	589	116	730	103	997	102	714	91	574	108
Schwankt? fach:	9.3	2.7	5.3	2.0	5.4	1.9	3.3	1.6	4.0	3.5

Fett: Höchst- und Niedrigstzahlen.

Es ist hier auch noch angegeben worden, um das Wievielfache der minimalen jährlichen Regenmenge diese im Maximal-Falle schwankt. Ferner wurde nicht nur die jährlich gefallene Millimeter-Regenmenge angeführt, sondern auch die Zahl der Regentage. Daß die Maxima resp. Minima der Regenmenge in Millimetern und der Regentage nicht immer auf die gleichen Jahre zusammenfallen, zeigt schon, daß auch die an einem Regentage fallende Wassermenge eine recht verschiedene ist. Es sind also zum Schlusse der Tabelle auch noch diese Werte im Maximum und Minimum aufgenommen und zugleich auch ihre Schwankung berechnet und in die Tabelle eingefügt worden. Wenn man schließlich noch berücksichtigt, daß die fünf Stationen auf einem nicht sehr großen, in seiner Oberflächengestaltung recht gleichmäßigen Gebiet verteilt liegen, so kann man der großen Verschiedenheit der sich für die einzelnen Stationen

ergebenden Regenmengen entnehmen, daß auch die lokalen Verhältnisse der einzelnen Orte eine bedeutende Rolle spielen. Es treten die Regen in Südwest sehr ausgesprochen strichweise auf, so daß man sich auch aus diesem Grunde davor hüten muß, einzelne Plätze — wenigstens bis ein weit umfangreicheres Beobachtungsmaterial vorliegt — nach Durchschnittswerten zu beurteilen. Ein eigener Regenmesser sollte, im eigenen wie im allgemeinen Interesse, auf keiner Farm fehlen.

Zum Schlusse dieses Abschnittes sei nun noch ein Auszug aus Berichten einer meteorologischen Station II. Ordnung innerhalb unseres Gebietes angeführt, aus dem vor allem mehrere Daten über die Temperatur-Verhältnisse zu entnehmen sind. Besondere Rücksicht wurde bei der Zusammenstellung darauf Übersicht 5.

Meteorologischer Bericht der Farm Jakondonga 1911.

	Mittlere Tages- temperatur °C	Maximum °C			Minimum °C			Temperatur- schwankung		Relative Feuchtig- keit in %			Regenmenge in mm
		niedrigstes	mittleres	höchstes	niedrigstes	mittleres	höchstes	mittlere tägliche °C	größte monatliche °C	7a	2p	9p	
Januar	25.9	29.1	33.5	35.3	5.7	13.4	20.1	20.1	29.6	40	22	15	17.2
Februar	24.3	25.3	30.9	36.2	13.0	15.8	18.9	15.1	23.2	60	43	59	194.0
März	23.5	26.0	30.5	32.3	6.7	11.3	18.5	19.2	25.6	55	34	53	19.2
April	23.4	27.0	29.7	32.7	4.0	11.1	15.9	18.6	28.7	41	28	46	22.4
Mai	17.5	19.4	24.9	29.3	-2.9	4.7	11.5	20.2	32.2	47	30	51	0.0
Juni	13.7	18.9	21.5	23.8	-4.0	2.3	9.8	19.2	27.8	47	28	55	...
Juli	13.4	17.1	22.6	26.3	-6.6	0.4	6.0	22.2	32.9	41	22	51	0.6
August	17.4	19.4	26.2	29.7	-4.0	4.6	12.4	21.6	33.7	42	27	54	0.3
September	21.8	22.8	29.6	34.9	0.3	7.6	16.6	22.0	34.6	29	19	38	...
Oktober	25.7	27.3	32.4	36.4	6.8	12.6	19.8	19.8	29.6	31	24	37	33.8
November	24.5	23.3	30.9	36.2	6.9	13.3	19.6	17.6	29.3	46	33	53	119.4
Dezember	26.0	28.9	33.5	37.4	6.8	15.2	19.2	18.3	30.6	44	28	49	53.8
Differenz zwischen Maximum u. Mi- nimum der Kolon- nen	12.6	12.0	12.0	13.6	19.6	15.4	14.1	Differenz zwischen dem absoluten Maximum und Minimum des Jahres: 44° C.		Summe:			460.7

Fett: Höchst- und Niedrigst-Zahlen.

genommen, die großen Temperatur-Unterschiede scharf hervortreten zu lassen; so wurden die Spalten „mittlere tägliche“ und „größte monatliche“ Temperaturschwankung eingefügt. Die Zahlen der ersteren dieser Spalten ergeben sich aus der Differenz des mittleren Temperatur-Maximums, die Zahlen der zweiten Spalte aus der Differenz des höchsten Maximums und des niedrigsten Minimums in dem betreffenden Monate.

Das Material stammt von der Farm Jakondonga für 1911 und ist den Deutschen überseeischen Meteorologischen Berichten (herausgegeben von der Deutschen Seewarte) Heft 21 entnommen.

Die von Herrn Farmer Paul Barth geleitete Station auf Farm Jakondonga liegt etwa $\varphi = 20^{\circ} 37'$ S. Br. und $\lambda = 16^{\circ} 17'$ O. Lg. Gr. Seehöhe = etwa 1700 m¹; sie liegt dicht an der Otavibahn, an der Nordgrenze unseres Gebietes, etwa in der Mitte zwischen Paresis — und Erongogebirge, näher dem ersteren.

¹ Spätere barometrische Höhenmessung hat für diese Station eine nicht unerheblich geringere Seehöhe ergeben.

Auf zwei Farmen, auf *Ovituo* — Besitzer *V. Cogho* — und auf *Okamita* — Besitzer *W. Sobjek* — hat der Verfasser, während sie ihm zu Stützpunkten für seine Reisen dienten, Stationen II. Ordnung eingerichtet und dank der freundlichen Hilfe der Besitzer auf ersterer von Juli bis September, auf letzterer von Oktober bis Dezember in Betrieb erhalten können. Die Resultate werden in Heft 22 der Deutschen überseeischen Meteorologischen Berichte seitens der Deutschen Seewarte auszugsweise veröffentlicht werden. Da sich die Hoffnung des Verfassers, die Station möge auf einer der Farmen dauernd bestehen bleiben, nicht erfüllt hat, genüge an dieser Stelle der Hinweis auf jene Veröffentlichung. Die Beobachtungen erstrecken sich auf zu kurze Zeit, um an sich ein Bild des Klimas zu bieten. —

Endlich sei noch darauf hingewiesen, daß das Klima des mittleren Hererolandes dem Europäer nicht nur den dauernden Aufenthalt ungefährdet seiner Gesundheit gestattet, sondern daß es ihm auch erlaubt, selbst körperliche Arbeit zu leisten. Nur auf wenigen Farmen tritt zur Regenzeit Malaria auf; und meist sind es nur die Eingeborenen, die vom Fieber befallen werden. — Hagel ist auf vielen Farmen in verschiedenen Jahren beobachtet worden, ohne daß seinem Auftreten indessen eine wirtschaftliche Bedeutung beizumessen ist.

3. Die Weide.

Wer Deutsch-Südwest-Afrika nicht aus eigener Anschauung kennt, der mag es vielleicht fraglich halten, ob der Weide bei der Besprechung der natürlichen Grundlagen der Farmwirtschaft ein Platz neben der Schilderung des Bodens und der des Klimas gebührt. Jedem aber, der das Schutzgebiet, auch noch so flüchtig, besucht hat, dem wird dies gewiß selbstverständlich erscheinen.

Denn die Weide Südwests, an deren Bildung sich fast die ganze Flora des Landes beteiligt, tritt uns entgegen als etwas, unter den eigentümlichen natürlichen und vor allem klimatischen Verhältnissen der Kolonie durch Anpassung an diese sowie durch Selektion mit Naturnotwendigkeit Entstandenes. Und so ist sie auch zu dem hervorragendsten landschaftlichen Merkmal des Schutzgebiets geworden.

Ihr hoher wirtschaftlicher Wert liegt gerade darin begründet, daß sie — ein Produkt aller hier wirkenden Faktoren — diesen so vollkommen wie nur möglich angepaßt ist. Ihr von der Natur selbst geschaffener Wert ist ein so hoher, daß ihn zu steigern, menschlichen Eingriffen kaum gelingen dürfte. Nur wo er durch unsere Maßnahmen ungewollt verringert wird, kann es unsere Aufgabe sein, solche Schäden gutzumachen. Im übrigen aber haben wir ihn dankbar als Naturgeschenk entgegenzunehmen, bestrebt, ihn so gut wie möglich auszunutzen und in dem Bewußtsein, daß es sich wohl lohnt, auf diesem naturgewordenen Werte die Wirtschaft des Landes vertrauensvoll und zielbewußt aufzubauen.

Das mittlere Hereroland weist sowohl reine Grassteppe auf, die sogenannten „Flächen“, wie auch, und zwar zumeist, Strauchsteppen von sehr wechselnder Dichte, die für gewöhnlich kurzweg als „Busch“ bezeichnet werden. Ihr Charakter wechselt von ganz lichten Stellen, wo die wenigen, kaum mannshohen Sträucher

weder die Übersichtlichkeit, noch das Vorwärtskommen von Reitern oder auch Ochsenwagen erschweren, bis zu dichtem hohen Busch, wo man selbst zu Pferde keinen Überblick mehr hat, der Wagen auf ungebahntem Wege nur unter Zuhilfenahme der Axt vorwärts kommt und der Reiter gezwungen wird, häufig bedeutend von der eigentlichen Richtung seines Weges abzuweichen. Der dichteste, oft völlig unzugängliche Busch endlich steht an den Ufern der Reviere. Was den Weg durch den Busch noch besonders erschwert, ist der Umstand, daß fast alle Bäume und Sträucher Dornen tragen. Das ganze Land aber, auf freier Fläche wie im dichten Busche, ist mit kleinen Futtersträuchern und dichtem hohem Grase bedeckt. Besonders sei hervorgehoben, daß die nicht selten anzutreffende Schilderung, welche die Weide Südwests als aus vereinzelt stehenden Grasbüscheln zusammengesetzt darstellt, für unser Gebiet durchaus nicht zutrifft, sondern nur für weit weniger günstige Landstriche, vor allem im Süden, Geltung hat. Wohl stehen einzelne Grasarten in starken Büscheln; doch sind diese häufig so nahe beieinander, daß die Weide ein völlig geschlossenes Bild gewährt; auch stehen meist zwischen den Grasbüscheln andere, in Einzelhalmen wachsende Grasarten in großer Anzahl.

Sobald die ersten Regen fallen, schlagen die alten Büschel wieder aus und treiben junges Grün, was von besonderer Bedeutung ist, weil dann meist schon Futtermangel einzutreten pflegt. Und im weiteren Verlaufe der Regenzeit bietet dann das ganze Land ein üppiges, frisches Vegetationsbild. Die meist perennierenden Gräser treiben von neuem aus und auch frischer Samen gelangt zum Keimen und Wachsen. Und nun, unter glänzendsten Wachstumsbedingungen — reichlicher Feuchtigkeit und reichlicher Wärme ohne allzustarke Sonnenbestrahlung, vor welcher die jetzt starke Bewölkung schützt, — wächst uns in kürzester Zeit das vortreffliche Futter in großen Massen heran. Bald nach dem letzten Regen beginnt dann das bis zu einem Meter hochgeschossene Gras zu trocknen und sich am Halm in Heu von gutem Nährwert zu verwandeln. Dies steht sodann den ganzen Rest des Jahres dem Vieh zur Verfügung. Ja, wenn im nächsten Jahre der Regen einmal ausbleibt, kann der vorhandene, bedeutende Futtermangel selbst noch ein zweites Jahr ausgenutzt werden. Erst starke Regenfälle zerstören, was noch nicht abgefressen ist; doch schaffen sie ja auch binnen kurzem frisches Heu und neue Nahrung.

Weder auf die botanische Schilderung noch auf den besonderen Nährwert der einzelnen, als Futter in Frage kommenden Pflanzenarten braucht hier des Näheren eingegangen zu werden. Vielmehr kann in dieser Hinsicht auf die ausführliche Arbeit hingewiesen werden, die schon einmal angeführt wurde, nämlich auf Heft 197 der Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, „Untersuchungen über die Weide-Verhältnisse in Deutsch-Südwest-Afrika (Futterpflanzen und Bodenproben)“, im Auftrage des Hamburgischen Kolonial-Institutes ausgeführt von Dr. W. Heering und Dr. C. Grimme.¹ Wohl finden sich unter den von acht im ganzen Schutzgebiete verteilt liegenden Farmen entnommenen Proben keine solchen, die aus unserem Arbeitsgebiete stammen. Doch dürften

¹ Diese Arbeit findet in Heft 262 der gleichen Sammlung nunmehr noch eine weitere Ergänzung.

die in Frage stehenden Unterschiede nicht so große sein, als daß nicht die Ergebnisse, besonders der der Farm 1 (Otavifontein) und der Farm 3 (Großbarmen bei Okahandja) entstammenden Proben ein annäherndes Bild auch für das mittlere Hereroland liefern könnten. Trotzdem aber bleibt es sehr wünschenswert, daß der Plan der Verfasser genannter Arbeit zur Ausführung gelange und die Untersuchungen an Hand von systematisch gesammeltem Material fortgesetzt werden. Hierbei ist besonders der Unterschied zwischen der Weide in der Ebene und der auf den steilen Hängen wachsenden zu berücksichtigen; auch wäre der Unterschied zwischen sogen. „Sauerfeld“ und „Süßfeld“, zwei Begriffen, die bei der qualitativen Beurteilung der Weiden seitens der südafrikanischen Praktiker eine gewiß berechtigte Rolle spielen, in botanischer und chemischer Beziehung näher zu prüfen. Bis jetzt ist als Resultat der chemisch-qualitativen Untersuchungen vor allem hervorzuheben, daß sie uns in ihrer Gesamtheit voll bestätigen, was auch die Erfahrung lehrt, daß nämlich die Qualität der Weide eine vortreffliche ist.

Weit schwerer ist es, von den Quantitäten an Futter, die uns jährlich zur Verfügung stehen, ein, auch nur annähernd richtiges Bild zu gewinnen. Zunächst wechseln diese ja in den einzelnen Jahren mit den verschiedenen Regengemengen dieser sehr bedeutend. Dann ist es aber auch in einem gegebenen Jahre sehr schwer, zu einem zahlenmäßigen Ergebnisse zu gelangen; es liegt die Schwierigkeit hierbei vor allem in der Auswahl richtiger Probeparzellen. In dem Bestreben, die qualitativen Untersuchungen der Hamburgischen Kolonialinstitute meinerseits in Hinsicht auf die Quantitäts-Angaben zu ergänzen, habe ich auf fünf Farmen den Versuch gemacht, derartige Bestimmungen durchzuführen, ohne indessen zu wirklichen Resultaten zu gelangen. Da die gewonnenen Zahlen jedoch die großen Verschiedenheiten der Weide in quantitativer Hinsicht deutlich lehren, in welcher Verschiedenheit eben die Schwierigkeit liegt, zu genügend genauen Durchschnittswerten zu gelangen, so seien sie an dieser Stelle in kurzen Auszügen angegeben.

Übersicht 6.

Ergebnisse quantitativer Weideuntersuchungen des Verfassers.

Proben von mittelguten Weideflächen (Buntfeld) in wechselnd lichthem Busche.
Boden: bei A—C lehmiger Sand; D—H sandiger Lehm.

1. Der gesammelten Proben Anzahl, berechnet auf 1 ar.

Grasart	Parzelle								Summe	Durchschnitt auf 1 ar
	A	B	C	D	E	F	G	H		
<i>Aristida uniplumis</i> Licht.	300	—	350	—	—	—	—	875	1 525	190
<i>Aristida ciliata</i> Desf. . .	250	25	25	—	300	—	—	50	650	81
<i>Aristida adscensionis</i> . .	1 350	200	2 475	12 225	9 750	22 500	8 650	300	57 450	7 181
<i>Pogon. Fleckii</i> Hackel. .	1 800	6 500	5 625	—	800	—	—	1 125	15 850	1 981
Sonstige Gräser	—	75	25	—	50	—	—	—	150	19
	3 700	6 800	8 500	12 225	10 900	22 500	8 650	2 350	75 625	9 453

2 Gad, Betriebsverhältnisse der Farmen.

2. Der gesammelten Proben Gewichte, berechnet auf 1 ar in Gramm.

Grasart	Parzelle								Summe	Durchschnitt auf 1 ha
	A	B	C	D	E	F	G	H		
Aristida uniplumis Licht.	6 250	—	7 500	—	—	—	—	12 000	25 750	3 219
Aristida ciliata Desf. . .	3 500	625	750	—	12 000	—	—	3 750	20 625	2 578
Aristida adscensionis . .	2 000	150	2 750	13 750	10 000	23 125	12 750	300	64 825	8 103
Pogon, Fleckii Hackel . .	1 375	1 000	4 125	—	800	—	—	3 125	10 425	1 303
Sonstige Gräser	—	?	?	—	?	—	—	—	?	?
	13 125	1 775	15 125	13 750	22 800	23 125	12 750	19 175	121 625	15 203

3. Durchschnittsgewicht der gesammelten Gräser in Gramm.

Grasart	Parzelle								Im Durchschnitt Gramm per Halm
	A	B	C	D	E	F	G	H	
Arist. uniplumis Licht. .	20,8	—	21,5	—	—	—	—	13,7	18,7
Aristida ciliata Desf. . .	14,0	25,0	30,0	—	40,0	—	—	75,0	36,8
Aristida adscensionis . .	1,48	0,75	1,11	1,14	1,10	1,03	1,47	1,00	1,13
Pogon, Fleckii Hackel . .	0,76	0,77	0,73	—	1,00	—	—	2,08	1,07

4. Der Busch wurde gebildet aus (per 4 ar):

	Parzelle								Summe auf 1 ha
	A	B	C	D	E	F	G	H	
Bäumen	1	—	2	1	4	4	3	3	59
hohen Dorn-Büschen . .	2	—	6	—	9	4	2	1	75
mittleren Dorn-Büschen .	14	—	14	—	10	4	3	5	159
niedrigen Dorn-Büschen .	66	—	61	56	15	7	24	10	747
Laubbüschen (bis mittelhoch)	5	—	17	10	2	3	3	3	154
Kl. Futterbüschen	—	—	—	32	16	8	6	27	278

Die acht Parzellen, von denen die Angaben auf Übersicht 6 stammen, lagen entlang eines Weges in einer Entfernung von je 400—600 Schritt voneinander; nur B und C stießen direkt aneinander, da hier starke Unterschiede zutage traten. Die Gräser wurden auf jeder Parzelle von einer Fläche von 2×2 m abgeschnitten, gezählt und gewogen, die erhaltenen Werte sodann auf die Fläche von 1 a berechnet; natürlich wurden diese Flächen so ausgewählt, daß sie möglichst dem Durchschnitt der umgebenden Weide entsprachen.

Zunächst zeigt der Vergleich zwischen der Anzahl der Gräser, die auf den einzelnen Parzellen wachsen und zwischen ihrem Gewicht, daß nur letzteres einer quantitativen Beurteilung einer Weide zu Grunde gelegt werden kann; Angaben, daß so und so viel Halme oder gar Büschel einer Grasart auf einer Flächeneinheit wachsen, sind absolut ungeeignet, ein auch nur annäherndes Bild von der hier stehenden Futtermenge zu bieten. Denn nicht nur die Gewichte der einzelnen Grasarten sind sehr verschiedene (vgl. Übersicht 6, 1 und 2), sondern auch das Durchschnittsgewicht derselben Grasart schwankt auf verschiedenen Weideflächen nicht unerheblich, wie aus Übersicht 6, 3 hervorgeht. — Übersicht 6, 4 zeigt endlich noch,

wie verschieden der Busch zusammengesetzt ist; es wurden bei jeder der sechs 4 m² großen Parzellen auf einer Fläche von 20 × 20 m um diese herum alle Bäume und Büsche gezählt. Die Angaben mögen vor allem zeigen, wie variabel die Anzahl dieser ist und es sei dazu bemerkt, daß der Busch in allen sechs Fällen als „mittelmäßig licht“ bezeichnet werden konnte. Auch möchte ich darauf hinweisen, daß man weit niedrigere Zahlenwerte erhält, wenn man die Dichte des Busches abschätzt, statt sie, wie es für obige Angaben geschehen ist, zu zählen. Man darf daher Angaben, die auf Schätzung beruhen, keinen allzu großen Wert beimessen. Um zuverlässige Angaben über die quantitativen Verhältnisse der Weideflächen zu erhalten, müßte man also bezüglich des Busches zum Zählen, bezüglich der eigentlichen Futterpflanzen aber zur Wage greifen. Nur müßten, um einigermaßen zuverlässige Resultate zu erhalten, ziemlich viele oder aber recht große Parzellen untersucht werden; denn es ist äußerst schwer, wirkliche Durchschnittsproben zu bekommen. Dies zeigt ja deutlich der große Unterschied zwischen den acht auf Übersicht 6 angeführten Parzellen, die alle einer im großen und ganzen gleichartigen Weide angehören.

Um indessen wenigstens einige zahlenmäßige Anhaltspunkte über Futtermengen zu geben, die in einem günstigen Jahre (nach reichlichem Regenfall) tatsächlich vorhanden waren, seien noch die Ergebnisse der Untersuchung von acht Weideflächen angeführt.

Übersicht 7.

Quantitative Futter-Bestimmung auf 8 Weideflächen.

Weidefläche Nr.	Charakteristik der Weidefläche	Zahl der Grasarten	Futtermenge in kg per 1 a = dz	Best. Futter per 1 ha
1	Sehr gutes Buntfeld in fast lichtem Busch; roter, sandiger Lehm	5	11,316	8,156
2	Gutes Buntfeld in lichtem Busch, gelber lehmiger Sand	5	14,344	8,381
3	Mittelgutes Buntfeld in wechselnd lichtem Busche; Sand-Lehm	6	18,245	3,862
4	Sehr gute Weide in sehr lichtem Busch; sandiger Lehm und Quarzklippen	9	12,225	3,713
5	Sehr gute Weide; Boden und Busch wie bei 1, doch auf andrer Farm	4	13,500	6,250
6	Mittelgute Weide; Boden und Busch wie bei 5. Von derselben Farm wie 5.	4	22,500	16,250
7	Wenig gute Weide; Boden und Busch wie bei 6. Von derselben Farm wie 5 und 6	9	21 660	11,250
8	Schlechte Weide; Busch dicht; Boden: verhärtetes Alluvium. Von obiger Farm (5, 6, 7)	6	85,000	5,000
Durchschnitt der 8 Proben:		—	24,849	7,858

Unter Weidefläche 3 ist der Durchschnittswert der acht Parzellen der Übersicht 6 angegeben. Da dort jedoch die Grasproben stets auf strauchfreien Stücken gewonnen wurden, so wären diese Resultate, einfach auf eine größere Fläche berechnet, zu günstig ausgefallen; denn der Busch verdrängt das Gras etwas. Auf Grund mehrmaliger Schätzungen mit den betreffenden Farmern
2*

wurden von der berechneten Futtermenge für jene Verluste 10% in Abzug gebracht. — Auf allen anderen Weideflächen wurden je 4 Parzellen untersucht, die jede ebenfalls 4 qm groß waren und an den Ecken eines Quadrates von 20 m lagen. Auch hier wurden überall 10% für die Verluste durch den Busch in Abzug gebracht.

Außer der, mit der Wage festgestellten, gesamten Futtermenge ist noch die Anzahl der Grasarten angegeben worden, welche die betreffende Weide zusammensetzen, da im allgemeinen angenommen werden kann, daß eine Weide um so günstiger zu beurteilen ist, je mehr Arten an ihrer Zusammensetzung beteiligt sind („Buntfeld“); ferner ist das Gewicht der besten Grasart unseres Weidegebietes, einer *Aristida*, angegeben worden, um die Verschiedenheiten der verschiedenen Flächen nach dieser Seite hin ebenfalls zu charakterisieren. Die gesperrt gedruckte Qualitätsangabe in der Rubrik „Charakteristik der Weideflächen“ stammt von den betreffenden Farmern her und ist vor Untersuchung der Weiden gegeben worden. Es zeigt sich nun, daß dies Urteil gewiß nicht stets richtig gewesen sein dürfte; woraus folgt, daß noch manches zu geschehen hat, um den Farmer in den Stand zu setzen, seine Weide qualitativ und quantitativ richtig zu beurteilen.

Im Durchschnitte der von uns untersuchten acht Weideflächen stellten wir also etwa 20 dz Futter per 1 ha Weide fest. Legen wir der weiteren Rechnung eine einfache, in den Alpenländern häufig angewendete Angabe zugrunde, so können wir annehmen, daß ein Stück Großvieh in einem Monat etwa ebensoviel Heu verzehrt, als sein Eigengewicht ausmacht. Ein Tier im Durchschnittsgewicht von 4 dz würde also im Jahre rund 50 dz Heu brauchen, d. h. ihm müßte eine Weidefläche von 2½ ha zur Verfügung stehen.

Nun nimmt man heute im allgemeinen, auch von Seiten der Regierung an, daß zur Ernährung eines Stückes Großvieh im Durchschnitt der Jahre etwa 10 ha Weidefläche nötig seien. Daß die von uns gefundene Zahl nur ein Viertel dieser Norm ausmacht, erklärt sich zunächst daraus, daß sie es eben mit einem guten Weidejahr zu tun haben. Maßgebend kann aber natürlich nur das eventuelle Futterminimum schlechter Jahre sein. Ob in dieser Hinsicht freilich die angeführten 10 ha das Richtige treffen, ist eine zur Zeit noch offene Frage.

Das eventuelle Futterminimum schlechter Jahre bestimmt zunächst die Menge Vieh, die auf einer bestimmten Fläche gehalten werden kann. Wir sahen, daß die Futtermengen in guten, normalen Jahren recht bedeutende sind. Diese zu steigern liegt vorläufig kein Grund vor, abgesehen davon, daß wir hierzu auch keine rentablen Mittel in der Hand haben. Die wirksamen Maßnahmen zur vollständigen Ausnutzung der in normalen Jahren zur Verfügung stehenden Futtermengen werden daher darin zu bestehen haben, zu verhindern, daß das Minimum ein allzu geringes werde.

Zwei Ursachen sind es, die zeitweise Futtermangel bedingen: Regenmangel in einzelnen Jahren und Grasbrände. Gegen ersteres haben wir bestrebt zu sein, die Ungleichheit der einzelnen Jahre dadurch auszugleichen, daß wir in guten Weidejahren das Gras schneiden und Heuvorräte für schlechte Jahre

zurücklegen. Daß dieser Weg praktisch durchführbar ist ohne unrentabel zu sein, zeigt die Heugewinnung auf zahlreichen Farmen in der Nähe der Bahn, die das so gewonnene Produkt nicht allzu teuer¹ an die Truppe liefern und dabei noch ganz gut auf ihre Kosten kommen. Ein weiteres Mittel liegt in der Anlage von Luzernefeldern mit künstlicher Bewässerung, um auch auf diese Weise Heu für schlechte Jahre bereitstellen zu können. Jedenfalls würden beide Maßnahmen gestatten, Viehstände zu halten, die so groß sind, daß sie auch in guten Jahren die reiche Weide völlig ausnutzen könnten. Und wenn sie, trotz dieser ihrer hohen wirtschaftlichen Bedeutung, heute in unserem Gebiete noch nicht in Anwendung kommen, so liegt dies wohl lediglich daran, daß der Viehstand heute allgemein noch so niedrig ist, daß er die kritische Grenze gar nicht erreicht. Die Grasbrände sind gerade in guten Futterjahren sehr bedeutend und sie vermögen einen sehr großen Teil der Weidebestände zu zerstören. In dem Maße, wie die Farmen dichter bestockt, d. h. mit einer ihrer Futtermenge entsprechenden Anzahl Vieh besetzt werden, in dem Maße wird es auch immer notwendiger sein, der Grasbrände Herr zu werden. Ob die Anlage genügend großer Brandstreifen durch die Farmer ohne allzu große pekuniäre Opfer aufzuerlegen, möglich sein wird, erscheint zweifelhaft.

Denn schmale Streifen können wohl bei Windstille, wie es auch häufig die ausgefahrenen Pads vermögen, Brände einschränken. Bei Wind aber springt das Feuer, wie ich aus eigener Anschauung weiß, über 100 m breite Sandreviere hinüber. Es werden Brandstreifen, deren Anlage teure Arbeit verursacht, stets nur einen relativen Schutz darstellen. Und so wird das wirkungsvollste Mittel wohl eine strenge Gesetzgebung sein, die imstande ist, die Ursachen der Brände zu verhindern oder zumindest noch bedeutend zu verringern. Doch eine solche Gesetzgebung wird sich kaum vor Härten dem Einzelnen gegenüber scheuen dürfen, um der Gesamtheit unschätzbare Dienste zu leisten.

Weit hinter diesen Maßnahmen, die sich auf die Erhaltung und Ausnutzung des von der Natur Gebotenen beziehen, bleiben an Bedeutung solche zurück, die eine künstliche Aufbesserung der Weide bezwecken. Wohl sind solche Versuche gelungen, wenigstens soweit Samen südwestafrikanischer Gräser verwendet wurden. Doch ist es immer fraglich, wie weit sie sich rentabel gestalten. So nahe ferner die Idee liegen mag, die Weide mit europäischen Gräsern zu bestocken, so erscheint es doch von vornherein zweifelhaft, ob diese sich derartig den Verhältnissen des Schutzgebietes anpassen würden, um dort auch wirklich ein ebenso wertvolles Futter zu liefern, wie es die in der Kolonie heimischen Pflanzen vermögen. Auch möchte ich noch auf eine andere, besondere Schwierigkeit aufmerksam machen. Es scheint nämlich nicht so einfach zu sein, europäische Sämereien keimfähig nach Südwest zu bringen. Ich selbst erhielt durch die lebenswürdige Vermittlung des Hamburgischen Instituts für angewandte Botanik eine Anzahl Grassämereien zum versuchsweisen Anbau übersandt. Obgleich diese Proben

¹ Preis in Omaruru (1910) per 1 Ballen = 80 Pfund = 9,50 Mark.

gewiß frisch waren und mit aller Vorsicht behandelt und angebaut wurden, ja, obgleich sie bei ausbleibenden Regen begossen wurden (in einer, einem nicht starken Regen entsprechenden Wassermenge), so kam doch nicht eine einzige Pflanze zur Keimung. Es liegt die Vermutung nahe, daß die Ursache im Übersee-Transport liegt. Denn andererseits sammelte ich gleich nach der Regenzeit, im Mai 1912, Samen von südwestafrikanischen Gräsern ein und sandte sie Herrn Geheimrat Prof. Dr. Wohltmann nach Halle, wo sie im Garten des landwirtschaftlichen Institutes wachsen sollten. Trotz sorgfältigster Behandlung kam auch von diesen Sämereien keine einzige zur Keimung. —

Wir möchten diesen Abschnitt nicht schließen, ohne noch zuvor zu erwähnen, daß es von sehr großer Wichtigkeit ist, daß die vorhandene Weide auch wirklich gut ausgenutzt werde. Es ist eine der allerwichtigsten Aufgaben eines jeden Farmers, seine Weide genau kennen zu lernen und die Verhältnisse seiner ganzen Farm in dieser Hinsicht durch eigenen Augenschein sorgfältig zu studieren; angesichts der Größe der Farmen gewiß keine geringe Arbeit, deren Bedeutung aber noch lange nicht genügend erkannt wird; hier darf Mühe und Anstrengung nicht gecheut werden. Denn nur der Farmer, der seine Farm genauestens kennt, kann sagen, welche Tierarten und vor allem in welchem gegenseitigen Verhältnis diese zu halten sind, um die Farm voll auszunutzen. Auch ist es eine wesentliche Aufgabe des Farmers, sich seine Weide zweckmäßig einzuteilen, den Herden die jeweiligen Weidebezirke zuzuweisen und endlich darüber zu wachen, daß seine Dispositionen auch pünktlich befolgt werden. Das sind die Mittel, durch die in Südwest das Auge des Herrn das Vieh fett machen kann.

Endlich kann die Weide natürlich auch dann nur gut ausgenutzt werden, wenn genügende Tränkplätze gut verteilt zur Verfügung stehen. Und so ist auch für die Weide die Frage der Wassererschließung von Bedeutung.

4. Das Wasser.

Die Wassererschließung ist von der allergrößten Bedeutung, nicht nur für die Ausnutzung der Weide, sondern für jegliche Wirtschaft in Südwest-Afrika überhaupt. Ist die Bereitstellung genügender Wassermengen doch geradezu eine Lebensfrage für Mensch und Vieh. An Wasserstellen entstanden die ersten Siedlungen, der wasserlose Wüstenstrich entlang der Küste unserer Kolonie verhinderte durch lange Zeit ihre Erschließung.

Die Wasserfrage hängt naturgemäß mit den klimatischen Verhältnissen des Landes auf das engste zusammen. Und was uns die Natur in dieser Hinsicht bietet, wurde schon bei der Schilderung der Regenverhältnisse angeführt. Allein, im Gegensatz zu Boden, Klima und Weide haben wir es bei der Darstellung der Wasserverhältnisse nicht nur mit dem von der Natur Gebotenen zu tun. Denn in Form von Regen steht uns das Wasser für unsere Zwecke nicht ohne weiteres zur Verfügung; hier muß die menschliche Arbeit und Kunst Werte schaffend einsetzen. Und so wird die Frage der Wassererschließung zu einer wirtschaftlichen und zwar zu einer solchen von grundlegender und höchster Be-

deutung; denn einerseits ist das Wasser die *conditio sine qua non* für jegliche Wirtschaftsentwicklung in Deutsch-Südwest-Afrika und zum andern sind die hierfür notwendigen Aufwendungen an Arbeit und Geld — wie wir noch sehen werden — sehr erhebliche.

Das Wasser steht uns während der Trockenzeit, die ja von ausschlaggebender Bedeutung ist, in drei Formen zur Verfügung. Zunächst sammelt es sich in meist flachen Mulden an; sie werden als *Vleys* bezeichnet. Da das Wasser einer sehr starken Verdunstung ausgesetzt ist, hält es sich hier nur begrenzte Zeit. Ihre Dauer hängt in erster Linie von der Regenmenge des betreffenden Jahres ab. Die wirtschaftliche Bedeutung dieser *Vleys* darf nicht unterschätzt werden; denn, wenngleich sie nur periodisch ausgenutzt werden können, so liegen sie doch meist abseits des künstlich erschlossenen Wassers, mitten im Busch; und so gestatten sie, indem sie dem Vieh zum Tränken dienen, die um sie herum gelegene Weide auszunutzen, solange sie noch voll sind; dadurch wird diejenige um die eigentlichen Wasserstellen für den späteren Verlauf der Trockenzeit aufgespart.

Von diesem nur vereinzelt und vorübergehend zur Verfügung stehenden Wasser abgesehen, kommt es in zwei Formen vor, deren Nutzbarmachung jedoch mit einem mehr oder minder großen Arbeitsaufwande verbunden ist. Zunächst sammelt sich der Regen in den Rivieren an; diese, mit feinem Sand ausgefüllt, vermögen große Wassermengen in sich aufzunehmen und ihre Fähigkeit hierzu ist eine so große, daß oft enorme Wassermengen, die sich im Oberlaufe der Riviere dahinwälzen, den Unterlauf gar nicht mehr erreichen, da sie gleichsam aufgesaugt werden. Man rechnet, daß der Sand in den Flußbetten bis zu einem Drittel seines eigenen Rauminhaltes Wasser in sich aufzuspeichern vermag. Die in solcher Form angesammelten Wassermassen sind sehr bedeutend, denn der Rauminhalt der langen und oft sehr breiten und tiefen Riviere ist ein ungeheurer. Dennoch darf nie übersehen werden, daß dieser Wasservorrat, wie groß er auch erscheint, ein begrenzter ist, abhängig von den jährlichen Regenmengen. Im Gegensatze zu ihm, dessen Ausnutzung meist leicht und billig ist, steht das eigentliche Grundwasser des Landes. Wo dieses in Form von Quellen zu Tage tritt, steht das Wasser natürlich in sicherster und billigster Form zur Verfügung. Soweit die bisherigen Beobachtungen reichen, haben sie noch nie, auch nach fast regenlosen Jahren, versagt. Der Umstand, daß sie vom Regen unabhängig erscheinen, obwohl sie zum Teil gerade in der Regenzeit stärker fließen und, daß einige höhere Temperaturen aufweisen, läßt vermuten, daß wir es, wenigstens zum Teil, mit Wasser vulkanischen Ursprungs zu tun haben. Wie weit dies auch bezüglich des nicht von selbst zu Tage tretenden, wohl aber durch Bohrungen und Tiefbrunnen zu erschließenden Grundwasservorrates überhaupt zutrifft und wie weit dieser durch die Regenmenge ergänzt wird, das entzieht sich noch völlig unserer Beurteilung. Die in Südwest durch Bohrungen dem Grundwasser entnommenen Mengen sind jedenfalls noch so geringe, daß ein Fallen des Grundwasserstandes hierdurch kaum herbeigeführt werden kann. Ob dies in Zukunft einmal zu erwarten steht, erscheint fraglich, wenigstens lehrt uns das Beispiel der benachbarten Kapkolonie, daß die Mengen des zur Verfügung stehenden Grundwassers so enorme

sind, daß auch eine für unsere Zwecke reichlich scheinende Ausnutzung keine merkliche Abnahme zur Folge hat. Ob der gesamte Grundwasservorrat nun lediglich durch die fallenden Regen ergänzt wird, oder ob hierbei auch vulkanisches Wasser eine Rolle spielt: von praktischer Bedeutung ist die Beantwortung dieser Frage nicht. Denn auch im ersteren Falle ist der vorhandene Vorrat wohl so groß, daß, ebenso wie die jährliche Schwankung der Regenmengen nicht in Betracht kommt, dies auch von den für wirtschaftliche Zwecke dem Grundwasser künstlich zu entnehmenden Wassermengen gelten wird. Das einmal erschlossene Grundwasser dürfte also stets mit Sicherheit in gleichem Maße zur Verfügung stehen, worin sein wirtschaftlicher Vorzug gegenüber dem Rivierwasser liegt. Dagegen ist seine Erschließung, die übrigens gar nicht allerorten zu gelingen braucht, mit meist weit höheren Kosten verbunden.

Die verschiedenen Maßnahmen, die dazu dienen, das in beiden, oben charakterisierten Formen zur Verfügung stehende Wasser für unsere Zwecke nutzbar zu machen, können wir wie folgt unterscheiden:

Zunächst kann es sich darum handeln, die Sammlung des Wassers, wie sie die Natur selbst in den Flußbetten herbeiführt, zu ergänzen. Dieser Zweck wird durch ein Stauen des Wassers in den Rivieren mittels Dämmen erreicht. Von diesen haben wir generell zwei Arten zu unterscheiden: solche, die das Wasser im Riviersande selbst anstauen und solche, welche offene Wasserflächen bedingen. Erstere, meist als „unterirdische Dämme“ bezeichnet, sind kleine, verhältnismäßig billig durchzuführende Bauten, die vor allem dann gut die aufgewendete Mühe lohnen, wenn die Stellen im Rivier, an denen sie angelegt werden, gut ausgesucht worden sind. Denn häufig bereitet die Natur durch Klippen, die das Rivier quer durchlaufen, ihre Anlage vor. Da das von ihnen gestaute, im Riviersande befindliche Wasser durch die oberste, ausgetrocknete Schicht vor Verdunstung so gut wie geschützt ist, brauchen ihre Dimensionen nicht allzu groß gewählt zu werden, um dennoch einen genügenden Erfolg zu erzielen. Wo die Situation ihrer Anlage günstig ist, kann natürlich auch offenes Wasser gestaut werden und dies wird, wenigstens einige Zeit, zur Verfügung stehen, wodurch der im Sande befindliche Vorrat zunächst noch geschont werden kann.

Eine weitere Methode, mittels kleiner Stauanlagen Wasser anzusammeln, besteht darin, daß an geeigneten Stellen des Geländes — unabhängig von Rivieren — kleine Dämme angelegt werden, die das Wasser eines kleinen Zuflußgebietes sammeln. Solche — in der Kapkolonie häufigen — Anlagen, finden sich in unserem Gebiete erst in verschwindender Zahl vor.

Von diesen kleineren Anlagen sind solche Dammbauten zu unterscheiden, welche die Ansammlung erheblicher Wassermengen mit großer offener Wasserfläche bezwecken. Da diese einer, infolge der großen Lufttrockenheit, sehr starken Verdunstung unterliegen, müssen ihre Dimensionen beträchtliche sein, um einen entsprechenden Erfolg zu erzielen. Ihre Anlage erfordert daher so bedeutende Mittel, wie sie dem einzelnen Farmer nicht zu Gebote stehen, ihre Ausführung ist also eine Aufgabe kapitalkräftiger Unternehmungen.

Endlich kann aber offenes Wasser auch im Kleinen gestaut werden, w nämlich Grundwasser in Form einer Quelle zu Tage tritt.

Was nun die Dämme betrifft, die sich in unserem Gebiete vorfinden und die hier kurz charakterisiert seien, so gehört einer von ihnen zu der letzt genannten Art. Er ist 2,5 m hoch und 45 m lang bei einer gleichmäßigen Dicke (er besitzt keine Böschung!) von 2 m und faßt ca. 700 cbm. Er ist aus Feldsteinen mit Kalk und Zement erbaut und wurde kommissarisch auf 7000 Mark abgeschätzt, doch ist seine Anlage laut Angabe des Besitzers dank Eigenarbeit bedeutend billiger gewesen. Diese Anlage wird von einer Quelle gespeist.

Die übrigen zehn auf unseren Farmen gelegenen Dämme gehören alle in die Kategorie der „unterirdischen“, wenn sie auch zum Teile etwas offenes Wasser anstauen. Ihre durchschnittliche Länge beträgt etwa 30 m, ihre Höhe 5 m. Das Material, aus dem sie hergestellt sind, ist teils Zement mit Feldsteinen, teils gestampfter Lehm. Es ist zu bemerken, daß zwei von den fünf aus letzterem Material hergestellten Dämmen vom Wasser zerstört worden sind und einer undicht wurde. Da sie wegen des hohen bei ihrer Anlage nötigen Arbeitsaufwandes trotz des billigen Materials im großen und ganzen nicht billiger zu stehen kommen, als die stets gut bewährten Zementdämme, so dürften diese in der Regel wohl vorzuziehen sein. Die Unkosten schwankten bei den zehn Dämmen zwischen 400 und 2000 Mark. Zum Schlusse ist noch eine besondere Anlage zu erwähnen, die im Prinzipie den Dämmen nahe steht. Es wurde nämlich auf einer Farm der Versuch gemacht, ein natürliches Vley zu einem Teiche auszubauen. Zu diesem Zwecke wurden auf dem Grunde der Terrainsenkung in einer Breite von 40 m und einer Länge von 120 m die Erde von 0 bis 3 m, im Durchschnitt also 1,5 m tief ausgenommen und das so gewonnene Erdreich zur Anlage eines Dammes verwendet, der das Regenwasser in der vertieften Senkung stauen soll. Die Unkosten für die ganze Anlage wurden vom Farmer mit 800 Mark angegeben und wären demnach recht geringe gewesen. Ob sich diese Anlage bewährt hat, kann nicht angegeben werden; denn der Farmer hat seine Farm inzwischen geräumt und gegen eine andere eingetauscht, da die Bohrung auf seinem Platze kein Wasser erschlossen hat. Dies Beispiel ist lehrreich. Es zeigt, daß ein Mann, der das Land schon gut kennt, sich nicht auf Dammanlagen verlassen will, wenn er nicht daneben Grundwasser zur Verfügung hat. Und er hat mit seinem Entschluß, obwohl er das mit vieler Mühe Geschaffene aufgibt, gewiß Recht. Denn auch wenn Dammanlagen ihren Dienst vollständig tun: sie können stets nur soviel Wasser stauen, wie überhaupt zur Verfügung steht. Diese Menge aber wird von den Niederschlägen des betreffenden Jahres bedingt und ist durch diese — in manchen Jahren sehr niedrig — begrenzt.

Weit wichtiger als die Sammlung des Wassers ist seine Erschließung im engeren Sinne. Hierbei haben wir zu unterscheiden, ob es sich um die Gewinnung des in den Revieren zurückbleibenden Wassers oder ob es sich um das Grundwasser handelt. Erstere bietet meist keine Schwierigkeiten und in den einfachsten Fällen der Wassergewinnung handelt es sich lediglich um das Graben seichterer oder tieferer Löcher in den Reviersand, so daß nicht einmal von Brunnenbau gesprochen werden kann. Oder aber, es werden wirkliche

Brunnen angelegt, dicht neben den Revieren. Ihre Tiefe braucht keine beträchtliche zu sein, und man kann im großen und ganzen annehmen, daß Brunnen bis zu 10 m, die als „Flachbrunnen“ bezeichnet seien, lediglich Revierwasser erschließen.

Im Gegensatz zu diesen stehen dann die „Tiefbrunnen“ mit über 10 m Tiefe. Von ihnen kann im allgemeinen angenommen werden, daß sie bereits wirkliches Grundwasser gewinnen. (Die angenommene Grenze ist nicht genau, sie kann jedoch zur Orientierung in Anwendung gebracht werden; bei der Aufnahme der Farmen zum Zwecke vorliegender Arbeit ist auf diesen Punkt leider noch nicht geachtet worden.) Außer durch die Tiefbrunnen wird das Grundwasser sodann noch durch die Bohrlöcher erschlossen.

Übersicht 8 zeigt alle Brunnen mit Angabe ihrer Tiefe und dem Bemerkten, ob sie Wasser führen oder nicht. Übersicht 9 stellt die gleichen Verhältnisse für die Bohrlöcher dar. In beiden Übersichten sind die Farmen in ihrer Reihenfolge angeordnet worden nach Angaben der auf ihnen vorhandenen laufenden Meter Brunnen, resp. Bohrloch, von den geringsten bis zu den höchsten ansteigend. So stimmen also die laufenden Nummern der beiden Übersichten nicht mit einander überein.¹

Übersicht 8.
Anzahl der Brunnen und ihre Tiefe.

Farm Nr.	Brunnen		Tiefe der einzelnen in m						
	über- haupt	mit Wasser							
1—5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	1	1	4	—	—	—	—	—	—
7	1	1	6	—	—	—	—	—	—
8	1	1	7	—	—	—	—	—	—
9	1	1	13	—	—	—	—	—	—
10	1	1	15	—	—	—	—	—	—
11	1	1	15	—	—	—	—	—	—
12	1	1	18	—	—	—	—	—	—
13	2	1	—	—	—	—	—	—	—
14	2	1	3	13*	—	—	—	—	—
15	2	1	6	10*	—	—	—	—	—
16	2	1	8	18.5*	—	—	—	—	—
17	2	2	7*	3	—	—	—	—	—
18	2	2	3	8	—	—	—	—	—
19	2	2	5	6.5	—	—	—	—	—
20	2	2	6.5	6.5	—	—	—	—	—
21	2	2	6.5	7	—	—	—	—	—
22	2	2	7	7	—	—	—	—	—
23	2	2	7	12	—	—	—	—	—
24	2	2	6	15	—	—	—	—	—
25	2	2	15	20	—	—	—	—	—
26	2	2	15	—	—	—	—	—	—
27	2	2	22	27	—	—	—	—	—
28	2	2	23	12*	18*	—	—	—	—

¹ In gleicher Weise ist bei allen Übersichten verfahren worden, einerseits, um diese übersichtlicher zu gestalten, andererseits, um nicht alle Angaben, die sich auf ein und dieselbe Farm beziehen, ohne weiteres zusammenzustellen und dadurch eventuell die betreffende Farm nach ihrem Namen feststellen zu können. (Siehe auch diesbezüglich das Schlußwort!)

Farm Nr.	Brunnen		Tiefe der einzelnen in m						
	über- haupt	mit Wasser							
29	3	0	8*	15*	15*	—	—	—	—
30	3	0	15*	14	22*	—	—	—	—
31	3	1	9*	3	3	—	—	—	—
32	3	3	3	3	5	—	—	—	—
33	3	3	2	4.5	4.5	—	—	—	—
34	3	3	3	8	10	—	—	—	—
35	3	3	5	10	12	—	—	—	—
36	3	3	9	6	20	—	—	—	—
37	3	3	6	12	16	—	—	—	—
38	3	3	4	12	12	—	—	—	—
39	3	3	12	13	13	—	—	—	—
40	3	3	11	17	17	—	—	—	—
41	3	3	17	7.5	11*	40*	—	—	—
42	4	1	7.5*	11*	17	40*	—	—	—
43	4	1	4*	6*	8*	22	—	—	—
44	4	2	6	6	7	8	—	—	—
45	4	4	5	8	8	8	—	—	—
46	4	4	8	4	4	4	—	—	—
47	5	5	4	5	6	7	—	—	—
48	5	5	5	6	6	6	7	—	—
49	5	5	6	6	7	10	9	—	—
50	5	5	6	7	4	6	12	—	—
51	6	6	4	4	10.5	11.5	6	6	—
52	6	6	2.5	4	8	8	24	—	—
53	7	7	3	8	8	8*	22	22	22
54	10	8	{ 6	6	6	8	8	—	—
			{ 10	10	10	11*	18	—	—
Summe	147	125							

Zahlen mit * beziehen sich auf die Brunnen ohne Wasser.

Übersicht 9.
Anzahl der Bohrlöcher und ihre Tiefe.

Farm Nr.	Bohrlöcher		Tiefe der einzelnen in m						
	überhaupt	mit Wasser							
1—40	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41	1	0	93*	—	—	—	—	—	—
42	1	1	36	—	—	—	—	—	—
43	1	1	45	—	—	—	—	—	—
44	2	2	19	22	—	—	—	—	—
45	2	2	19	34	—	—	—	—	—
46	2	2	25	30	—	—	—	—	—
47	2	2	19	40	—	—	—	—	—
48	2	2	42	60	—	—	—	—	—
49	3	2	30	40*	50	—	—	—	—
50	3	3	30	33	37	—	—	—	—
51	3	3	23	33	45	—	—	—	—
52	4	0	32*	33*	51*	53*	—	—	—
53	4	4	32	40	43	57	—	—	—
54	5	1	30*	30*	34*	40*	40	—	—
Summa	35	25							

Zahlen mit * beziehen sich auf die Bohrlöcher ohne Wasser.

Wir wenden uns nunmehr zunächst der Besprechung der Brunnen zu und betrachten

Übersicht 10.

Auf Grund von Übersicht 8 (S. 26 u. 27)

Brunnen.

Es waren vorhanden:	Die Tiefe betrug:
mit Wasser 125 Brunnen	durchschnittlich: 9.8 m
ohne Wasser 24 „	„ 10.65 „
Es hatten 0 Brunnen mit Wasser	7 Farmen ¹ = 13%.
„ „ 1 „ „	14 „
„ „ 2 „ „	13 „
„ „ 3 „ „	10 „
„ „ 4 „ „	2 „
„ „ 5 „ „	4 „
„ „ 6 „ „	2 „
„ „ 7 „ „	1 „
„ „ 8 „ „	1 „
	54 Farmen.

Sie zeigt uns die Anzahl der vorhandenen Brunnen überhaupt. Es geht aus diesen Angaben hervor, daß ca. 15% aller angelegten Brunnen kein Wasser erschlossen und daß bei diesen die durchschnittliche Tiefe größer war, als bei den erfolgreichen Brunnenbauten, was sich daraus erklärt, daß man schon, solange kein Wasser angetroffen wird, gerne tiefer und tiefer geht, in der Hoffnung, seinen Zweck doch endlich noch zu erreichen.

Beachtenswert ist ferner die relativ große Anzahl Farmen, die überhaupt noch keine Brunnen besitzen. Auch sei darauf hingewiesen, daß die meisten Farmen nur zwischen 1 und 3 Brunnen besitzen.

Um ein klares Bild von den in Betracht kommenden Verhältnissen zu bekommen, ist es jedoch noch notwendig, auch bei der zahlenmäßigen Behandlung die Unterscheidung von Flachbrunnen und Tiefbrunnen, die ja wirtschaftlich von der schon angedeuteten, großen Bedeutung ist, durchzuführen. Da nur die Tiefbrunnen als ausreichend sicher angesehen werden können, um auf ihnen eine Wirtschaft auf die Dauer aufzubauen, so ist für sie allein die Übersicht 10 nochmals durchgeführt worden. Das Ergebnis zeigt

Übersicht 11.

Auf Grund von Übersicht 8 (S. 26 u. 27)

Tiefbrunnen.

Es waren vorhanden:	Die Tiefe betrug:
mit Wasser 36 Brunnen	durchschnittlich: 13.5 m
ohne Wasser 12 „	„ 19.2 „

¹ Hiervon hatten 3 Farmen zusammen 7 Brunnen ohne Wasser und 3 Farmen je 1 Quelle.

Es hatten 0 Tiefbrunnen mit Wasser:	29	Farmen
„ „ 1 „ „ „	17	„
„ „ 2 „ „ „	5	„
„ „ 3 „ „ „	3	„
	<hr/>	54 Farmen.

Der Prozentsatz vergeblicher Brunnenbauten ist hier auf 33% (gegen 20%) gestiegen; der Unterschied zwischen der Tiefe, der Wasser führenden und der wasserlosen Brunnen ist ein bedeutender geworden. Der Prozentsatz jener Farmen, die keine Tiefbrunnen besitzen, beträgt über 54% und muß als ein sehr hoher angesprochen werden. Über die Tiefenverhältnisse der Brunnen orientiert auch noch

Übersicht 12.

Auf Grund von Übersicht 8 (S. 26 u. 27)

Tiefe der Brunnen.

Es hatten eine Tiefe von			
2—5 m	29	Brunnen	} = 87 Brunnen
5—10 „	58	„	
10—20 „			43 „
20—30 „			11 „
30—40 „			2 „
keine Angabe bei			4 „
			<hr/>
			147 Brunnen.

Demnach sind fast 60% aller Brunnen Flachbrunnen. Die größte Tiefe beträgt 40 m und es sei bemerkt, daß beide, sie erreichende Brunnen, kein Wasser erschlossen haben. — Wenden wir uns nunmehr den Unkosten des Brunnenbaues zu. Die entsprechenden Angaben finden wir in

Übersicht 13.

Kosten des Brunnenbaues.

Die Kosten betragen per laufenden Meter

im Minimum	11	Mark,
im Maximum	200	„
im Durchschnitt	47,44	„

Die Kosten betragen per Farm bei durchschnittlich 26 l. m. Brunnen

im Minimum	100	Mark,
im Maximum	10.000	„
im Durchschnitt	2013,44	„

Als „Kosten“ sind hierbei lediglich die Barauslagen der Farmer für Material (oft besonders erhebliche für Dynamit) und für Löhne (inkl. Verköstigung) für ihre Eingeborenen-Arbeiter angesetzt worden. Nur wo ein Weißer als bezahlter Brunnen-

bauer angestellt worden war, ist auch sein Lohn mit einbezogen worden. Die große Schwankung zwischen 11 und 200 Mark per 1 laufenden Meter erklärt sich leicht; die ersten Meter, vor allem bei Brunnen nahe der Reviere, sind meist sehr leicht auszuheben, während die letzten beim Bau tiefer Brunnen naturgemäß teuer zu stehen kommen: abgesehen davon, daß hierbei das ganze Material mit großer Mühe aus dem Brunnenloch an die Erdoberfläche gebracht werden muß, sind oft auch noch Sprengungen des Gesteines mittelst Dynamit nötig. Ähnliche Unterschiede finden wir auch bei einem gewöhnlichen Tarife, nach dem ein Brunnenbauer in unserem Gebiete den Lohn berechnete:

Preis per 1 laufenden Meter		
bis	10 m Tiefe:	70 Mark
„	10—20 „ „	80 „
über	20 „ „	250 „

Für den Vergleich der Kosten beim Brunnenbau und derjenigen bei Bohrungen ist es notwendig, stets im Auge zu behalten, daß die Kosten beim Brunnenbau, wie gezeigt, mit der Tiefe progressiv steigen. (Auf den Vergleich selbst gehen wir noch bei Besprechung der Bohrlöcher ein.)

Die in dem Tarife des Brunnenbaues angegebenen Preise sind natürlich weit höhere, als die Selbstkosten der Farmer beim Brunnenbau; denn jener rechnet sich auch Lohn für seine Arbeit, während bei den Unkosten der Farmer ein Arbeitslohn für diese selbst nicht einbegriffen ist. Es erscheint interessant, festzustellen, wie groß die Ersparnis ist, welche die Farmer durch ihre Eigenarbeit machen. Es wurden daher für 30 Farmen, von denen alle notwendigen Angaben vorlagen und auf denen ohne Brunnenbauer gearbeitet worden war, zunächst die Barauslagen für den Brunnenbau berechnet und sodann festgestellt, wie teuer der Bau derselben Brunnen durch den Brunnenbauer (nach dem angegebenen Tarife) gewesen wäre; das Resultat ist folgendes:

Bar-Auslagen	74.730 Mark
Durch den Brunnenbauer geb.	134.690 Mark.

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß die Farmer durch Eigenarbeit beinahe die Hälfte der ohne diese notwendigen Unkosten erspart haben. Wir sehen, daß selbst die direkte Werteschaffung der Farmer gerade beim Brunnenbau eine sehr erhebliche ist; abgesehen von der indirekten, die darauf beruht, daß das Farmland ja erst durch Wassererschließung realen Wert erhält.

Bezüglich der technischen Durchführung der Brunnenbauten sei noch erwähnt, daß sie meist einen Durchmesser von 2 m erhalten; der obere Rand ist oft, etwa bis zu 2 m Tiefe, erweitert ($d = 3$ m) und mit Feld- oder Backsteinen mit Kalk ausgebaut, bisweilen auch noch mit Zement verkleidet. Im übrigen wird der Brunnenschacht, soweit er durch lockeres Gestein oder Sand führt, mit Steinen ausgemauert. — —

Über die Ergiebigkeit der Brunnen liegen keinerlei Angaben vor. Dieser Umstand ist bemerkenswert, denn er zeigt, wie wenig intensiv der ganze Wirtschaftsbetrieb zumeist noch ist, wenn eine Angabe

von solcher Wichtigkeit, wie es in Südwest die zur Verfügung stehende Wassermenge darstellt, nicht gemacht werden kann.

Stellten die auf Übersicht 11 ausgewiesenen „Tiefbrunnen“ das eine Mittel dar, das Grundwasser des Landes zu erschließen, so bilden die Bohrlöcher das zweite Mittel hierfür. Die sich hierauf beziehenden Daten zeigt uns

Übersicht 14

Auf Grund von Übersicht 9 (S. 27)

Bohrlöcher.

Es waren vorhanden:		Die Tiefe betrug:
mit Wasser	25 Bl.	durchschnittlich 35,9 m
ohne Wasser	10 Bl.	durchschnittlich 40,3 m
Es hatten 0 Bohrlöcher	40 Farmen = 74 %	
„ „ 1 „	3 „	
„ „ 2 „	5 „	
„ „ 3 „	3 „	
„ „ 4 „	2 „	
„ „ 5 „	1 „	
	54 Farmen.	

Die durchschnittliche Ergiebigkeit der erfolgreichen Bohrungen betrug 3075 Stunden-Liter.

Entsprechend den höheren Kosten, die die Bohrlöcher verursachen und in Anbetracht des Umstandes, daß der Farmer zu ihrer Anlage der Mitarbeit eines Bohrtrupps bedarf, ist ihre Anzahl eine weit geringere: 35 Bohrlöcher gegenüber 48 Tiefbrunnen und 143 Brunnen überhaupt. Der Prozentsatz vergeblicher Anlagen ist hier am größten: von den Bohrlöchern waren 40 %, von den Tiefbrunnen 33 % und von Brunnen überhaupt nur 20 % ohne Erfolg. Auch hier zeigt sich wieder, daß — wie zu erwarten — die vergeblichen Bohrungen im Durchschnitte tiefer gehen als die erfolgreichen.

Übersicht 15

Auf Grund von Übersicht 9 (S. 27)

Tiefe der Bohrlöcher.

Es hatten eine Tiefe von	
19—30 m	7 Bohrlöcher
30—40 m	13 „
40—50 m	10 „
50—60 m	4 „
93 m	1 „
	35 Bohrlöcher

Übersicht 15 gibt über die Tiefenverhältnisse der Bohrlöcher Auskunft. Zur Charakteristik der angeführten Zahlen sei bemerkt, daß nach Dr. Schulte i. Hofe

(Stück 27, 1913, der Mitteilungen der DLG. Seite 393) die Tiefe der Bohrlöcher in Australien zwischen 65 und 1200 m schwanken bei einer Durchschnittstiefe von 450 m.

Was die Mehrkosten unserer Bohrlöcher betrifft, so sei zunächst darauf hingewiesen, daß sie — insofern (wie bei der Regierung z. B.) der fallende Meter bezahlt wird¹ — von der Tiefe unabhängig sind, im Gegensatze zu denen beim Brunnenbau, die mit zunehmender Tiefe progressiv steigen. Hieraus ergibt sich, daß man bei flachem Grundwasser mit Brunnenbau billiger fahren wird, umso mehr, als der Preis des fallenden Meter Bohrloch kein geringer ist. Heute berechnet die Regierung bei Bohrungen ihrer Maschinen per Meter 50 Mark; wichtig ist jedoch, daß dieser — an sich hohe Preis — nur in Anrechnung kommt, wenn die Bohrung erfolgreich ist, d. h. wenn eine bestimmte Anzahl Liter per Stunde erschlossen wird. Andernfalls kommt nur der halbe Preis, also 25 Mk. per 1 m in Ansatz. Diese zur Zeit geltenden Bestimmungen bildeten bei ihrer Einführung 1911 indessen eine sehr bedeutende Verschlechterung der bis dahin geltenden; denn vormals betrug der Preis nur 18 Mark per Meter. Dieser sehr niedrige Satz war jedoch nur durch erhebliche Zuschüsse seitens der Regierung möglich gewesen, die zu leisten sie sich späterhin nicht mehr instande sah. Infolge der plötzlichen, sehr bedeutenden Preissteigerung konnten nunmehr viele Farmer, die die Bohrmaschine seit langer Zeit bestellt hatten und erwarteten, nicht mehr bohren lassen und der Landesrat sprach sich mit Entschiedenheit gegen die jetzt festgesetzten Sätze aus.² Vor allem wurde darauf hingewiesen, daß Privat-Unternehmer zu geringerem Preise — nämlich 40 Mark per Meter — bohrten. Das Gouvernement erklärte indessen, auf einen billigeren Satz nicht eingehen zu können, da der Selbstkostenpreis dies nicht erlaube. Es kam jedoch den Wünschen des Landesrates auf anderem Wege entgegen: es erklärte sich nämlich bereit, einen erheblichen Teil der Bohrkosten den Farmern auf zehn Jahre zu stunden. In der Tat ist es durch diese Lösung der Schwierigkeit gelungen, den meisten Farmern die geplanten Bohrungen zu ermöglichen. Bedauerlich ist nur, daß zu wenige Bohrmaschinen zur Verfügung stehen und daß daher die mit Recht dringenden Wünsche der Farmer nach solchen nur allmählich befriedigt werden können, zumal die Bohrtrupps der Regierung auch noch für diese selbst und für die Gemeinden beschäftigt werden müssen.

Es entsteht nun die Frage, ob es vorteilhafter sei, das Grundwasser durch Tiefbrunnen oder durch Bohrlöcher zu erschließen. Da bei den Bohrungen die Tiefe für den Preis des laufenden Meter keine Rolle spielt, dieser beim Brunnenbau jedoch mit der Tiefe progressiv zunimmt, so werden da, wo das Grundwasser flach liegt, Brunnenbauten billiger, im anderen Falle teurer zu stehen kommen. Da man die Tiefe, in der man auf Grundwasser stößt, vorn vornherein

¹ Gerechter erscheint allerdings die Bezahlung nach Tagen. Die South-West-African-Company bohrt auf ihren Farmen zum Verkaufe dieser für den Satz von 70 Mk. per Tag, wobei 1—10 m gefördert werden, so daß der Preis per fallenden Meter zwischen 7 und 70 Mk. schwankt.

² Siehe die interessante Debatte im Landesrats-Protokoll vom 25. April 1912.

niemals genau bestimmen kann, so geht man beim Brunnenbau stets ein größeres Risiko ein. Wenn meist zum Brunnenbau gegriffen wird, so spielt hierbei eine Rolle, daß jeder hofft, das Grundwasser so flach anzutreffen, daß er seinen Zweck auf diesem Wege billiger erreichen kann. Doch wird diese Hoffnung häufig betrogen. Auf jeden Fall aber müssen die Kosten des Brunnenbaues — und dieser Umstand wird allgemein übersehen — bar bezahlt werden, während die der Bohrungen gestundet sind. Auch trägt der Farmer beim Brunnenbau das volle Risiko, ob er überhaupt Wasser findet oder nicht; bei den Bohrungen hingegen hat er im Falle der Ergebnislosigkeit nur die Hälfte zu entrichten. Nun ist es ja richtig, daß der Prozentsatz vergeblicher Bohrungen ein größerer ist als derjenige der ergebnislosen Brunnenbauten; es darf aber nicht übersehen werden, daß in Südwest die Bohrungen allgemein schon sehr flach eingestellt werden und daß sie, weiter fortgeführt, wohl noch oft reichlich Wasser erschließen würden. Und so kann man sagen, daß es im großen und ganzen vorteilhafter für die Farmer ist, bohren zu lassen, statt selbst Tiefbrunnen anzulegen.

Heute liegen indessen die Dinge noch so, daß Bohrungen nicht an Stelle von Brunnenbauten treten, sondern zumeist nur neben solchen durchgeführt werden. Denn nur die kapitalstarken Farmer lassen bohren, während die ärmeren sich verleiten lassen, Brunnen anzulegen, in der Hoffnung, das Grundwasser flach anzutreffen und so billiger zum Ziele zu gelangen. Sehen sie sich indessen in dieser ihrer Hoffnung getäuscht, so sind sie gezwungen, den Bau, um die schon gemachten Aufwendungen nicht zu verlieren, fortzusetzen und sich in immer größere Unkosten zu stürzen; ohne indessen sicher zu sein, überhaupt zu einem Erfolge zu gelangen; denn über eine gewisse Tiefe hinaus ist der Brunnenbau einfach unmöglich. Gerade kapitalsschwache Farmer täten daher sehr gut, sich von vornherein zu einer Bohrung zu entschließen. Um ihnen dies zu erleichtern, ist es natürlich nötig, daß die Regierung dafür sorgt, daß wirklich genügend viel Bohrmaschinen zur Verfügung stehen, die nach ihren, für den Farmer gut annehmbaren, Bedingungen arbeiten. Auch kann sie die Wassererschließung des Landes noch dadurch fördern, daß sie Maschinen in Betrieb stellt, die bis zu den häufig nötigen, das heutige Maß überschreitenden Tiefen bohren können. Mit kaum einer anderen Maßnahme, wie mit der völlig zureichenden Regelung der Bohrungsmöglichkeiten, wird sie dem Lande gleichen Nutzen stiften können. Der heutige Stand der Dinge aber, bei dem erst ein Viertel der Farmer Bohrlöcher besitzt, muß entschieden als unzureichend bezeichnet werden.

Nach Besprechung der künstlichen Sammlung des Wassers einerseits und seiner Erschließung im engeren Sinne andererseits wenden wir uns jetzt jenen Maßnahmen zu, die seine Bereitstellung für unsere wirtschaftlichen Zwecke betreffen. Es handelt sich hierbei zunächst um seine Hebung durch Pumpen und die hierzu erforderlichen maschinellen Anlagen, sodann um seine Aufbewahrung in Bassins und um seine Verteilung durch Leitungen. Endlich dienen noch die Tränken dazu, es dem Vieh zur Verfügung zu stellen.

3 Gad, Betriebsverhältnisse der Farmen.

Übersicht 16.
Pumpen.

Es besaßen	0 Pumpen	14 Farmen ¹ = 26%
	1 "	8 "
	2 "	14 "
	3 "	8 "
	4 "	5 "
	5 "	4 "
	6 "	1 "
		54 Farmen.

Im ganzen vorhanden: 106 Pumpen.

Übersicht 16 zeigt uns die Anzahl der auf den einzelnen Farmen befindlichen Pumpen, während Übersicht 17 die Verteilung dieser auf die einzelnen Arten und die in Anwendung gebrachte Betriebskraft ausweist. Bemerkenswert ist hierbei, daß fast zwei Drittel aller Pumpen mit der Hand betrieben werden (obgleich fast auf allen Farmen Mangel an Arbeitskräften herrscht); ferner, daß unter den Betriebsarten, wie zu erwarten, der Windmotor zwar überwiegt, daß die Anzahl aber, die von ihnen überhaupt in Betrieb steht, als ganz gering erscheint, vor allem, wenn man an die benachbarte Kapkolonie oder an Südamerika denkt, wo Farmen ohne einen oder mehrere Windmotoren zu den größten Seltenheiten gezählt werden.

Übersicht 17.
Art und Betriebskraft der Pumpen.

Es waren:			
Ein-, Zwei- u. Drei-Zylinder-Pumpen	22	davon für Dampf	2
		" " Petroleum	2
		" " Wind	18
Bagger-Pumpen	14	" " Göpel	12
		" außer Betrieb	2
Diaphragma-Pumpen	18	" für Dampf	2
		" " Hand	16
„Colonial“- u. auch Saug- u. Druck-P.	17	" " "	17
div. Handpumpen	29	" " "	29
Abessinier-Pumpen	2	" " "	2
Schwengel-Pumpen	4	" " "	4
		Summe: 106 Pumpen,	
	davon für Dampf: 4 Pumpen		3.8 %
	" " Petroleum: 2 "		1.9 %
	" " Wind: 18 "		17.0 %
	" " Göpel: 12 "		11.3 %
	" " Hand: 68 "		64.0 %
	" außer Betrieb: 2 "		1.9 %
		106 Pumpen.	

¹ Hiervon besaßen 3 Farmen wenigstens Winden, 11 Farmen begnügten sich also mit Eimern zum Wasserschöpfen. Im ganzen besaßen 5 Farmen je 1 Winde.

Von den 54 Farmen unseres Gebiets besaßen

keine Windmotoren 42 Farmen = 80% aller!

1	"	8	"
2	"	2	"
3	"	2	"

in Summe 18 Windmotoren¹ auf 12 Farmen.

Die geringe Verbreitung dieser einfachen und nicht teuren Wasserhebe-
maschinen kann um so mehr verwundern, als es sich beim heutigen Stande der
Farmwirtschaft in Südwest noch in erster Linie um die Deckung des Bedarfs
an Tränkwasser handelt. Hierfür aber, bei Unterstützung durch Bassins, ist der
Windmotor sehr geeignet, wie ja tausendfältige Erfahrungen ähnlicher Länder
lehren. Anders freilich ist der Windmotor da zu beurteilen, wo
es sich um die Bereitstellung von Wasser zu künstlicher Be-
wässerung handelt: hier verdienen vom Winde unabhängige,
ganz dem Willen des Menschen unterworfenen Anlagen ent-
schieden den Vorzug. Wo Geld zur Verfügung steht, kommen Dampf-
maschinen und Petroleum-Motoren in Betracht. Von den ersteren waren auf
unseren Farmen vier in Tätigkeit; ihr Preis betrug durchschnittlich etwa 6000 Mark
und sie arbeiteten mit 6—8 PS. Sie waren auf Farmen aufgestellt, wo ge-
nügen dörres Holz zur Verfügung stand und es war hier zum Betrieb per
Woche etwa ein Ochsenwagen voll Holz im Verkaufswert von 50 Mark not-
wendig. An Arbeitskräften brauchte man einen Eingeborenen zur dauernden
Bewachung und Bedienung der Maschine und wöchentlich einen Tag zwei Ein-
geborene zum Sammeln und Anfahren des Holzes, sowie die hierzu nötigen
Ochsen. Petroleummotore waren zwei aufgestellt zum Preise von 2200 Mark
und 5000 Mark (loko Farm). Sie verbrauchen per Stunde 1—2 l Petroleum
à 40 Pfg.; ihre Betriebskraft dürfte wohl etwas teurer zu stehen kommen.
Doch sparen sie an Arbeitskräften, sowohl zur Holzbeschaffung wie auch zur
Bewachung, da eine solche überflüssig ist.

Ausdrücklich bemerkt sei, daß sich auch bei Verwendung
solcher Maschinen zur Wasserhebung, sogar lediglich für Tränk-
zwecke, die Aufstellung von Sammelbassins als notwendig her-
ausgestellt hat.

Besonders hervorzuheben unter den in der Übersicht aufgeführten Wasser-
hebungsmaschinen seien noch die Baggerpumpen, die meist mit Göpelwerken
betrieben werden. Sie haben sich, wo es gilt, Wasser aus geringer Tiefe (bis
12 m etwa) in großer Menge, wie für Bewässerungszwecke, zu heben, sehr be-
bewährt, vor allem auch in der gebräuchlichen Verbindung mit Göpelwerken.
Die Stundenleistung ist eine sehr stattliche, der Betrieb ein einfacher, auch
haben sie sich als recht haltbar und bei Störungen leicht wieder in Stand zu
setzen, erwiesen. Zum Betriebe der Göpel waren je nach Leistung der Pumpen
1—4 Tiere (Esel, Maultiere oder Ochsen) sowie 1—3 Eingeborene (meist ge-

¹ Hiervon waren 17 „Samson“-Motoren, die allgemein gelobt werden.

nügen Jungen und Weiber) nötig. Der Preis der Göpel samt Pumpen stellte sich durchschnittlich auf 1600 Mark.

Nebst den Pumpen dienen die Bassins zur Bereitstellung des Wassers und wir wiesen bereits darauf hin, daß sie in vielen Fällen notwendig seien für die glatte Durchführung des Wirtschaftsbetriebes. Es trifft dies vor allem dort zu, wo zur Hebung des Wassers eine Kraft dient, die uns nicht jeder Zeit beliebig zur Verfügung steht und wo das Wasser zum Tränken des Viehes, also zu ganz bestimmten Zeitpunkten, gebraucht wird. Die Angaben über die Bassins auf den Farmen unseres Gebietes enthalten Übersicht 18 und 19.

Übersicht 18.

Bassins.

Es besaßen

0 Bassins	33 Farmen = 61 %
1 „	10 „
2 „	9 „
3 „	1 „
4 „	1 „
	54 Farmen

Gesamtzahl der Bassins 35.

Durchschnittlicher Inhalt: 46.8 cbm.

„ Preis: 1250 Mark.

Übersicht 19.

Material und Kosten der Bassins.

Es bestanden aus

Wellblech	11 mit durchschnittlich 92 cbm Inhalt
Mauerwerk	16 „ „ 28.4 „ „
Eisen	6 „ „ 2.7 „ „
Zement mit Draht	1 „ „ 56 „ „
Stahl	1 „ „ 100 „ „

Die Kosten betragen per 1 cbm,	per Bassin also durchschnittlich
bei Wellblech 33,21 M.	3055 M.
„ Mauerwerk 12,12 „	344 „
„ Eisen 179,00 „	483 „
„ Stahl 40,00 „	4000 „
„ Zement mit Draht: Angaben fehlen.	

Wir haben nach dem Materiale vor allem zwei Arten zu unterscheiden: solche, die aus Feld- oder Ziegelsteinen errichtet und dann mit Zement ausgekleidet werden und solche, die im wesentlichen aus einem großen Wellblechring bestehen, der auf eine zementierte Grundplatte aufgesetzt und etwa bis zu halber Höhe mit Ziegeln ummauert wird. Welcher Art der Vorzug gebührt, ist schwer zu sagen. Daß die gemauerten Bassins vom Farmer allein errichtet werden können, während der Ring von Geschäften bezogen und von diesen montiert

werden muß, ist wohl der Grund dafür, daß die erstere Art die verbreitetere ist. Dazu kommt noch, daß sich die Wellblechbassins besser für größere Wassermengen eignen, ihr durchschnittlicher Inhalt beträgt nach Übersicht 19' 92 cbm, während derjenige der gemauerten nur 28.4 cbm ausmacht. In vielen Fällen genügt aber ein solches Fassungsvermögen vollkommen. In der Verwendung bieten die gemauerten Bassins noch einen Vorzug, der bei den klimatischen Verhältnissen der Kolonie volle Beachtung verdient: die Temperaturschwankungen des Wassers sind bei ihnen nämlich weit geringere als in den Wellblechbassins. — Was die Kosten betrifft, die beide Arten verursachen, und die sich nach Übersicht 19 bei den gemauerten auf 12,12 Mark per 1 cbm, bei den Wellblechbassins aber auf 33,21 Mark zu stehen kommen, so ist dieser sehr groß erscheinende Preisunterschied nicht ohne weiteres auf das verschiedene Material zurückzuführen. Es kommt vielmehr auch noch dazu, daß die Arbeit bei Aufstellung der Wellblechringe fast vollständig von Fremden verrichtet wird, also bar bezahlt werden muß, während beim Preise für die gemauerten Bassins nur Material-Unkosten und Arbeitslohn für die Eingeborenen in Rechnung gesetzt sind. Würde auch hier die Arbeit des Farmers selbst bewertet, so würde kein so enormer Unterschied in den Kosten in Erscheinung treten. Beachtenswert bleibt aber doch jedenfalls, daß der Farmer beim Bau eines gemauerten Bassins durch Eigenarbeit Geld sparen kann. Dieser Umstand wird die Wahl dieser Art Bassins überall dort empfehlenswert erscheinen lassen, wo mit Barmitteln gespart werden soll. Wo der Farmer aber nicht selbst bauen will oder kann, wo er also auch den Maurer für das Bassin bezahlen müßte, und wo es zugleich gewünscht wird, große Wassermengen — über 100 cbm — ansammeln zu können, da verdient gewiß, wenigstens aus wirtschaftlichen Gründen, der Wellblechring den Vorzug.

Neben den besprochenen Arten finden wir auch noch Bassins aus Eisen angegeben. Ihr geringer Inhalt — durchschnittlich 2.7 cbm — zeigt schon, daß sie einem besonderen Zwecke dienen. Sie sind die meist auf Gerüsten hochgestellten Reservoirs für die Hauswasserleitungen. Praktischer Weise sind sie oft derart angeordnet, daß alles gepumpte Wasser zunächst durch sie hindurchströmt und dann erst — nach ihrer Füllung — in das Hauptbassin überfließt: so ist dafür gesorgt, daß sie stets voll erhalten werden. Ihr Preis ist ein sehr hoher.

Endlich sind noch zwei Versuche gemacht worden: ein Bassin wurde aus Zement mit einer Drahteinlage erbaut; leider fehlen Angaben über den Herstellungspreis; auch ist es noch nicht lange genug in Gebrauch, um ein endgültiges Urteil zu fällen; bisher ist der Besitzer zufrieden damit. In einem anderen Falle wurde ein großes (100 cbm) Bassin aus Stahl aufgestellt und zwar unterkellert; der Preis war ein höherer als bei Wellblech oder bei Mauerwerk und der Versuch kann als mißlungen bezeichnet werden; der Besitzer ist mit der Anlage durchaus nicht zufrieden.

Übersicht 20.
Leitungen und Tränken.

Leitungen besaßen	
keinerlei	34 Farmen = 68%
nur Röhren	8 „
nur Rinnen	9 „
Röhren und Rinnen	3 „
	54 Farmen.

Röhren lagen durchschnittlich (wenn überhaupt vorhanden)

406 m à 5,27 Mark.

Rinnen lagen 182 „ à 1,91 „

Tränken, gemauerte, besaßen

19 Farmen zusammen 25 Stück.

durchschnittlicher Inhalt: 11 cbm.

Preis per 1 cbm: 18,50 Mark.

per Tränke also: 203,50 „

Übersicht 20 zeigt endlich noch die zahlenmäßigen Verhältnisse bezüglich der Leitungen und der Tränkanlagen. Betreffs ersterer sei darauf hingewiesen, daß die Röhren-Anlagen, trotz des bedeutend höheren Preises gegenüber den einfachen Rinnen, die teils aus flachen Feldsteinen, teils aus Ziegeln, in beiden Fällen mit Zement verfugt, hergestellt werden, überwiegen. Es erklärt sich daraus, daß sie meist besonderen Zwecken dienen, wie der Verbindung der Windmotoren mit den Bassins, der Bassins untereinander und als Hauswasserleitungen; die Rinnen hingegen finden zur eigentlichen Bewässerung der Gärten und Felder Anwendung; und dies ist bisher eben nur auf wenigen Farmen der Fall.

Tränken wurden auf Übersicht 20 nur insoweit aufgeführt, als es sich um gemauerte Objekte handelt; kleine, tragbare Tränken, meist aus Wellblech, wurden hier nicht angeführt; sie finden sich im „Inventar“ einbezogen.

Übersicht 21.

Stand der Wassererschließung.

Es waren vorhanden

147 Brunnen, überhaupt auf 50 Farmen	(= auf 93 % aller Farmen.)
48 „ sichere „	25 „ (= „ 48 % „ „
35 Bohrlöcher	14 „ (= „ 26 % „ „
35 Bassins	22 „ (= „ 41 % „ „
106 Pumpen	40 „ (= „ 74 % „ „
18 Windmotoren	12 „ (= „ 22 % „ „
12 Göpel	12 „ (= „ 22 % „ „
4 Dampfmaschinen	4 „ (= „ 7.4% „ „
2 Petroleum-Motoren	2 „ (= „ 3.7% „ „
12 Dämme	9 „ (= „ 17.0% „ „

Übersicht 21 führt uns ein Gesamtbild vom heutigen Stande der Wassererschließung in unserem Gebiete vor Augen. Wir sehen, daß nicht einmal alle Farmen auch nur primitive Brunnen besitzen, daß nur weniger als die Hälfte sichere Brunnen gebaut haben, die nämlich Grundwasser erschließen. Nur Dreiviertel der Farmen besitzt die einfache Hebevorrichtung der Pumpe und nur auf einem Viertel ist bisher gebohrt worden. Nur jede fünfte Farm besitzt einen Windmotor und ebenfalls nur jede fünfte Farm einen Göpel. Dieses Ergebnis unserer Erhebungen ist kein befriedigendes, besonders wenn man im Auge behält, daß die Wasserschließung und Bereitstellung die allererste Aufgabe bei Begründung eines Farmbetriebes in Südwest zu bilden hat.

Freilich dürfen wir bei unserem Urteil auch nicht außer Acht lassen, daß erst 7 Jahre seit dem letzten Kriege vergangen sind und daß die ganze heutige Kultur erst seit jener Zeit besteht. Das Land steht also noch durchaus im ersten Anfange seiner wirtschaftlichen Entwicklung. Und diese kann, da es sich um landwirtschaftliche Verhältnisse handelt, naturgemäß keine schnelle sein. Doch geht sie Vielen der Beteiligten zu langsam und so wird, aus dem an sich berechtigten Wunsche heraus, dem Lande vorwärts zu helfen, manche Maßnahme befürwortet und gefordert, die wir so lange für verfrüht halten müssen, als solche Fundamentalfragen, wie die der Wassererschließung nicht genügend gelöst erscheinen. Und daß davon heute noch nicht entfernt gesprochen werden kann, das zeigen unsere Erhebungen deutlich. In der Wasserfrage haben zu allererst alle Kräfte einzugreifen, die das Land wirklich fördern wollen und dies ist das Gebiet, auf dem die Regierung durch tatkräftige und zielbewußte Förderung des Einzelnen unendlich viel zum Segen des Landes zu tun imstande ist.

Um die angeführten Zahlen richtig beurteilen zu können, sei noch auf einen Punkt von besonderer Bedeutung hingewiesen, nämlich auf die Verteilung der Brunnen und Bohrlöcher auf den einzelnen Farmen. Wo nur ein, zwei oder auch drei hiervon auf einem Platze vorhanden sind, pflegen sie alle nebeneinander zu liegen, eben an der Stelle, an welcher ihretwegen das Farmgebäude, das ja vor allem Wasser benötigt, gelegen ist. Nur in seltenen Fällen treffen wir Brunnen oder Bohrlöcher auf entfernteren Stellen der Farm an. Und doch bedarf es für eine gründliche Ausnutzung der Weide solcher Wasserstellen; und je mehr ihrer vorhanden sind, um so wertvoller ist eine Farm. Gerade die Anlage, solcher Wasserstellen ist oft schwierig: das Farmgebäude ist eben dort angelegt worden, wo Wasser sicher oder aber doch mit großer Wahrscheinlichkeit vorhanden war; weshalb die Farmen so häufig am Ufer der großen Reviere liegen. Sollen aber nun mitten im Busche Tränken angelegt werden, so ist das Risiko, auch wirklich Wasser zu erschließen, weit größer. Aus diesem Grunde empfiehlt es sich grade in solchen Fällen, lieber bohren zu lassen, als Brunnen anzulegen.

Jedenfalls zeigt auch diese Betrachtung, wie viel noch zu geschehen hat und es ist die Besetzung der Weide mit genügenden

Wasserstellen eines der wichtigsten Probleme, deren Lösung uns in demselben Maße als immer dringender entgegentritt, wie der Viehstand wächst und sich dem Punkte nähert, wo die Farmen voll bestockt sein werden. — — —

Wiewohl der Kapital-Aufwand, der auf die einzelnen Wirtschaftszweige entfällt, erst im letzten Kapitel behandelt werden wird, so soll doch die Verteilung des, der Wassererschließung dienenden Kapital-Anteiles, auf die einzelnen, in Frage stehenden Kategorien, schon hier besprochen werden. Als Grundlage hierfür diene Übersicht 22.

Von 42 Farmen standen die Angaben über die Kosten der Wassererschließung vollständig genug zur Verfügung, um zu dieser Zusammenstellung verwendet werden zu können. Diese Farmen wurden sodann angeordnet nach der Höhe des auf ihnen insgesamt zum Zwecke der Wassererschließung investierten Kapitals. Von besonderem Interesse erschien sodann die Frage, wie sich dies Kapital jeweilig verteilt, je nachdem ob es in hohem oder in geringem Maße aufgewendet worden war. Um dies zu erfahren, wurden die Farmen in zwei Gruppen gebracht, deren erste diejenige mit hohen, die zweite diejenige mit geringem Kapitale umfaßt.

Übersicht 22.

Verteilung des zur Wasserversorgung investierten Kapitals.

A. Farm 1—21 (Gruppe I).

(Die Farmen sind angeordnet nach der Höhe des insgesamt für Wassererschließung auf ihnen investierten Kapitals.)

Lfd. Nr.	Bohr- löcher		Brunnen		Pumpen		Maschinen		Wind- motoren		Bassins		Lei- tungen	Trän- ken		Dämme usw.			Summe
	St.	M.	St.	M.	St.	M.	St.	M.	St.	M.	St.	M.		St.	M.	Stück	M.	M.	
1	3	1 000	3	1 500	2	1 000	Dampf	8 000	2	4 200	4	4 800	2 000	1	300	—	—	—	22 800
2	2	1 000	2	—	2	3 050	Petr.	5 000	1	2 400	2	2 450	3 400	2	300	—	—	—	17 600
3	1	1 500	2	600	1	400	—	—	3	5 000	3	4 500	4 000	—	—	3	Dämme	1000	17 000
4	2	900	1	—	2	600	Dampf	5 000	1	3 000	2	4 200	3 000	—	—	—	—	—	16 700
5	3	1 700	5	2 500	5	3 000	—	—	1	2 500	2	5 000	500	1	300	—	—	—	15 500
6	—	—	6	7 400	3	1 500	—	—	2	4 200	1	100	—	1	400	1	Wall	500	14 100
7	—	—	6	—	1	—	Dampf	5 000	—	—	2	1 200	—	—	—	1	Schweinebad	200	—
					1	—	Göpel	2 500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
					2	150	—	—	—	—	—	—	1 250	2	200	—	—	—	10 500
8	—	—	10	5 400	1	—	Göpel	1 300	—	—	3	2 350	—	—	—	—	—	—	—
					3	950	—	—	—	—	—	—	250	1	200	1	Stollenbau	2000	12 450
9	2	500	4	2 500	2	400	—	—	2	6 500	2	2 000	—	3	300	—	—	—	12 200
10	—	—	5	3 000	4	3 500	—	—	1	2 500	2	2 000	1 000	—	—	—	—	—	12 000
11	1	600	4	5 000	2	1 050	Dampf	3 000	—	—	2	700	150	—	—	—	—	—	10 500
12	1	2 300	5	7 500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	Weg ausgehob.	700	10 500
13	—	—	4	8 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 000
14	2	1 200	2	1 500	2	800	—	—	1	2 500	2	1 500	—	2	500	—	—	—	8 000
15	4	1 550	—	700	2	2 500	—	—	1	2 500	1	2 500	—	—	—	—	—	—	9 750
16	2	750	2	1 500	2	250	Petr.	3 500	—	—	1	1 000	—	—	—	—	—	—	7 000
17	—	—	3	4 500	2	—	Göpel	2 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 500
18	—	—	—	—	2	—	—	900	—	1	500	4 300	—	—	—	1	Damm	300	6 000
19	1	2 000	1	800	2	—	"	2 500	—	—	—	—	—	1	300	—	—	—	5 600
20	—	—	2	2 300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	200	1	Damm	2000	4 500
21	1	500	4	800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 300
	25	15 500	71	55 500	43	19 150	—	38 700	15	35 300	30	34 800	19 850	15	3000	—	—	6700	228 500

B. Farm 22—42 (Gruppe II) und Summen aller Farmen.

(Von den fehlen den 12 Farmen (12 + 42 = 54) konnten keine Angaben in diese Zusammenstellung aufgenommen werden, da von jenen Farmen wohl einzelne Angaben vorlagen, nicht aber die vollständigen.)

Lfd. Nr.	Bohr- löcher		Brunnen		Pumpen		Maschinen		Wind- motoren		Bassins		Lei- tungen	Trän- ken		Dämme usw.		Summe	
	St.	M.	St.	M.	St.	M.	St.	M.	St.	M.	St.	M.		St.	M.	St.	M.		
22	—	—	5	1 500	3	640	—	—	—	—	—	—	—	1	1 500	1	Damm	500	4 140
23	—	—	1	—	1	300	—	—	1	—	1	—	3 000	1	500	1	"	400	4 200
24	—	—	3	2 200	1	—	Göpel	1 200	—	—	—	—	200	1	400	—	—	—	4 000
25	3	1 400	—	—	3	1 675	—	—	—	—	1	600	150	—	—	—	—	—	3 825
26	—	—	3	3 200	2	300	—	—	—	—	—	—	—	1	20	—	—	—	3 520
27	—	—	2	3 000	2	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 200
28	—	—	5	2 300	3	700	—	—	—	—	—	—	—	1	150	—	—	—	3 150
29	—	—	3	2 600	2	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 000
30	1	600	3	1 600	2	800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 000
31	—	—	1	2 000	1	90	—	—	—	—	1	750	—	—	—	—	—	—	2 840
32	6	1 350	1	—	1	400	—	—	—	—	—	—	—	1	200	—	—	—	1 950
33	—	—	4	—	2	1 800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 800
34	—	—	3	1 000	2	—	Göpel	600	—	—	—	—	150	—	—	—	—	—	1 750
35	—	—	3	—	2	600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	Damm	1000	1 600
36	—	—	2	1 000	2	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 500
37	—	—	1	900	—	—	—	—	—	—	—	—	430	—	—	—	—	—	1 330
38	—	—	1	1 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	250	—	—	—	1 250
39	—	—	1	800	2	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 200
40	—	—	—	—	1	500	—	—	—	—	—	—	500	—	—	—	—	—	1 000
41	—	—	—	—	1	450	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	450
42	—	—	3	100	1	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160
Gruppe II	10	3 350	45	23 200	34	9 815	—	1 800	1	—	3	1 350	4 430	7	3020	—	1900	—	48 865
" I	25	15 500	71	55 500	43	19 150	—	38 700	15	35 300	30	34 800	19 850	15	3000	—	6700	—	228 500
Summe	35	18 850	116	78 700	77	28 965	—	40 500	16	35 300	33	36 150	24 280	22	6020	—	8600	—	277 365

Was zunächst die Gesamthöhe des für Wassererschließung aufgewendeten Kapitals betrifft, so sei auf ihre ungeheure Schwankung von 160 Mark zu 22 800 Mark, also um rund das 142fache, hingewiesen. Dabei ist zu beachten, daß die Farmen mit niedrigem Kapitalaufwande durchaus nicht immer weniger wert zu sein brauchen als die mit hohem. Im Gegenteil. Oft stand gerade auf ihnen Wasser in genügendem Maße, z. B. in Form von Quellen, von vornherein zur Verfügung, so daß ein hoher Kapitalaufwand überflüssig war.

Dies trifft vor allem für die ältesten Farmen zu. Bei ihrer Besiedelung konnten sich ihre Begründer noch besonders günstige Plätze aussuchen. Und so erklärt es sich, daß anfangs Farmen mit einem so geringen Anlagekapital begründet werden konnten, daß heute für eine gleiche Summe selbst im günstigsten Falle kaum das notwendigste Wasser erschlossen werden kann. Wir kommen auf diese Verhältnisse bei Besprechung der Höhe des Anlagekapitals noch einmal zurück.

Zum Vergleiche der verschiedenen Verteilung des Kapitals auf die verschiedenen Kategorien, die bei der Wassererschließung in Frage stehen, sei zunächst verwiesen auf folgende Übersicht.

Übersicht 23.
Verteilung des zur Wassererschließung investierten Kapitals.
Auf Grund von Übersicht 22 (S. 40—41)

	Gruppe I		Gruppe II		Insgesamt	
	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%
Bohrlöcher	15500	6.8	3350	6.8	18850	6.7
Brunnen	55500	24.3	23500	48.1	83700	30.6
Pumpen	19150	8.4	9815	20.1	27965	10.0
Maschinen	38700	17.0	1800	3.7	40500	13.6
Windmotoren	35300	15.4	—	—	35300	12.3
Bassins	34800	15.2	1350	2.7	36150	13.0
Leitungen	19850	8.7	4430	9.0	24280	8.6
Tränken	3000	1.3	2820	5.7	5820	2.1
Dämme usw.	6700	2.9	1900	3.9	8600	3.1
Summe:	228500	100.0	48965	100.0	281165	100.0

Hiernach ist der prozentuale Anteil der Bohrlöcher bei beiden Gruppen annähernd der gleiche, ebenso der der Leitungen. Auf Brunnen und Pumpen, als auf die primitivsten Anlagen, auf die auch Farmen mit geringerem Kapitalaufwande nicht verzichten können, entfällt bei dieser Gruppe ein weit größerer prozentualer Anteil. Das Umgekehrte trifft naturgemäß für Maschinen, Windmotoren und Bassins zu. Insgesamt entfällt der größte Anteil — 59.6% — auf die Maßnahmen zur Bereitstellung des Wassers, während nur 37.3% für seine Erschließung im engeren Sinne verwendet wurden; und auf seine künstliche Sammlung entfallen sogar nur 3.1%. Im Durchschnitt aller angeführten Farmen beträgt das für Wassererschließung insgesamt per Farm aufgewendete Kapital 6600 Mark.

Hier sei endlich noch kurz eine andere, mit der Wassererschließung zusammenhängende Frage berührt, nämlich die der Wasser-Auffindung. Seit je geht das Bestreben des Menschen dahin, das Risiko, das er beim Bau von Brunnen resp. bei Anlage von Bohrlöchern läuft, durch vorsichtige Auswahl des Platzes, an dem dies geschieht, zu verringern. Und so haben sich erfahrungsgemäß in allen Ländern gewisse, ihnen eigentümliche Anzeichen für Wasser ergeben, welche sein Vorkommen wohl mit erhöhter Wahrscheinlichkeit vermuten lassen, ohne indessen völlige Sicherheit zu gewähren. In Süd-West handelt es sich hierbei vor allem um gewisse Baumarten, die in ihrer wasseranzeigenden Eigentümlichkeit schon den Herero bekannt waren und von ihnen zum Teil sogar heilig gehalten sein sollen. Besondere Beachtung verdient unter ihnen vor allen einer, der — anscheinend entlang unterirdischen Wasseradern — mitunter in einer Reihe, die einzelnen Exemplare mit einigen 100 Fuß Distanz, auftritt, und bei solchem Vorkommen ein einigermaßen sicheres Anzeichen sein mag. Außer solchen empirischen Zeichen bietet ferner die geologische Beurteilung der Landschaft, wenigstens dem einigermaßen geschulten Blicke, wertvolle Anhalts-

punkte. Endlich sei eines Mittels zur Auffindung des Grundwassers gedacht, das ja schon sehr viel von sich reden gemacht hat, nämlich der Wünschelrute. Tatsache ist, daß sie in den Händen verschiedener dazu geeigneter Personen auf ein und derselben Stelle — ohne daß diese den Betreffenden bekannt war — Wasser angezeigt hat. Es steht ferner auch fest, daß sie in einer ganzen Reihe von Fällen Wasser richtig angezeigt hat. Über den Grad der Wahrscheinlichkeit aber, mit dem ihre Angaben sich bewähren, kann man sich schwer ein Bild machen, da kein genügend großes und einwandfreies statistisches Material vorliegt. Jedenfalls sind die Fälle nicht selten, in denen sie irreführt hat. Und so läßt sich zusammenfassend wohl sagen, daß es sich nur empfiehlt, dort zu bohren, wo alle verschiedenen Gründe für Wasser sprechen. Nur dann wird sich der Farmer vor zeitraubenden und teuren Mißerfolgen einigermaßen schützen. Aber auch, wo solche trotz aller Vorsicht eintreten, darf er den Mut nicht verlieren, und muß immer wieder von neuem versuchen, und alles, auch das Letzte daran setzen, zuverlässiges Wasser zu erschließen; denn dies bildet die unerbittlich notwendige Grundlage für alle weitere Wirtschaft.

B. Die wirtschaftlichen Grundlagen der Farmwirtschaft.

1. Die Verkehrsverhältnisse.

Der Güterverkehr vollzieht sich in zweierlei Form: in der Hauptsache mittelst Wagen und Karren auf den Straßen und zum Teile bereits per Eisenbahn.

Die Straßen Deutsch-Südwest-Afrikas führen im dortigen Sprachgebrauche den, von den Buren stammenden Namen „Pad“ und wir werden gut tun, diesen ebenfalls zu gebrauchen; vor allem, um nicht durch das Wort „Straße“ bei demjenigen, der die Kolonie selbst nicht kennt, Vorstellungen auszulösen, die für uns Europäer damit verknüpft sind.

Die Pads in Südwest sind sämtlich lediglich durch den Gebrauch entstanden und werden nur durch diesen imstande erhalten. Ein Ochsenwagen, von einer stattlichen Reihe von Tieren mühsam und ohne jedwede Eile gezogen, sucht sich seinen Weg durch den Busch: wo dieser licht und eben ist, geht es in gerader Linie immer weiter; denn das ist der kürzeste Weg. Stößt man aber auf erhebliche Bodenunebenheiten oder schließt sich der Busch dichter und dichter: dann ist Ausweichen das beste Mittel; es kostet wenig Mühe, Zeit aber hat man im afrikanischen Busch ja immer genug. Wo nun einmal ein Wagen gefahren ist, da fährt ihm, wenn er die gleiche Richtung verfolgt, meist wahllos auch der zweite nach und so alle folgenden. Es entsteht ein Weg; und wird er öfter benutzt, so daß das Gras wenigstens in den beiden tiefen Gleisen der Räder abstirbt, und diese dadurch deutlich markiert werden, so haben wir es bereits mit einer regelrechten Pad zu tun. Nur die sehr häufig und ganz regelmäßig benutzten Pads tragen in ihrer ganzen Breite keinen Graswuchs mehr und erwecken so die Vorstellung einer europäischen Straße, würden bei uns aber

höchstens als Karrenwege oder schlechte Landstraßen angesprochen werden¹. — Gehen die Pads den meisten Hindernissen mittelst oft ungeheurer Bogen aus dem Wege, so gibt es doch auch eines, bei dem dies unmöglich ist: die Reviere. Und ihre Überschreitung bildet denn auch oft ganz besondere Schwierigkeiten. Von der kurzen Regenzeit, in denen sie fließen, und in welcher Abwarten unter Umständen das einzige Mittel darstellt, ganz abgesehen, ist es häufig schon recht schwer, die nicht selten hohen und bisweilen steil geböschten Ufer hinab in das Revierbett zu gelangen; dann aber geht, vor allem bei schwer geladenen Wagen, die Mühe und Not erst an: denn tief sinken die Räder im Sande ein und nur zu oft reichen die Kräfte der Tiere nicht aus, die schwere Fracht glatt ans andere Ufer zu bringen und es bedarf Stunden und Stunden hindurch vieler Geduld und Mühe, aus dem feinen, tiefen Sande glücklich wieder herauszukommen. Dann ist noch die andere Uferböschung zu nehmen und endlich, endlich geht es wieder im gewohnten Tempo weiter. Wenn man solche Schwierigkeiten bedenkt und auch noch weiß, wie oft es kommt, daß beim Einspannen nach einer Rast der eine oder andere Ochse nicht zu finden ist, weil er sich weidend von den übrigen getrennt hat und nun erst gesucht und eingefangen werden muß, dann verwundert man sich nicht darüber, daß 25 km als eine normale Tagesleistung für einen voll beladenen Ochsenwagen angesprochen werden können; freilich schaffen solcher Weise 18 bis 24 Ochsen auch eine Last von bis zu 100 Zentnern fort. Schneller schon geht es mit der Ochsenkarre, einem zweirädrigen, schweren Fuhrwerk, das 4 bis 8 Tiere zu ziehen pflegen. Dem schnelleren Personenverkehr aber dienen leichte Karren oder vierrädrige, oft aus amerikanischen Hölzern gearbeitete Wagen, mit Maultieren oder Pferden bespannt oder aber auch diese Tiere unter dem Sattel.

Ein Wort sei noch der besonderen Bedeutung gewidmet, die bei dem Verkehre auf der Pad, namentlich mit schweren Frachtwagen, dem Eingeborenen-Treiber zukommt. Wie der Herero überhaupt mit Vieh vortrefflich umzugehen weiß und hierin sogar den Peon (Viehknecht) Südamerikas übertrifft, so gilt dies insbesondere bei den Zugochsen. 9—12 Paar Ochsen, je zu zweit unter einem Stirnjoch, das an der langen, durch alle Paare hindurchlaufenden Zugkette befestigt ist, bilden das schwerfällige Gespann. Und es gehört in der Tat schon eine recht große Geschicklichkeit dazu, mit der Schwipp, einer ungeheuren langen Peitsche, jeden faulen Ochsen, der nicht voll im Zuge steht, zu treffen und so dafür zu sorgen, daß die Kette stets gespannt bleibt. Weit schwerer aber wird die Aufgabe des Treibers noch, wenn die Pad Bogen beschreibt und wenn sie dabei — wie meist — von dichterem Busche umsäumt wird. Und doch gebraucht ein guter Treiber nicht einmal immer die Peitsche: mit seiner lauten, unharmonischen Stimme beherrscht er das ganze Gespann und jeder Ochse, dessen Namen ertönt, zieht geduldig stärker an, des Peitschenhiebes gewärtig, wenn er der Stimme nicht folgt.

Solange das Land ganz oder nahezu unbesiedelt war, hatte sein Durch-

¹ Einige wichtige Verkehrswege, vor allem im Windhuker Bezirk, sind als Straßen ausgebaut worden; so z. B. auch 1913 die Pad von Okahandja nach Otjisasu.

ziehen mit den Ochsenwagen keinerlei rechtliche Schwierigkeiten. Diese mußten jedoch entstehen und sich mehren in dem Maße, in dem immer mehr Land in Privatbesitz übergang. Und so bedurfte es mit der Zeit einer gesetzlichen Regelung dieser Verhältnisse. Als „Wegeordnung“ wurde eine solche erstmalig vom Gouverneur am 15. Mai 1898 erlassen und am 29. September 1898 abgeändert. (S. Kol.-Bl. 1899, S. 1 und Taschenbuch für Südwest-Afrika, 1912, S. 223 ff.) Im wesentlichen handelt es sich bei diesen Verordnungen darum, daß der Reisende zum Schutze der Farmländereien an gewisse Marschrouten („öffentliche Wege“) gebunden wird, wofür er bei Benutzung dieser aber auch der besonderen Unterstützung der Farmer gewiß sein kann: d. h. Weideland ist für ihn reserviert und gewisse Wasserstellen sind für seinen Gebrauch besonders hergerichtet. Als Gegenleistung hat er an die Farmer gewisse, gesetzlich normierte und meist geringe Beträge abzuführen. Für den Zeitpunkt unserer Bearbeitung erscheint es als charakteristisch, daß sich die Verhältnisse durch die immer weiter fortgeschrittene Besiedelung des Landes soweit geändert hatten, daß die Bestimmungen der alten Wegeordnung sich stellenweise (entlang der meist benutzten Verkehrswege) als unzureichend erwiesen haben. So ist eine neue Wegeordnung in Ausarbeitung genommen worden; und Hand in Hand hiermit ging eine Revision der als „öffentlich“ erklärten Pads durch die Körperschaften der Selbstverwaltung, die Bezirksräte.

Das zweite wichtige Verkehrsmittel bilden die Eisenbahnen. Bezüglich des gesamten Netzes der Kolonie sei auf die neueren Karten des Schutzgebietes verwiesen. Für das mittlere Hereroland sind zwei Strecken von Bedeutung: Die Otavibahn durchschneidet es im Norden von Omaruru bis Otjivarongo und die Staatsbahn verläuft von Karibib bis Okahandja nahe der südwestlichen Grenze. (Von Ongati, südlich Omarurus, zweigt ein Arm nach Karibib ab, um hier den Anschluß an die Staatsbahn herzustellen.)

Die Otavi-Eisenbahn ist von der Otavi-Minen- und Eisenbahngesellschaft zum Zwecke der Ausbeutung ihrer am Nordende dieser Bahn gelegenen Kupferbergwerke gebaut worden, und wurde später vom Fiskus des südwestafrikanischen Schutzgebietes angekauft und von diesem dann an die Gesellschaft zurück verpachtet, die sie zur Zeit in Betrieb hält. Bemerkenswert ist hierbei, daß sich der Fiskus die Tarifhoheit nicht gesichert hat, so daß es heute für die Regierung schwierig ist, auch nur annähernd gleiche Tarife auf allen Strecken des Schutzgebietes durchzusetzen. Diese Ungleichheiten im Tarife erschweren aber den Frachtverkehr nicht unbedeutend: müssen die Güter, die von Swakopmund kommen und gegen Okahandja und Windhuk hin versendet werden, doch beide Bahnen nacheinander benutzen. Weit bedeutungsvoller ist es in dieser Beziehung freilich, daß sie in Karibib so wie so umgeladen werden müssen, da die Otavibahn eine Schmalspurbahn (mit ca. 60 cm Schienenabstand) ist, während die Staatsbahn (mit Rücksicht auf einen späteren Anschluß an das Netz der Kapkolonie) Kapspur (ca. 1 m) besitzt. Von den 54 Farmen unseres Gebietes mußten 12 ihre Güter in Karibib umladen lassen.

Die Tarife beider Bahnen finden sich im „Taschenbuch für Südwestafrika 1912, II. Teil: Wirtschaftlicher Ratgeber“. Im allgemeinen muß gesagt werden, daß die Frachtkosten für eine schnelle wirtschaftliche Entwicklung des Landes

bei diesem Tarif zu hohe sind. (Auf die für unser Gebiet sich ergebenden Zahlenwerte wird später noch an Hand der diesbezüglichen Übersichten eingegangen werden.) Dies Urteil kam auch im Landesrate von 1911 zum Ausdruck und wurde von seiten der Regierung dahin beantwortet, daß sie versuchen wolle, die Tarife nach Möglichkeit zu ermäßigen. Und der Landesrat 1912¹ wählte eine eigene Kommission, die diese und andere Bahnfragen mit den Regierungsvertretern beraten hat. Eine gründliche Änderung ist aber erst zu erwarten, sobald sich das Reichskolonialamt — gleich den englischen Kolonialbehörden — auf den volkswirtschaftlich allein richtigen Standpunkt stellt, daß Bahnen in derart jungen Ländern anfangs nicht direkt zu rentieren brauchen. Indirekt tun sie es um so sicherer und in um so höherem Maße, je mehr sie anfangs den Verkehr erleichtern, auch wenn hierbei zugeschossen werden muß. Es gibt erfahrungsgemäß kaum eine rentablere Kapitalsanlage als solche Zuschüsse und keine weitblickende Kolonialpolitik dürfte vor ihr zurückschrecken. Liegen doch heute in Südwest die Dinge noch so, daß Vieh nur selten auf den Bahnen befördert wird, da die Verfrachtungssätze viel zu hohe sind, und es die Farmer vorziehen müssen, es unter großem Zeitaufwande und mit mancherlei Verlusten entlang den Bahnen auf der Pad zu treiben, wie einst, als es überhaupt noch keine Eisenbahn im Lande gab. Die Entfernungen unserer Farmen von der Bahn zeigt Übersicht 24. Sie sind, für afrikanische Verhältnisse zu mindest, recht geringe und wachsen nur in vereinzelten Fällen zu namhaften Strecken an. Es kommt dies eben daher, daß das mittlere Hereroland von zwei Bahnstrecken erschlossen wird. Um die Angaben in Kilometer freilich in ihrer praktischen Bedeutung richtig beurteilen zu können, ist es notwendig, sich vor Augen zu halten, was sie vor allem für den Frachtverkehr bedeuten: müssen sie doch mit dem Ochsenwagen zurückgelegt werden; von der Schwerfälligkeit dieses Transportmittels war ja schon die Rede. Die derart notwendigen Zeiten sind in der Übersicht angegeben worden.

Übersicht 24.

Die Entfernung der Farmen zur nächsten Bahnstation.

1—15 km	bei 22 Farmen	= 1/2 Tage ²
15—30	„ „ 12 „	= 1 „
30—60	„ „ 12 „	= 2 „
60—90	„ „ 6 „	= 3 „
90—120	„ „ 0 „	= 4 „
120—150	„ „ 1 „	= 5 „
150—180	„ „ 1 „	= 6 „
54 Farmen.		

Die Entfernung betrug im Durchschnitt 34.5 km.

Aber noch ein anderer, sehr bemerkenswerter Umstand muß hier erwähnt werden: daß nämlich der Verkehr der Farmer mit den ihnen zunächst gelegenen

¹ Siehe auch die Verhandlungen ebendort vom 1. Mai 1912, in denen die von der Regierung der Reform zu Grunde gelegten Anschauungen zur Sprache kamen (Landesrats-Protokolle).

² Für Hin- und Zurückweg mit Pferd, Pferde- oder Maultierkarre (excl. Aufenthalt), oder für den Hinweg allein mit der Ochsenkarre oder dem Ochsenwagen, wie solche zur Beförderung von Frachten stets notwendig sind.

Bahnstationen gar keine große Rolle spielt. Zum größten Teil beziehen die Farmer ihre Güter nicht direkt vom Hafen, obwohl dies — unter Ausschaltung des Zwischenhandels — bedeutend billiger wäre, sondern in den Geschäften der größeren Ortschaften; als solche kommen in unserem Gebiet in Betracht: Omaruru, Otjivarongo und Okahandja. Es hat dies seinen Grund darin, daß teils der Kredit dieser Geschäfte in Anspruch genommen werden soll oder muß und daß der Farmer schließlich von Zeit zu Zeit überhaupt einmal im Orte zu tun hat, sei es bei den verschiedenen Behörden, beim Arzte oder dergleichen. Weit wichtiger zur Charakteristik der Sachlage ist daher Übersicht 25. Zu den Zeitangaben dieser Übersicht sei darauf aufmerksam gemacht, daß kein Aufenthalt im Marktorte mit eingerechnet ist, daß also bei allen Farmen, von denen aus der Ochsenwagen mindestens einen Tag zur Erreichung des Marktortes braucht, wenigstens noch ein Tag Aufenthalt hinzuzurechnen ist, denn solange wird sich der Farmer wohl stets dort aufhalten wollen oder müssen. In vielen Fällen wird ein Tag allerdings nicht genügen; doch entzieht sich die Dauer längerer Aufenthalte jeglicher zahlenmäßiger Erfassung, weshalb sie in der Übersicht auch gar nicht berücksichtigt worden sind.

Übersicht 25.

Die Entfernung der Farmen zum Marktort betrug:

1—15 km	bei	5 Farmen	=	1/2 Tage	(siehe Übersicht 24)
15—30	"	9	"	= 1	"
30—60	"	13	"	= 2	"
60—90	"	16	"	= 3	"
90—120	"	7	"	= 4	"
120—150	"	2	"	= 5	"
150—180	"	2	"	= 6	"

Die durchschnittliche Entfernung betrug: 68 km.

Weit wichtiger noch als die Frage, wieviel Zeit der Verkehr erfordert, ist aber diejenige, welche Kosten er verursacht. Um die Gesamt-Unkosten des Transportes vom Hafen bis auf die Farm festzustellen, zerlegen wir sie zweckmäßig in den Teil, der auf den unvermeidlichen Wagentransport entfällt und in jenen, der durch die Bahnfrachten gebildet wird.

Übersicht 26.

Die Kosten des Wagentransportes von resp. zur Bahn betragen per 1 dz

weniger als 0,50 Mark	bei	17 Farmen	} 29 Farmen
0,50—1	"	12	
1—2	"	7	
2—3	"	10	
3—4	"	2	
4—5	"	4	
5—9	"	2	
54 Farmen.			

Durchschnittlich 1,75 Mark per 1 dz.

Hier sind die Kosten des Wagentransportes in mehreren Stufen angegeben. Der Berechnung wurde die Entfernung zur nächsten Bahnstation zugrunde ge-

legt. Wo der Farmer nicht diese, sondern die größere Ortschaft benutzt, erhöhen sich die Unkosten also noch; doch könnte mit den angegebenen Sätzen gearbeitet werden. Als Frachtsatz mit dem Ochsenwagen wurde derjenige Preis für den Kilometer-Doppelzentner angesetzt, mit dem zur gegebenen Zeit Regierung und Schutztruppe rechneten, nämlich 5 Pfennig.

Was die Unkosten des Eisenbahntransportes betrifft, so sei einerseits auf die geltenden Tarife hingewiesen, andererseits auf

Übersicht 27.

Entfernung von den betreffenden nächsten Bahnstationen zum Hafen (Swakopmund) beträgt:

207 km bei	1 Farm	} 200-300 km bei 25 Farmen
237 " "	15 "	
242 " "	1 "	
270 " "	2 "	
286 " "	3 "	
295 " "	3 "	} 300-400 km bei 29 Farmen 54 Farmen
307 " "	13 "	
320 " "	9 "	
334 " "	1 "	
350 " "	1 "	
379 " "	5 "	

Durchschnittlich 293 km. Hier sind die Entfernungen bis zum Hafen angegeben.

Die Gesamt-Transportkosten für einen Doppelzentner vom Hafen bis auf die Farm zeigt endlich

Übersicht 28.

Die Kosten des Transportes bis zum oder vom Hafen (mit Wagen und Eisenbahn) betragen per 1 dz bei Tarif

	a)	b)	c)	d)
2-3 Mark bei Farmen .	—	—	—	2
3-4 " " " .	—	—	—	11
4-5 " " " .	—	—	3	22
5-6 " " " .	—	—	7	4
6-7 " " " .	—	1	17	4
7-8 " " " .	—	8	11	7
8-9 " " " .	1	2	2	2
9-10 " " " .	5	17	4	0
10-11 " " " .	4	9	7	1
11-12 " " " .	5	2	1	1
12-13 " " " .	13	3	1	—
13-14 " " " .	8	7	1	—
14-15 " " " .	3	4	—	—
15-16 " " " .	3	1	—	—
16-17 " " " .	5	—	—	—
17-18 " " " .	5	—	—	—
18-19 " " " .	1	—	—	—
Durchschnittl. Kosten . .	13,42 M	10,46 M	7,57 M	5,30 M
Hiervon entfallen auf den Wagentransport	13%	16,7%	23%	33%

Es beziehen sich hierbei die Angaben unter

- | | | |
|----|---------------|---------------|
| a) | auf Stückgut | Tarifklasse I |
| b) | „ „ | „ II oder |
| | Wagenladung | „ IV |
| c) | „ Stückgut | „ III oder |
| | Wagenladung | „ V |
| d) | „ Wagenladung | „ VI. |

Tarifklasse II (resp. IV) umfassen unter anderem folgende Waren: Umzugsgut, Maschinen, Eisenwaren und Tabak (Landesprodukte).

Tarifklasse III (resp. V): Bauholz, Bäume und Pflanzen, Zement, Steine, Draht und Pfostenmaterial, Viehsalz, Erzeugnisse des Feld- und Gartenbaues in Südwestafrika sowie Produkte der Viehzucht; ferner: Geräte für die Landwirtschaft, Handwerkszeug, Viehtränken, Wellblech u. a. m.

Tarifklasse VI gilt nur für Erze, Kalk u. dgl. für ganze Wagenladungen und spielt für die Farmwirtschaft daher direkt gar keine Rolle.

Tarifklasse I umfaßt alle, nicht in andern Klassen aufgenommenen Güter, vor allem aber auch importiertes Getreide, wie es zur Ernährung der Eingeborenen heute noch allgemein benötigt wird.

Die Betrachtung der angeführten Zahlen bestätigt, was schon früher angeführt wurde, daß die Transportkosten im Binnenverkehr der Kolonie sehr bedeutende sind. Es sei dies noch an einem besonders wichtigen Beispiele gezeigt, nämlich an den Kosten, die der Transport eines Doppelzentners auf einer Farm unseres Gebietes produzierten Maises an den Hafen verursachen würde; diese schwanken zwischen 4—5 Mark einerseits und 13—14 Mark andererseits und betragen im Durchschnitt 7,57 Mark. Setzen wir als Wert des Produktes den Preis, den der Mais 1912 in Swakopmund hatte, nämlich 20 Mark für den Doppelzentner an, so betragen die Transportkosten 20—70% dieses Wertes, d. h. dem Farmer würden nur 30—80% des Preises verbleiben, er würde für den Doppelzentner Mais tatsächlich nur 6—16 Mark, im Durchschnitt 12,48 Mark, erhalten. Dies Beispiel zeigt zugleich die große Verschiedenheit der einzelnen Farmen in bezug auf ihre wirtschaftliche Lage.

Besonders sei noch darauf aufmerksam gemacht, ein wie geringer Anteil der Gesamtkosten auf den unumgänglichen Wagentransport entfällt. Hieraus folgt die beachtenswerte Tatsache, daß eine weitsichtige Tarifpolitik der Regierung wohl im Stande wäre, ungeheuer viel für die wirtschaftliche Entwicklung zu tun. Was in dieser Hinsicht möglich ist, zeigt ja das Beispiel der südafrikanischen Union: in Rhodesien wurde der Ackerbau ermöglicht, weil die Bahnen den Zentner Mais, gleichgültig auf welche Entfernung, also auch aus dem Innersten dieses Gebiets, für den Einheitspreis von 1 Schilling in den Hafen (Kapstadt) beförderten.

2. Die Absatzverhältnisse.

Die Absatzverhältnisse für Farm-Erzeugnisse, wie sie zur Zeit unserer Bearbeitung herrschen, sind ein Spiegelbild der gesamten wirtschaftlichen Lage im

⁴ Gad, Betriebsverhältnisse der Farmen.

Schutzgebiete. Und gleich dieser hängen sie nicht allein von den natürlichen Verhältnissen des Landes ab, sondern sie werden zugleich auch von der ganzen geschichtlichen Entwicklung des Schutzgebietes mit bedingt. Nur die Kenntnis dieser kann daher ein volles Verständnis für die heutige Lage der Dinge vermitteln. Es ist hier aber nicht möglich, einen Rückblick von genügender Genauigkeit zu geben; um so freudiger kann es deshalb begrüßt werden, daß ein umfangreiches Werk vorliegt, auf das wir, wie schon an anderer Stelle einmal, auch an dieser verweisen können: Paul Rohrbachs „Deutsche Kolonialwirtschaft, Band I, Südwestafrika“ (Buchverlag der Hilfe).

Hier sei nur dreierlei hervorgehoben und besprochen, was uns für das Verständnis der gegenwärtigen Lage besonders wichtig und charakteristisch erscheint: die durch das geringe Alter der Wirtschaft bedingte Unstetigkeit dieser, der Mangel an Geld und Kredit und endlich die gerade 1912 einsetzende Schwierigkeit, das Hauptprodukt des Landes, das Fleisch, verwerten zu können.

Einige zwanzig Jahre sind für die wirtschaftliche Erschließung und Entwicklung eines völligen Neulandes gewiß nur eine kurze Spanne Zeit; insbesondere aber, wenn es sich — wie bei Deutsch-Südwest — um ein Land handelt, dessen Wirtschaft im wesentlichen auf der Verwertung von Bodenerzeugnissen — hier der Viehzucht — aufgebaut werden muß. Wohl ist auch die Ausbeutung der Mineralschätze des Landes von großer Bedeutung; doch hat sie bisher noch nicht — wie etwa in der südafrikanischen Union — einen Grad erreicht, dank dessen sie die ganze wirtschaftliche Lage des Landes beherrschen könnte: aber sie hat ihr mehrmals — besonders bei Beginn der Diamantenfunde — plötzliche, starke Impulse gegeben, die wohl dem Lande im großen und ganzen sehr zugute gekommen sind, die aber auch dazu beigetragen haben, den Mangel an Stetigkeit, der jeder jungen Volkswirtschaft eigen ist, zu steigern. Gleiches gilt von den Bahnbauten: sie bedingten einerseits starke lokale Konzentration des Güterverbrauches, dem nach Beendigung der Arbeiten meist plötzliche Rückschläge folgten, und andererseits erschlossen sie neue Gebiete, die nun zum Gegenstand reger Spekulation wurden, ohne indessen die auf sie gesetzten Hoffnungen stets zu erfüllen; dies gilt besonders bezüglich der Gründung und Erweiterung von Ortschaften. Am meisten aber wurde die übrige, stetige Entwicklung des Landes durch die kriegerischen Ereignisse unterbrochen. Teils wurden durch diese bedeutende Werte zerstört, teils brachten sie — wenn auch auf Kosten des Mutterlandes — erhebliche Geldsummen in die Kolonie, die dieser zugute gekommen sind, ein Moment, das nicht übersehen werden darf.

Als weiteres, wichtiges Kennzeichen für die wirtschaftliche Lage in Südwest nannten wir den jedem aufmerksamen Beobachter sofort auffallenden Mangel sowohl an Geld, wie auch insbesondere an Kredit. Was ersteres anlangt, so könnte es eigentlich nur angesichts jener Tatsache befremden, auf die wir soeben hingewiesen haben: nämlich angesichts des zeitweise sehr reichlichen Geldzuflusses aus dem Mutterlande. Auch bringen ja diejenigen, die nach Südwest mit der Absicht, sich dort anzusiedeln, kommen, oft nicht unerhebliche Summen mit. Dem beiden steht aber gegenüber, daß der Geldbedarf für die Erschließung

eines Neulandes stets sehr bedeutend ist. Und die Entwicklung Südwest-Afrikas wäre wahrscheinlich schon viel weiter gediehen, wenn der hierzu erforderliche Geldbedarf bei uns in Deutschland, vor allem von Seiten des Privat-Kapitals, nicht von vornherein unterschätzt worden wäre. Insbesondere aber darf eine grundlegende volkswirtschaftliche Tatsache nicht übersehen werden: daß das Land heute nämlich noch weit mehr Werte konsumiert, als es bisher zu produzieren imstande ist; es muß also immerwährend wieder Geld abfließen, um den Mehrverbrauch zu decken. Dieser aber ist um so größer, als nebst dem eigentlichen Verbrauch der Güter auch viele von diesen als weitere Produktionsmittel benötigt werden. So kann die Knappheit des Geldes an sich kaum Wunder nehmen; sie wird aber noch durch einen weiteren Umstand verschärft, dessen Ursachen nicht so klar zutage liegen: nämlich durch den schon erwähnten Mangel an Kredit. Diese Erscheinung ist vor allem wohl eine Folge der vorstehend besprochenen Unstetigkeit der wirtschaftlichen Entwicklung; doch liegen auch noch andere Ursachen vor.

Es kann wohl gesagt werden, daß die Kreditverhältnisse in ihrer Gesamtheit anormale sind. Doch kann von einem wirklichen Mangel eigentlich nur bei einer besonderen Art des Kredits gesprochen werden; es ist dies sehr merkwürdigerweise gerade diejenige, die in einem Neulande, dessen Wirtschaft sich auf seinen Bodenerzeugnissen aufbaut, weitgehend berechtigt wäre, nämlich der Realkredit, insbesondere der Hypothekarkredit. Anders liegt es indessen mit dem Personalkredit. Dieser hat seit je in Südwest eine große Rolle gespielt; auch heute kann von einem eigentlichen Mangel daran nicht gesprochen werden; aber er muß in seiner gegenwärtigen Form als ungesund bezeichnet werden. Kreditgeber sind in erster Linie die „Store“, d. h. die in den größeren Orten gelegenen Geschäfte. Ihre Leistungsfähigkeit wird oft bis an die äußersten Grenzen angespannt; auch müssen sie mit nicht unbedeutenden, wenigstens zeitweisen Zahlungsschwierigkeiten seitens ihrer Schuldner — zumeist der Farmer — rechnen. Die Folge ist, daß sie einen hohen Prozentsatz nehmen; dieser Umstand würde indessen weniger bedenklich sein, denn ein teurerer, im übrigen aber bequemer Kredit, ist besser, wie gar keiner. Aber es stellen sich noch andere Folgeerscheinungen ein, die bedenklicher sind. Zunächst und vor allem kommt der Farmer — den wir hier immer besonders im Auge haben — in eine große Abhängigkeit von dem betreffenden Geschäft und er sieht sich endlich nicht nur gezwungen, seinen ganzen Bedarf bei diesem zu decken, auch wenn er bei direktem Bezug vom Hafenort bis zu seiner nächsten Bahnstation erheblich billiger einkaufen könnte, sondern er muß seine Erzeugnisse oft auch an dasselbe Haus verkaufen; und die hierbei angewandte Preisbildung dürfte oft für ihn nicht günstig sein. Endlich verleitet die Bequemlichkeit und zeitweise Unkontrolliertheit dieses Kredits dazu, ihn weit mehr anzuspannen als es nötig ist; und dies birgt zweierlei Gefahr in sich: erstlich kann der Kredit dem Farmer nicht nur plötzlich gesperrt werden, wodurch er in momentane Schwierigkeit gerät, sondern er kann auch jederzeit gekündigt und eingeklagt werden und die Folge ist, daß schon mancher Farmer seine Farm und damit die Grundlage seiner ganzen weiteren Existenz, verloren hat, der sich bei geregelterm Kredit gut hätte

halten können; zum andern kann aber auch das Geschäft durch allzu starke Inanspruchnahme seines eigenen Kredits in Gefahr kommen und dann unter Umständen seine Schuldner mit ins Verderben reißen.

Der Personalkredit entzieht sich ganz einer zahlenmäßigen Erfassung. Teils wissen die Farmer die Höhe ihrer Geschäftsschulden gar nicht, teils haben sie eben ihres Kredites wegen allen Grund, nicht darüber zu sprechen. Nur ist soviel sicher, daß er im allgemeinen in hohem Maße in Anspruch genommen ist. — Über die Höhe des Hypothekarkredits (wozu auch die im Grundbuch eingetragenen oder im Landesregister vorgemerkten Restkaufgelder gehören), geben die Übersichten 86 (S. 134) und 87 (S. 135) Auskunft.

Die Ergebnisse sollen noch im Zusammenhange mit den übrigen Kapitalverhältnissen im letzten Kapitel der Arbeit besprochen werden. Hier genüge der Hinweis, daß die Reallasten sehr geringe sind und daß die Ursache hierfür nicht etwa im Mangel an Nachfrage nach Hypothekargeldern liegt, sondern lediglich in dem sehr geringen Angebot an solchen. Dieser Mangel ist es, der seinerseits auch wieder die allzustarke Inanspruchnahme des Personalkredits bedingt hat. Dabei ist er, worauf wir schon hingewiesen haben, in einem Lande, wie Südwest, eine auffallende und nicht durch die Natur der Verhältnisse begründete Erscheinung. Der Mangel an Geld und Kredit für Südwest hat vielmehr Ursachen, die teils in der geschichtlichen Entwicklung der Kolonie begründet sind und die teils in dem eigenartigen Charakter des deutschen Geldmarktes überhaupt und in seinem Mißtrauen gegen die eigenen Kolonien im besonderen begründet sind. Das deutsche Kapital ist an und für sich vorsichtig; daher kommt es z. B. auch, daß ein großer Teil der bergmännischen Erschließung und Ausbeutung auf Rechnung englischer Kapitalisten geht. Und so braucht es nicht zu verwundern, daß das deutsche Kapital anfangs sehr zurückhaltend war und der Versuch Bismarcks, das Land nach englischem Muster überhaupt durch große Gesellschaften in Kultur nehmen zu lassen, völlig fehl schlug. So bedauerlich dies auch war, so verständlich war es. Weit merkwürdiger ist es aber, daß sich Deutschlands Geldmarkt auch später noch ablehnend verhielt, zu einer Zeit, als es sich, nach vollständiger Unterwerfung des Landes unter die deutsche Herrschaft und nach Durchführung der wichtigsten Kulturarbeiten seitens der Reichsregierung, lediglich darum handelte, dem einzelnen Farmer durch Gewährung völlig sicher gestellter Realkredite zu helfen; denn hier lag ein gutes Geschäft mit nicht geringem Gewinne vor und eines, wie es das deutsche Kapital in anderen Ländern stets gerne durchgeführt hat. Die Ursachen für diese Zurückhaltung sind nicht leicht aufzudecken; doch sei auf einige von ihnen, die uns besonders wichtig erscheinen, hingewiesen. Die erste liegt in Fehlern, die die Kolonialregierung von vornherein, bei Konzessionierung der Landgesellschaften z. B., begangen hat und die das Vertrauen des Mutterlandes stark erschüttert haben. In dieser Hinsicht ist auf Rohrbachs schon genanntes Werk besonders zu verweisen. Sodann erschwert die Siedlungspolitik der Regierung, wenigstens demjenigen, der das Land nicht genauer kennt, den Entschluß, dortige Farmen zu beleihen; hierauf wird noch bei der Besprechung der Siedlungspolitik selbst einzugehen sein. Endlich aber erscheint das Miß-

trauen, das die gerade für Kreditgewährung maßgebenden Kreise Deutschlands dem Schutzgebiete immer noch entgegenbringen, erklärlich und gewiß zum Teile begründet, wenn man die Literatur ins Auge faßt, die — vor allem in früheren Jahren — über das Land erschienen ist. Man kann geradezu sagen, daß in dieser Hinsicht an Südwest gesündigt wurde. Hielt sich doch häufig Jemand, der dem Lande einen noch so flüchtigen Besuch zu einer noch so ungeeigneten Zeit abgestattet hatte, für berechtigt oder gar verpflichtet, über die Kolonie und ihre Verhältnisse zu schreiben. Daß derartige Äußerungen nicht allein in Büchern, sondern vor allem auch in Form zahlreicher Zeitungsartikel erschienen sind, hat ihre Wirkung nicht abgeschwächt; im Gegenteil: sie entzogen sich hierdurch jeder Möglichkeit, von berufenen Beurteilern des Landes kritisiert und miteinander in Einklang gebracht zu werden. Denn auch an und für sich nicht unrichtige Schilderungen haben bei manchem Leser Verwirrung angerichtet. Handelte es sich doch oft dabei um rein subjektive Urteile des Berichtenden, ohne daß indessen dieser Umstand oft deutlich genug betont worden wäre; und zum andern vergißt der Leser, der das Land selbst nicht kennt, leicht, wie groß und verschiedenartig dieses ist; und so wundert er sich, wenn er sich scheinbar widersprechende Schilderungen liest, die zwar richtig sind, sich aber auf ganz verschiedene Landesteile beziehen. Und endlich werden auch die zeitlichen Unterschiede nicht beachtet und es wird leicht übersehen, daß in einem so jungen Lande fast jedes Jahr eine weitere wirtschaftliche Entwicklungsstufe darstellt. All diese Gründe sind Schuld daran, daß sich der Leser oft kein klares Bild vom Vorhandenen bilden konnte und so sein anfängliches Mißtrauen eher bestärkt als beseitigt wurde. Vorurteilsfreie, örtlich und zeitlich genau begrenzte Schilderungen des Landes und seiner Volkswirtschaft werden hoffentlich das ihre beitragen, Südwest jenes Vertrauen im Mutterlande zu erwerben, das es unfraglich verdient, wenn man es richtig beurteilt und wenn man seine Ansprüche an die Kolonie aus diesem Urteile ableitet! — — —

Gerade zur Zeit der Aufnahme des Materials für vorliegende Arbeit war der Mangel an gesundem Kredit so drückend und vor allem auch für die weitere Entwicklung der Farmwirtschaft derart hindernd geworden, daß das Land mit voller Entschiedenheit die Hilfe der Kolonialregierung in dieser wichtigen Sache verlangte. Die Anwesenheit des Staatssekretärs bot Gelegenheit, diesen Wunsch zu begründen und Dr. Solf zu zeigen, daß das Land das notwendige Vertrauen wohl verdiene, das dazu gehört, diesem Wunsche nachzukommen. Und so gelang es denn in der Tat dem Gouverneur Dr. Seitz bald darauf bei seiner Anwesenheit in Berlin, die Sache zu einem glücklichen Ende zu führen: die Bewilligung eines Nachtragetats durch den Reichstag stellte im Mai 1913 die nötigen Mittel bereit, die Bodenkreditbank für Südwestafrika ins Leben zu rufen. Und damit ist gewiß wieder ein weiterer, sehr wichtiger Schritt im Entwicklungsgange der Kolonie vorwärts getan!

Weniger schnell und leicht dürfte indessen eine andere Frage gelöst werden, die zu gleicher Zeit die öffentliche Meinung im Schutzgebiete mit vollem Rechte in hohem Maße beschäftigte, nämlich die Frage nach der Verwertung des

wichtigsten Landesproduktes, des Fleisches. Einmal mußte ja der tote Punkt erreicht werden, wo einerseits der Eigenbedarf des Landes schon gedeckt war, andererseits die Überproduktion noch zu klein sein mußte, um eine Fleischverwertung in großem Maßstabe zu ermöglichen. Verschiedene Umstände aber hatten diesen Zustand verhältnismäßig plötzlich eintreten lassen, wodurch er für das gesamte Wirtschaftsleben natürlich um so empfindlicher werden mußte. Bis Mitte des Jahres 1912 hatten nämlich die letzten Bahnbauten noch einen erheblichen Konsum bedingt. Zugleich war, als dieser aufhörte, die Grenze nach der südafrikanischen Union für Vieh gesperrt, so daß auch nach dieser Seite hin kein Absatz zu finden war.

Die Aufhebung dieser Sperre würde viel zur Verbesserung der Absatzverhältnisse und damit zur günstigen Gestaltung der Viehpreise beitragen, zumal das südwestafrikanische Vieh gerade für den Markt der Union geeignet ist. Veterinäre Bedenken stehen z. Z. noch der Öffnung der Grenze für Viehtransporte im Wege¹⁾. Es steht zu hoffen, daß sich diese durch Anlage von Dikken aus dem Wege räumen lassen. —

Ferner sei bemerkt, daß sich die Absatzverhältnisse für Vieh und Fleisch bald nach meinem Aufenthalte im Lande gebessert haben. Herr Dr. Neumann-Hamburg, der auf einer Studienreise auch diese Frage geprüft hat, äußert sich eingehend hierüber in seinem Artikel „Inwieweit kann die Viehzucht D. S. W. A. zur Fleischversorgung Deutschlands beitragen“ (Tropenpflanzer, XVIII. Jhg., 1914, Nr. 1 u. 2), auf den an dieser Stelle verwiesen werden mag.

Was im übrigen die Absatzverhältnisse und die für die verschiedenen Farmerzeugnisse gezahlten Preise innerhalb unseres Gebietes betrifft, so sei vor allem darauf hingewiesen, daß sie sich für die einzelnen Farmen nicht unwesentlich verschieden gestalteten. Vor allem spielte hierbei eine Rolle, ob der Farmer Beziehungen zur Schutztruppe oder zu den Minen besaß oder nicht. Denn diese bilden die sichersten Abnehmer. Erstere zahlt wohl etwas weniger, als der offene Markt, dafür aber umso prompter. Am besten stehen sich aber wohl die an die Minen liefernden Farmen, da diese zugleich hohe Preise bezahlen; aber gerade hier scheinen alte Beziehungen von großer Bedeutung zu sein.

Im Jahre 1912 stellten sich die Preise im mittleren Hereroland wie folgt: Rindvieh 28—35 Pfg., Schweine 60—70 Pfg. per Pfund Schlachtgewicht. Doch wurde meist nicht nach Gewicht, sondern nach Schätzung verkauft. Die im Anfange des Jahres hierbei gezahlten Preise wurden bereits angeführt. Zur Ergänzung sei noch angegeben: Kälber 75—90 Mk., Treckochsen (eingefahren) 180—220 Mk., Kühe 200—230 Mk. Der hohe Preis für letztere ist eine Folge der großen Nachfrage aller neu begründeten Farmen nach Muttervieh. Für Kleinvieh wurden gezahlt: für Ziegen 11—12 Mk., für Schafe 13 Mk., für Böcke 16—17 Mk., für Hammel 15—20 Mk. Esel kosteten 100—120 Mk. und Maultiere sowie gewöhnliche Gebrauchspferde schwankten zwischen 400—800 Mk.

¹⁾ Die Sperre für Großvieh bestand auch 1914 noch, während sie für Kleinvieh schon 1913 aufgehoben wurde.

Butter wurde vor allem nach Swakopmund und nach Tsumeb (an die Minen) verkauft und erzielte bei Jahreskontrakten einen Preis von 1.00—1.25—1.45 Mk. per Pfund. Der Tagespreis schwankte im Laufe des Jahres zwischen 0.80—2.50 Mk. Bezüglich der Butterpreise sei darauf hingewiesen, daß sie sich an der unteren Grenze desjenigen bewegten, was der Farmer fordern muß. Und vielfach sind sie bei den gebotenen Preisen mit Recht dazu gekommen, keine Butter mehr zu erzeugen, sondern die ganze Milch (nach Abzug des für den Haushalt nötigen Quantum) den Kälbern zu belassen. Wie wenig entwickelt die Produktions- und Absatzverhältnisse überhaupt noch sind, zeigt auch der Umstand, daß die Farmer vielfach keine Gelegenheit haben, ihre Butter zu verkaufen, während andererseits in den Hafensplätzen für hohe Summen¹ Butter in Büchsen eingeführt und sogar im Innern des Landes konsumiert wird.

Die Absatzverhältnisse für Eier lagen ähnlich wie diejenigen für die Butter. Als Preis wurden 2.00—2.50—3.00 Mk. per Dutzend erzielt.

Endlich seien noch die Ackerbauprodukte erwähnt. Für Mais war der Absatz glatt und er erzielte 10—15 Mk. per 100 Pfund. Der Absatz und damit auch die Preise für Kartoffeln schwankten innerhalb des Jahres stark: zwischen 25 Mk. zu Beginn bis zu 8 Mk. während des größten Angebots. Die Preise für Tabak waren im Vergleich zu früheren Jahren infolge allgemeineren Anbaues bereits merklich gesunken und betragen nur noch 1.25—1.50 Mk. per Pfund (getrocknet) gegen 2.50 Mk.

Übersicht 29 gibt endlich noch Aufschluß über den Absatz der verschiedenen Produkte und die hierbei in Frage stehenden Entfernungen der Transporte. — —

Übersicht 29. Wirtschafts-Zweige.

Es wurden geliefert:

Vieh in 45 Fällen	davon in 6 Fällen per Bahn auf durchschnittl. 308 km. Entfernung. per Padd durchschnittl. 59 km weit.
Butter in 34 Fällen	davon in 20 Fällen per Bahn auf durchschnittl. 253 km Entfernung. per Wagen zur Bahn: 14 km; per Wagen ohne Bahn: 36 km.
Eier in 12 Fällen	davon in 4 Fällen per Bahn auf durchschnittl. 294 km Entfernung. in 8 Fällen ohne Bahn, 26 km weit.
Ackerbauprodukte in 12 Fällen;	davon in 2 Fällen per Bahn 240 km „ in 10 Fällen ohne Bahn durchschnittl. 37 km weit.

¹ Einfuhr 1909 im Schutzgebiet: Milch, Butter, Käse, Eier, Honig und sonstige tierische Nahrungsmittel für 1 011 737 Mark!

Im allgemeinen muß gesagt werden, daß die Absatz- und Preisverhältnisse 1912 gerade keine glänzenden waren und es steht wohl außer Frage, daß es noch einige Zeit dauern wird, ehe sie sich bessern werden, und ehe damit die ganze Farmwirtschaft sicher fundiert sein wird. Aber ausbleiben kann dies auf die Dauer nicht. Und so wird es fürs erste darauf ankommen, daß die Farmer, vor allem diejenigen, die nichts zuzusetzen haben, ihre Ansprüche in Bezug auf ihre ganze Lebenshaltung reduzieren und auf diese Weise der nicht günstigen Marktlage Rechnung tragen.

Was die vielerörterte Frage der künftigen Fleischverwertung, von deren zufriedenstellender Lösung das Wohl eines solchen Viehzuchtlandes per excellence natürlich in starkem Maße abhängt, betrifft, so sei vor allem dreierlei kurz erwähnt, was allgemein erörtert wird: 1. die Öffnung der Grenze zur südafrikanischen Union¹, die zur Zeit bald zu gewärtigen sein soll und die infolge des starken Fleischbedarfs der Minendistrikte von großer Bedeutung wäre. 2. die Gründung einer Fleischextraktfabrik seitens der südamerikanischen Liebiggesellschaft und der Übergang der Viehzucht vom Rinde zur Wollschaf-Haltung. Was die Liebigkompanie betrifft, so ist ein Eingreifen ihrerseits noch nicht bald zu erwarten: denn um ihren Betrieb rentabel zu gestalten, muß sie jährlich mindestens 30 000 Ochsen garantiert haben, wie dem Verfasser persönlich von der Direktion in Fray Bentos bei seinem Besuche dort mitgeteilt worden ist. Eine weitere Frage bleibt, welche Preise die Liebigkompanie zu zahlen bereit sein wird. Selbstredend liegt eine Gefahr darin, wenn sie ohne Konkurrenz bleibt und in Erkenntnis dessen regt sich in der Farmerschaft der Wunsch, die Fleischverwertung selbst in die Hand zu nehmen. Andererseits ist zu beachten, daß die Gesellschaft, durch eigene Klugheit oder durch fremde Konkurrenz veranlaßt, wohl imstande ist, gute, den Farmer völlig zufriedenstellende Preise zu zahlen, denn ihr Betrieb rentiert heute in Südamerika auch nicht mehr durch niedrige Vieh-Ankaufspreise, sondern vielmehr dank der glänzenden Ausnutzung aller Abfälle bei Verarbeitung des Viehes². Endlich aber möchten wir es aussprechen, daß es für die Farmwirtschaft weniger darauf ankommen kann, gelegentlich Vieh zu hohem Preise verkaufen zu können, als vielmehr darauf, Vieh jederzeit und in beliebiger Menge zu einem annehmbaren Preise verwerten zu können. Dies ist das Ziel, das allen Bestrebungen zwecks Fleischverwertung unverrückbar vorzuschweben hat! Was endlich die Absicht betrifft, vom Rindvieh zum Wollschaf überzugehen und das Problem der Fleischverwertung auf diese Art zu lösen, so ist nicht allzuviel Hoffnung hierauf zu setzen. Denn dieser Übergang erfordert wahrscheinlich noch mehr Zeit und noch mehr Kosten als eine Erschließung des Weltmarktes für südwestafrikanisches Fleisch auf dem einen oder

¹ Ist Ende 1913 erfolgt; jedoch vorläufig nur für Kleinvieh.

² Die Ankaufspreise sind in den letzten Jahren ganz erheblich gestiegen, da das Angebot plötzlich teils wegen Seuchen, teils wegen Übergang vieler Betriebe zum Ackerbau nachgelassen hatte.

anderen Wege. Und selbst angenommen auch unser Gebiet eigne sich wirklich für Wollschafzucht — eine heute noch offene Frage —, so wäre dies gewiß von großem Werte, daß es aber durch Schafe allein besser ausgenutzt werden sollte, als durch alle Tierarten nebeneinander, ist nicht anzunehmen. — — —

Zum Ende dieses Abschnittes sei noch ein Wort gesagt über das wichtige Kapitel des Genossenschaftswesens. Seine hohe Bedeutung für landwirtschaftliche Verhältnisse im allgemeinen ist hinreichend bekannt und es bedarf kaum noch weitläufiger Darlegungen, daß auf dem Wege der Genossenschaft auch für die Farmwirtschaft Südwestafrikas viel Nützliches zu erreichen wäre. An dieser Erkenntnis hat es auch in der Kolonie nicht gefehlt und früh sind Versuche gemacht worden. Leider aber sind sie bisher so gut wie fehlgeschlagen. Im Gegenteil, gerade das mittlere Hereroland hat bittere Erfahrungen mit einer Ein- und Verkaufgenossenschaft in Omaruru machen müssen, die sich nicht halten konnten. Die Hauptschwierigkeit liegt in den Personalverhältnissen; nur eine starke Persönlichkeit ist imstande, eine Genossenschaft am Leben zu erhalten und gerade diese wieder wird auf vielerlei Mißtrauen und Schwierigkeiten stoßen. Auch sind die weiten Entfernungen der einzelnen Betriebe von einander und von dem zu wählenden Sitze der Genossenschaft sehr hinderlich. Trotz aller Schwierigkeiten und bisherigen Mißerfolge erwacht indessen der Wunsch nach wirtschaftlichem Zusammenschluß unter der Farmerschaft immer wieder und so steht zu hoffen, daß auch auf diesem Gebiete südwestafrikanische Energie endlich alle Hemmnisse überwinden möge, vor allem zur besseren Gestaltung der Absatz- und Preisverhältnisse. — — —

II. Die Wirtschafts-Begründung.

Ohne ins Einzelne zu gehen, möge zunächst die Entwicklungsgeschichte der südwestafrikanischen Farmwirtschaft in kurzen Zügen skizziert werden; sodann sind zu ihrer Erklärung auch jene Maßnahmen der Regierung zu erörtern, die gemeinhin unter der Bezeichnung „Siedlungspolitik“ zusammengefaßt werden. Schon 1835 versuchte ein Engländer unser heutiges Schutzgebiet wirtschaftlich auszunutzen, indem er einen Ausführhandel mit Rindvieh über die Walfischbai einzurichten bestrebt war; freilich, ohne Erfolge zu erzielen. Eine ähnliche Ausnutzung des Landes schwebte auch Lüderitz vor, als er — nach Abschluß von Verträgen mit Eingeborenenstämmen — im Jahre 1884 bei Angra Pequena (der heutigen Lüderitzbucht) die deutsche Flagge hißte. Dieser Plan war insofern richtig, als gerade die großen Herden der Eingeborenen — in Sonderheit der Hereros — ganz bedeutende Wertobjekte für den Europäer darstellten, die er bei guter Organisation durch Tausch billig zu erhalten hoffen konnte. Doch sowohl zum Transporte des Viehes durch den wüsten Küstenstrich, wie auch zur Organisation seiner Verschiffung nach dem Kaplande gehörten Geldmittel, wie sie weder Lüderitz noch den übrigen ersten Ansiedlern zur Verfügung standen. Lüderitz selbst starb sehr bald darauf und sein Erbe trat die Deutsche Kolonialgesellschaft an (nicht zu verwechseln mit dem gleichnamigen großen Propaganda-Verein!) Doch auch diese Erwerbsgesellschaft war nicht imstande, genügende Kapitalien zur wirklichen Erschließung des Landes aufzubringen, und das gleiche Schicksal teilten andere Landgesellschaften, die zur Lösung eben dieser Aufgabe gegründet wurden.

Anfangs war es die Absicht der Reichsregierung — noch unter Bismarck, — Südwestafrika wohl unter den politischen Schutz des Reiches zu stellen, seine wirtschaftliche Erschließung aber — nach englischem Muster — konzessionierten Landgesellschaften zu überlassen. Zu diesem Zwecke wurden jene Gesellschaften mit großem Landbesitze und sogar mit Hoheitsrechten ausgestattet. Indessen, man wich von dem oft bewährten englischen Muster in einem sehr wichtigen Punkte ab; die Gewährung der wertvollen Privilegien wurde nicht an die Erfüllung gewisser Bedingungen geknüpft, die geeignet gewesen wären, die Erschließung des Landes durch die Gesellschaften sicher zu stellen, sondern man verließ sich ganz auf den guten Willen und das Können der Landgesellschaften. In seinem Vertrauen auf Beides sollte man sich bald schwer getäuscht sehen. Teils brachten die Gesellschaften — wie schon erwähnt — am deutschen Weltmarkt gar nicht genug Kapitalien zusammen, um ihre Aufgaben erfüllen zu können. Teils lag ihnen aber auch an der Erfüllung dieser sehr wenig. Ihr

Landbesitz mußte mit der Zeit schließlich doch einmal an Wert gewinnen, um so mehr, als sich das Reich allmählich immer mehr durch kriegerische Ereignisse gezwungen sah, die Erschließung des Landes aus eigenen Mitteln in die Wege zu leiten.

Endlich aber wollten sie zum Teil auch geradezu absichtlich die Entwicklung des Landes hemmen: diese Politik verfolgten die bei manchen Gesellschaften in hohem Maße beteiligten englischen Kapitalisten, die — unter dem Einflusse Cecil Rhodes — die Hoffnung hegten, das Deutsche Reich würde schließlich und endlich Südwest an England verkaufen, wenn dieses in immer höherem Maße Unkosten verursache, ohne sich zu entwickeln; selbst ein Kaufpreis von 40 Millionen war englischerseits schon genannt worden. Bezüglich dieser Verhältnisse verweise ich auf die sehr interessante Schrift von Gerstenhauer „Die Landfrage in Deutsch-Südwest-Afrika“, aus der vor allem auch hervorgeht, wie fast alle südwestafrikanischen Landgesellschaften unter starkem englischen Einflusse stehen.

Inzwischen waren, gerade durch kriegerische Unternehmungen, immer mehr Deutsche ins Land gekommen, die es während ihres Dienstes bei der Schutztruppe kennen gelernt hatten, und die nun zum guten Teile in der Kolonie zu bleiben beschlossen, um ihre natürlichen Werte auf demjenigen Wege auszunutzen, der in einem solchen Steppenlande ja am nächsten lag — nämlich durch extensive Viehzucht; und so gründeten sie Farmen. Die Regierung stellte ihnen Land billig zur Verfügung. Zunächst kamen, der unruhigen Eingeborenen wegen, zur Besiedlung nur die Ländereien nahe der Militärstationen, vornehmlich Windhuk, in Betracht. Gerade diese aber befanden sich zum allergrößten Teile in Hand der Landgesellschaften, die ihren Besitz nicht veräußerten, um abzuwarten, bis er höheren Wert erlangt hätte. So kam es schon 1897 zu einer bedauernswerten Stockung der Besiedlung des Landes; in diesem Jahre wendete sich die weiße Bevölkerung Windhuks und Umgebung mit einer Petition an den Reichstag, in welcher sie um den Schutz gegen den „unerträglichen Druck der Landgesellschaften“ bat; dieser konnte jedoch nicht gewährt werden.

So zog sich denn die Siedlung weiter nach Norden, auch in das mittlere Hereroland, wenn zunächst auch noch recht langsam. Dieses Gebiet gehörte damals den freien Eingeborenen, welche es an die Deutschen verkauften; sie erhielten meist eine Mark für den ha, also mehr, als die Regierung für Kornland forderte; auch versuchte diese, den Verkauf von Eingeborenen-Land so weit als möglich einzuschränken, um Konflikte mit den Stämmen zu vermeiden und überwachte den Landverkauf, um sie — aus gleichem Grunde — vor Übervorteilung zu schützen. Land war ja an und für sich genug vorhanden; aber um es durch Vieh auszunutzen, brauchte man dringend die wenig vorhandenen Wasserstellen. Gerade diese wurden von den Ansiedlern erworben und doch waren die Eingeborenen mit ihren großen Herden gleichfalls darauf angewiesen. So konnten auf die Dauer Weiße und Hereros, erstere als Farmer auf festen Plätzen, letztere als nomadisierende Viehhirten, nicht in Frieden nebeneinander leben. Da die Deutschen, dank höherer Kultur die Stärkeren, immer mehr und mehr Land und Wasserstellen in ihren Besitz brachten, so sahen sich die Hereros endlich in ihrer Existenz bedroht und es kam, was naturnot-

wendig kommen mußte, der Krieg, der 1904 ausbrach und 1906 mit der völligen Unterwerfung der Eingeborenen endete.

Durch ihn wurden, vor allem auch in unserem Gebiete, die meisten der ins Leben gerufenen Farmbetriebe wieder zerstört; so, daß von unseren 54 Farmen nur 2 schon vor seinem Ausbruche bestanden und ihn überdauert haben, während andere völlig zugrunde gingen und an ihrer Stelle späterhin neue begründet wurden.

Durch die Unterwerfung der Herero ging ihr Land in den Besitz der Regierung über. Dadurch wurde dem vor dem Kriege herrschenden großen Mangel an Kornland ein Ende bereitet. Zugleich hatte der Krieg das Interesse des Mutterlandes, auf die bis dahin wenig populäre Kolonie gelenkt und dieses, wie auch der Dienst in der Schutztruppe, hatten manchen unternehmenden Mann nach Südwest geführt, der nun beschloß, als Farmer im Lande zu bleiben. Gleichzeitig tat die Regierung, vor allem durch Gewährung von Beihilfen, Alles, um die Besiedlung zu fördern. Aus all diesen Gründen erklärt es sich, daß diese in den zwei, dem Kriege folgenden Jahren, enorme Fortschritte machte, denen späterhin naturgemäß wieder ein Rückgang folgen mußte.

Den Verlauf der Besiedlung des ganzen Schutzgebiets möge zahlenmäßig eine weitere Tabelle (Übersicht 30) zeigen, die auf Grund meiner statistischen Arbeit „Besiedlungsfortschritte und Besitzstand der Farmwirtschaft in Deutsch-Südwest-Afrika“ zusammengestellt ist. Diese Arbeit konnte ich während meiner Anwesenheit in Windhuk nach dem Stande vom 1. April 1912 auf Grund des mir von Seiten des Kaiserl. Gouvernements gütigst zur Verfügung gestellten Aktenmaterials, den „Farmlisten“ des Landes, durchführen; sie ist im 1. Heft des 27. Bandes (1914) der „Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten“ in Form von 6 graphischen Tafeln und ebenso viel Tabellen mit einem kurzen Texte veröffentlicht worden.

Übersicht 30.

Siedlungs-Fortschritte in Deutsch-Südwestafrika.

Anzahl der neu besiedelten Farmen in den verschiedenen Bezirken.

	1880	83	85	88	89	90	94	95	96	97	98	99	1900	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	Summe	
Outjo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	6	3	2	5	1	3	2	10	3	3	8	6	54	
Grootfontein	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	4	1	5	12	2	4	11	31	24	20	17	7	144	
Omaruru	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	1	4	2	—	—	—	41	23	16	15	19	126	
Waterberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	13	2	8	7	34	
Gobabis	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	3	5	—	6	4	1	1	7	26	29	10	3	6	104	
Okahandja	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	1	4	8	—	—	1	26	21	8	8	10	90
Karibib	1	1	—	—	—	—	—	5	2	2	2	—	—	3	8	2	—	—	2	4	15	11	7	4	72	
Windhuk	—	—	—	—	—	1	2	5	2	5	3	6	4	7	5	1	2	4	19	23	12	15	16	—	132	
Swakopmund	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	
Rehoboth	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	5	5	3	6	5	7	1	15	19	13	11	15	—	109	
Keetmanshoop	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	3	—	—	1	5	7	1	—	3	9	6	6	9	57	
Maltahöhe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	7	2	3	2	—	6	17	16	10	68	
Gibeon	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	1	2	9	5	2	2	2	2	5	26	10	2	5	—	77	
Lüderitzbucht	—	—	—	—	—	—	2	8	1	2	7	2	—	—	2	3	6	1	—	1	—	1	2	5	44	
Bethanien	—	—	—	2	8	9	—	—	—	—	—	—	5	6	2	1	1	—	—	1	—	7	5	4	52	
Hasuur	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	1	1	2	6	2	—	—	3	6	11	7	5	48	
Warmbad	—	—	1	—	—	1	1	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	2	14	6	5	—	35	
Summe	1	1	1	2	8	10	4	14	22	8	17	29	44	42	56	63	25	24	37	213	243	147	131	108	1250	

1: ahlen der Vertikal- und Horizontal-Reihen.

Hervorgehoben wurden die Zahlen derjenigen Bezirke, in denen in den betr. Jahren die meisten Farmen neu begründet worden sind. — Im Anfange sind dies ausschließlich Bezirke des Südens und Karibib, wohin man von der Küste aus verhältnismäßig leicht gelangen konnte. Erst 1898 beteiligt sich der Bezirk Windkuk als stärkster an der Besiedlung und 1900 sowohl wie 1902 weist er abermals die Höchstzahlen der in diesen Jahren auf einen einzelnen Bezirk entfallenden Farmgründungen auf. In unserem Gebiete, an dem die Bezirke Omaruru, Okahandja und Waterberg beteiligt sind, beginnt aus den bereits dargelegten Gründen die rege Besiedlung erst nach dem Kriege 1904/06; zu jener Zeit konzentriert sie sich derart auf das Hereroland, daß der Bezirk Omaruru 1907 und 1911 und der Bezirk Okahandja 1908 die Höchstzahlen an Farmgründungen aufweisen.

Die Zahlenwerte, welche angeben, wieviel Neugründungen in ein und demselben Bezirke im Laufe der Jahre maximal erreicht worden sind, wurden ebenfalls hervorgehoben. Sie fallen bei unseren Bezirken, wie in den meisten anderen auch, aus schon dargelegten Gründen auf die Jahre 1907 und 1908; die Jahre, welche dem Kriege knapp folgten. Die Gründungsjahre derjenigen Farmen, mit denen wir uns beschäftigen, geht hervor aus

Übersicht 31.

Alter der Wirtschaften.

1912 standen im

1. Jahre der Bewirtschaftung	2 Farmen
2. " " "	10 "
3. " " "	5 "
4. " " "	10 "
5. " " "	8 "
6. " " "	14 "
12. " " "	1 "
13. " " "	1 "
	51

3 ohne genaue Angabe.

Der Krieg gegen die Herero endete im Jahre 1906. Seit diesem Zeitpunkt datiert die ruhige und dementsprechend intensivere Besiedlung des Landes.

Der Mangel an Kronland und die Weigerung der Landgesellschaften, ihren Besitz zu einem, den damaligen Verhältnissen angemessenen Preise zu veräußern, hatten die Siedlung vor Ausbruch des Krieges immer mehr erschwert. Dies veranlaßte die Regierung, sie einerseits durch die schon erwähnten Beihilfen zu erleichtern und sie andererseits zu organisieren, um sie hinfort systematisch betreiben zu können. Zu diesem Behufe war eine als dauernd geplante Ansiedlungskommission ernannt worden, an deren Spitze Rohrbach trat. Kaum hatte sie jedoch ihre Vorarbeiten begonnen, als der Krieg ausbrach. Später aber schlug die Kolonialregierung eine Siedlungspolitik ein, die den von Rohrbach auf Grund

seiner mehrjährigen, gründlichen Kenntnis des Landes gemachten Vorschlägen so wenig entsprach, daß dieser aus dem Kolonialdienst ausschied; nach ihm ist kein neuer Ansiedlungskommissär ernannt worden.

Die Grundsätze dieser mit einigen Änderungen noch heute in Kraft stehenden Siedlungspolitik sind im „Amtlichen Ratgeber für Deutsch-Südwestafrika“ bekannt gegeben worden. Sie seien, in einzelne Punkte gegliedert, im wesentlichen hier wiedergegeben:

1. Kein Ansiedler soll mehr als im Höchsthalle (in den ungünstigsten Teilen des Südens nämlich) 20000 ha Land erwerben können. (Für den Norden, der auch unser Gebiet umfaßt, ist die Maximalgröße auf 5000 ha festgesetzt.)
2. Jeder Ansiedler muß seine Farm dauernd selbst bewohnen und bewirtschaften.
3. Der Weiterverkauf von vom Fiskus erworbenen Farmen ist 10 Jahre hindurch an die Genehmigung des Gouvernements gebunden.
4. Der Preis ist, je nach Qualität des Landes, auf 0,5—1,2 M. per 1 ha zu bemessen. Ausgediente Angehörige der Schutztruppe und ehemalige Kriegsfreiwillige erhalten Land zum halben Preise.
5. Ein Zehntel des Kaufpreises ist sofort zu entrichten; der Rest wird zinsfrei gestundet und ist vom 6. Jahre ab in jährlichen Raten von je einem Zehntel des Kaufpreises zu entrichten.
6. Falls eine Farm ohne Genehmigung der Regierung vor Ablauf von 10 Jahren weiterverkauft wird, falls der Besitzer sie nicht selbst bewohnt oder falls er sie nicht bewirtschaftet, hat die Regierung das Recht, sie wieder einzuziehen.
7. Das Restkaufgeld und eine Klausel, welche das im vorhergehenden Punkte genannte Recht der Regierung sicherstellt, werden im Grundbuche eingetragen.

Diese Bestimmungen haben inzwischen insofern eine Änderung erfahren, als die Vergünstigung für Schutztruppler und Kriegsfreiwillige, Land zu ermäßigtem Preise zu erhalten, aufgehoben worden ist. Weitere, zum Teil sehr wichtige Änderungen, sind in der Art der Durchführung obiger Bestimmungen beim Verkaufe fiskalischen Landes eingetreten; es sei auf diese daher noch etwas näher eingegangen.

Der Verkauf fiskalischen Farmlandes erfolgt zurzeit völlig autonom von seiten des Gouvernements resp. der Bezirks- und Distriksämter. Das Farmland wird durch die Landesvermessung in einzelne Farmen zerlegt, die die geforderte Größe von im Norden 5000 ha aufweisen und so weit möglich, rechteckig begrenzt sein sollen. Leider ist aber nichts über die Lage etwa vorhandener Wasserstellen resp. der für vorläufige und schnelle Wasserschließung geeigneten Reviere innerhalb der zu vermessenden Farmen gesagt; so kommt es, daß die innere Lage der Farmen mitunter durchaus nicht den wirtschaftlichen Forderungen entspricht. Die wenigstens provisorisch und in den Hauptpunkten vermessenen Farmen stehen den Ansiedlern zur Auswahl; bisweilen erleben sie aber nach Erwerb einer solchen Farm noch recht unangenehme Überraschungen bei der

endgültigen Vermessung, wenn z. B. Wasserstellen nicht mehr auf ihr Gebiet fallen, auf deren Vorhandensein hin die Farm gewählt worden war. — Ansiedler, die bereits Farmen aus zweiter Hand gekauft haben, erhalten keine Regierungsfarm, um nach Möglichkeit zu verhindern, daß in einer Hand mehr als 5000 ha vereinigt werden. Daher kaufen sie, soweit es ihnen ihre Mittel erlauben, zuerst Regierungsfarmen und erwerben erst dann Farmen aus zweiter Hand. — Ferner verlangt die Regierung beim Erwerben fiskalischen Farmland — berechtigterweise — den Nachweis eines bestimmten Vermögens, welches zur Begründung einer Farm ausreichen soll. Seit längerer Zeit sind 20 000 M. hierfür vorgeschrieben, die gleiche Summe, welche auch im amtlichen Ratgeber für D. S. W. A. 1910 noch als ausreichend für Begründung einer Farm ausgesprochen wurde. Warum wir diese Summe für zu niedrig halten — wir schätzen sie auf 50 000 M. ein —, darauf wird noch an anderer Stelle zurückgekommen werden. — Bis in die jüngste Zeit hinein wurden die fiskalischen Farmen grundsätzlich ohne Rücksicht darauf verkauft, ob Wasser auf ihnen vorhanden resp. seine leichte Erschließung zu erhoffen war oder nicht. An der oft großen Schwierigkeit, solches zu erschließen, sind nicht selten Ansiedler mit geringem Kapital gescheitert. Dies hat dazu geführt, daß einige Ämter erst einen probeweisen Brunnenbau verlangen, ehe sie eine Farm verkaufen. Viel kann freilich auch diese Maßnahme nicht helfen. Besser wäre es schon, wenn die Forderung erfüllt würde, die der letzte Landesrat in dieser Hinsicht gestellt hat, daß nämlich nur mit erschlossenem Wasser Farmen an kapitalschwächere Siedler verkauft werden dürfen und daß zum Kaufe wasserloser Farmen ein erhöhter Kapitalnachweis verlangt wird. — Was die Festsetzung der Bodenpreise betrifft, die durch die Bezirksämter erfolgt, so soll sie die verschiedene Qualität der einzelnen Farmen berücksichtigen; die von der Kolonialregierung festgesetzten Preisgrenzen sind aber so enge, daß der Boden schon seit längerer Zeit im ganzen Norden nach einem Einheitssatze, nämlich dem höchst zulässigen Preise von 1.2 M. per 1 ha zum Verkaufe steht; ein Umstand, der im Lande selbst vielfach als ungerecht empfunden wird. Nun sollen ja Farmen, für die sich mehrere Käufer melden — ob dies gerade gleichzeitig geschehen muß, ist nicht gesagt — versteigert werden; solche Versteigerungen lägen um so mehr im Interesse des Landes, als hierbei der Wert des Bodens im Wege freier Preisbildung bisweilen festgestellt würde. Obwohl aber schon öfter Farmen, die besonders günstig gelegen waren, von mehreren Käufern begehrt wurden, ist es bemerkenswerterweise zu keinen Versteigerungen gekommen, sondern auch solche Farmen wurden schließlich zum gewöhnlichen Preise an einen der darum Ansuchenden verkauft.

Eine besonders wertvolle Änderung ist noch in bezug auf die Erteilung der Erlaubnis von Weiterverkäufen fiskalischer Farmen eingetreten und Südwest verdankt sie seinem jetzigen Gouverneur, Dr. Seitz, der sie bald nach Übernahme der Geschäfte im Jahre 1910 einführte. Vordem wurde der Weiterverkauf nämlich nur dann gestattet, wenn der betreffende Farmer Südwest aus gesundheitlichen Gründen dauernd verlassen mußte. Nunmehr wird er aber prinzipiell aus wirtschaftlichen Gründen genehmigt. Hierdurch ist es möglich, daß Farmer,

die einst mit sehr geringen Geldmitteln begonnen haben und die deshalb bei den veränderten wirtschaftlichen Verhältnissen von heute nur schwer und langsam vorwärts kommen können, daß solche Farmer ihre Plätze an neue Ansiedler gegen meist recht gute, durch die geleisteten Erschließungsarbeiten gerechtfertigte Preise weiterverkaufen und nun, mit dem nötigen Kapital und reichen Erfahrungen ausgerüstet, guten Erfolgen bei Gründung neuer Farmbetriebe entgegensehen können. Den neuen Ansiedlern aber, und gerade denen, die mit genügenden Geldmitteln nach Südwest kommen, ist gleichfalls gedient; denn sie entstammen meist höheren gesellschaftlichen Schichten und sind daher weniger geeignet, alle erste schwere Arbeit bei Gründung einer Farm zu leisten und alle Entbehrungen des Lebens auf völligem Neulande zu ertragen. Und wenn auch der eine oder andere mit dem Erlöse für seine Farm Südwest verläßt und dadurch der Volkswirtschaft der Kolonie ein materieller Verlust zugefügt wird, gerade diejenigen, die fürs Land taugen und die die wertvollen Elemente der Farmwirtschaft darstellen, werden bleiben und neue Farmen begründen. Gerade solche zu fördern und ihnen die Möglichkeit guten Fortkommens zu sichern, daran muß alles gelegen sein!

Die angeführten, der Siedlungspolitik der Regierung zugrunde gelegten Leitsätze kommen auch im Wortlaute des Normal-Kaufvertrages für fiskalisches Farmland zum Ausdruck. Dieser findet sich abgedruckt im „Taschenbuch für Südwest-Afrika“ 1912, Teil I pag. 228 ff. An gleicher Stelle sind auch die Wortlaute der Pachtverträge für Farmland, sowie der Kauf- und Pachtverträge für Kleinsiedelungen und endlich auch die Texte der Verträge der Regierung mit den einzelnen Landgesellschaften bezgl. des Verkaufes ihrer Ländereien an Ansiedler angeführt. Wir wollen dies zum Anlasse nehmen, hier einige Bemerkungen über die rechtliche Form des Farmbetriebes, sowie über die Kleinsiedelungen und die heutige Bedeutung der Landgesellschaften in aller Kürze einzufügen.

Die einzige Betriebsform, die zur Zeit in Deutsch-Südwest für die Farmwirtschaft von wirklicher Bedeutung ist, ist diejenige der Selbstverwaltung. Bei Pachtungen handelt es sich in den allermeisten Fällen um solche, bei denen fiskalisches Farmland gepachtet wird; dann bleibt aber die rechtliche Form der Pacht für den Betrieb selbst ohne Bedeutung. Die Verpachtung tritt an Stelle des Verkaufes entweder bei Farmen, welche die Regierung noch nicht oder nicht dauernd aus der Hand geben will oder aber — und dies meist — bei solchen Farmern, welche der Regierung zunächst nach irgendeiner Seite hin nicht genügende Sicherheit bieten können. Mit Rücksicht auf diese Fälle sieht der Normal-Pacht-Vertrag auch ein Vorkaufsrecht des Pächters vor. Pacht ohne Aussicht auf die spätere Möglichkeit, den Boden zum heutigen Preise erwerben zu können, ist eine Form, die sich für ein Land wie Südwest in seinem jetzigen wirtschaftlichen Stadium sehr wenig eignet. Denn der Wertzuwachs des Bodens, teils durch die schaffende Tätigkeit des Einzelnen, teils durch das Aufblühen des ganzen Landes bedingt, er bildet — und mit vollem Rechte — das Hauptverdienst des Einzelnen. Auch Gefühlsmomente spielen eine Rolle, die nicht

übersehen werden dürfen; eigner Herr auf eigenem Grund und Boden zu sein, ist es, was den Farmer für vieles Andere entschädigen muß! — — —

Auf die Kleinsiedelungen¹⁾ sei in unserer Arbeit, die die Darstellung, der Farmwirtschaft zur Aufgabe hat, nicht näher eingegangen; denn in das mittlere Hereroland, wie wir es begrenzten, fallen nur einige wenige, die nahe bei Omaruru am Omaruru-Revier gelegen sind. Auch spielen sie wirtschaftlich eine recht geringe Rolle. Die großen Hoffnungen, denen man sich anfangs hingegeben hatte, durch zahlreiche Kleinsiedelungen eine dichte Bevölkerung zu erzielen, können als gescheitert angesehen werden. Selbst die wenigen an besonders günstigen Wasserplätzen gelegenen Kleinsiedelungen haben Mühe, sich wirtschaftlich zu halten.

Der Frage der Landgesellschaften und der von ihnen verfolgten Politik, kein Land billig abzugeben, nahm sich der Reichstag von 1906 an und auf seine Anregung hin, versuchte die Kolonialregierung zu retten, was zu retten war. In der Tat ist es ihr denn auch gelungen, einen Druck auf die Gesellschaften auszuüben; so hat sie die schon erwähnten, im Taschenbuche abgedruckten Verträge durchgesetzt, auf Grund deren Gesellschaftsland heute meist zu den gleichen Bedingungen wie fiskalisches und meist unter Vermittlung der Regierung, verkauft wird. —

Um nunmehr zu einer Kritik der Siedlungspolitik zu gelangen, fragen wir uns zunächst, was bei Aufstellung ihrer Leitsätze als Ziel vor Augen geschwebt haben mag und glauben, dies kurz folgendermaßen zusammenfassen zu können: Verhinderung jeglicher Boden-Spekulation und eine möglichst schnelle Besiedlung des Landes mit möglichst zahlreichen (wenn auch kapitalschwachen) Existenzen; letzteres teils, um den deutschen Auswanderern in einer eigenen Kolonie Aufnahme zu gewähren und teils, um durch eine aus Angesiedelten gebildete Miliz die teure Schutztruppe so bald als möglich verringern zu können.

Nun ist es aber die Frage, ob dies Ziel unter den besonderen, in Südwest-Afrika gegebenen Verhältnissen überhaupt zu erreichen ist. Wenn wir diese Frage verneinen, so stützen wir uns hierbei wieder auf das schon mehrfach erwähnte Werk Rohrbachs und möchten auch an das im ersten Kapitel unserer Arbeit Gesagte erinnern: der Wert des Landes beruht auf seiner vorzüglichen, unter Anpassung an alle seine natürlichen Verhältnisse entstandenen Weide. Sie ist nur durch extensive Viehwirtschaft auszunutzen und diese ist — wie die reichen Erfahrungen ähnlicher Länder lehren — rationell nur kapitalistisch zu betreiben. So glauben wir, daß eine richtige Siedlungspolitik nicht so sehr danach zu streben hat, möglichst bald möglichst viele Ansiedler zu bekommen, auf Kosten der Qualität des Einzelnen, sondern daß es ihr vielmehr darauf ankommen muß, wenn auch langsam, so doch allmählich die richtigen, d. h. nicht nur moralisch hochstehenden, sondern auch materiell ge-

¹ In das Programm zur Fortsetzung unserer Erhebungen ist nunmehr auch eine Bearbeitung der Kleinsiedlungen des ganzen Landes aufgenommen worden. (Siehe ferner die Bemerkung am Schlusse der Arbeit.)

⁵ Gad, Betriebsverhältnisse der Farmen.

festigten Existenzen als Ansiedler ins Land zu ziehen. Dem steht aber die heutige Siedlungspolitik — so gut sie im Anfange auch unter den damaligen Verhältnissen gewirkt haben mag — hinderlich im Wege, indem sie die Größe des Einzelbesitzes auf ein — nach dem Urteile Rohrbachs und vieler Kenner des Landes, — viel zu geringes Maß beschränkt.

Der enge Zusammenhang zwischen den moralischen sowohl wie materiellen Qualitäten der Ansiedler und der Größe des Besitzes, den sie erwerben können, dieser Zusammenhang darf niemals übersehen werden. Leute, die wenig zu verlieren haben, werden sich leichter entschließen, sich in einem Neulande anzuschließen als solche, die ein unter heutigen Verhältnissen in Südwest nach unserer Ansicht ausreichendes Kapital besitzen. Und wenn solche es wirklich tun, ohne daß ihnen ein entsprechender Erfolg winkt, so werden es eben Personen sein, denen mehr daran liegt, Deutschland zu verlassen als daran, Bürger der Kolonie zu werden. An diesen Elementen aber kann dem Lande wenig gelegen sein; es sei hier mit aller Entschiedenheit ausgesprochen: für Südwest sind nur die Besten gerade gut genug!

Dem Tüchtigen und zugleich wirtschaftlich genügend ausgerüsteten muß, wenn er sich entschließen soll, nach Südwest zu gehen, für Jahre lange schwere Arbeit und mannigfache Entbehrungen und für das große Risiko, das jeder Einzelne eingeht, auch ein wirklicher Gewinn winken. Es genügt nicht das Bewußtsein, schließlich und endlich einmal eine etwas höhere Rente als daheim beziehen zu können, sondern wirklicher Kapitalgewinn muß in Aussicht stehen. Und dies kann auch in Südwest der Fall sein, wenn nur der Einzelne schon heute, bei geringem Bodenpreise, genügenden Grundbesitz erwerben kann. Heute kann er mit einem bestimmten Kapital — sagen wir mit 100 000 M. — ebensogut 5000 ha in Bewirtschaftung nehmen (wie sie die Regierung verkauft) wie auch die doppelte oder dreifache Fläche. Nur wird er, je größer die Fläche ist, um so längere Zeit brauchen, ehe er sie völlig erschlossen und mit Vieh besetzt hat, ehe er also den vollen Ertrag von seinem Besitze ziehen kann. Aber in den meisten Fällen wird er gerne abwarten, wenn ihm nur zum Schlusse auch wirklich ein lohnender Ertrag winkt. Dieser aber wird wieder, als Zinsen seines ursprünglichen Kapitals aufgefaßt, um so höher sein, je mehr Land ihm gegeben worden ist. Von der Größe des Besitzes, den der Einzelne heute erwerben kann, hängt sein materieller Erfolg also direkt ab. Und noch aus einem anderen, sehr wichtigen Grunde, werden gerade die für das Land wertvollsten Ansiedler die Forderung nach von Anfang an ausreichend großem Besitze stellen müssen: Soweit sie nämlich wirklichen Familienbesitz zu begründen bestrebt sind, werden sie auch an spätere Erbteilungen denken müssen!

Nun ist die Regierung ja dem Wunsche kapitalkräftiger Farmer nachgekommen und gestattet Zukäufe. Doch knüpft sie diese an Bedingungen, die volkswirtschaftlich bedenklich erscheinen. Sie verlangt, daß die zuerst gekaufte Farm mit Vieh voll besetzt sei, ehe sie weiteres Land an denselben

Farmer abgibt. Diese Forderung zwingt nun den Farmer, um Land zu erhalten, zunächst so viel Vieh anzukaufen, als nötig ist, um den geforderten Stand zu erreichen, was jedoch eine durchaus fehlerhafte Kapitalanlage bedeutet in einem Lande, wo Muttervieh hoch im Preise steht und wo es sowieso in einigen Jahren ohne weiteren Kapitaleaufwand heranwachsen würde. So ist es denn in der Tat vorgekommen, daß Farmer zwar ihre erste Farm vorschriftsmäßig bestockten, dann aber das zahlreiche Vieh nicht tränken konnten, da ihnen zu wenig Geld für die wichtigste Aufgabe, die Wassererschließung, übrig geblieben war. In allen Fällen aber, in denen Farmen nicht genug Geld zur Verfügung steht, ihren Platz sofort mit gekauftem Vieh zu besetzen oder wo sie sich zu dieser unwirtschaftlichen Kapitalanlage nicht entschließen wollen, nutzt ihnen das Zukaufsrecht so gut wie gar nichts; denn ehe ihnen das eigene Vieh zu genügender Zahl heranwächst, sind die Nachbarfarmen bereits verkauft, da für Zukäufe ungenügend Land reserviert wird; am Erwerbe weit entfernter Farmen aber kann ihnen zur Ergänzung des eigenen Besitzes nur wenig gelegen sein.

Allerdings kommt zur Ergänzung des eigenen Besitzes auch der Ankauf von Farmen aus zweiter Hand in Betracht. Sind die Farmer aber hierauf angewiesen, so wird erreicht, was durch viele, zum Teile recht unbequeme Bestimmungen mit aller Macht verhindert werden soll: die Bodenspekulation. —

Was die Höhe des notwendigen Anlagekapitals anbelangt, so ist es Tatsache, daß früher manch' einer mit sehr wenig begonnen und es doch zu etwas gebracht hat. Erstlich ist dies nur einer kleinen Auswahl von Vielen geglückt. Sodann haben sich aber auch die Verhältnisse seit der Zeit knapp nach dem Kriege bedeutend geändert. Es sei an die Zahlen erinnert, die wir bei Besprechung der Wassererschließung angeführt haben; die Farmen, auf denen Wasser offen zur Verfügung stand oder mit unerheblichen Kosten erschlossen werden konnte sind längst besetzt; und heute muß auf manchem Platze für die Sicherstellung des ersten Wassers so viel Geld verwendet werden, wie damals für die Einrichtung einer ganzen Farm ausreichte; ganz abgesehen davon, daß sich die Absatzverhältnisse für Farmprodukte verschlechtert haben und ihre Preise gesunken sind und heute jeder neu Beginnende für die nächsten Jahre eine genügende Kapitalreserve bereit halten muß.

So halten wir heute 50000 M. für die untere, anzuempfehlende Grenze zum Beginn einer Farm, 75—100000 M. für reichlich. Mag man mit diesen Zahlen nun einverstanden sein oder nicht (wir kommen im Kapitel vom Kapital noch einmal darauf zurück): eines steht jedenfalls fest: der Bedarf an Kapital zur Farmbegründung ist im Steigen begriffen und muß es angesichts der ganzen wirtschaftlichen Lage des Landes auch sein. Um so befremdlicher wirkt daher das Resultat der folgenden

Übersicht 32.
Die Farmer
siedelten sich auf ihren Plätzen an:

im Jahre	Farmer	mit einem Anlagekapital von	
		insgesamt M.	durchschnittl. M.
—	— (3) ¹	—	—
1899	1	10 000	—
1900	1	17 000	—
1907	14	630 000	45 000
1908	6 (2)	822 000	103 667
1909	9 (1)	418 000	46 444
1910	5	280 000	56 000
1911	10	512 000	51 200
1912	1 (1)	129 000	—
Insgesamt	47 (7) 54 Farmen.	2 618 000	55 702

Aus ihr folgt, daß das Anlagekapital zurückgeht, während es steigen müßte! Wenn wir zugleich beachten, daß nach den auf Seite 61 besprochenen Zahlen die Besiedlung dauernd im Rückgange begriffen ist, so kommen wir zu der Überzeugung, daß die heutige Siedlungspolitik eine falsche sein muß.

Die Kritik, welche der Landesrat mehrmals an ihr geübt hat, wendet sich vor allem gegen den Zwang, die Farmen selbst bewohnen zu müssen, und gegen das Recht der Regierung, Farmen die ersten 10 Jahre hindurch in gewissen Fällen wieder einziehen zu können, wie vor allem gegen die Eintragung dieses Rechtes im Grundbuche. Seine Gründe liegen vor allem in der Schädigung des Realkredites, die durch die genannten Bedingungen hervorgerufen wird. Die Resolutionen von 1911 und 1912, die eine Änderung dieser Bestimmungen verlangten, sind indessen beide male von der Reichsregierung abschlägig beschieden worden. Die große Bedeutung der Siedlungsfragen möge es rechtfertigen, wenn wir an dieser Stelle aus dem zeitlichen Rahmen unserer Arbeit heraustreten und auch noch eine Resolution des Landesrats von 1913 erwähnen, die hierzu Stellung nimmt. Sie ist darum beachtenswert, weil sie sich nicht mehr — wie es die früheren vergeblich taten — gegen einzelne Punkte der Siedlungspolitik wendet, sondern vielmehr eine Änderung, und zwar eine durchgreifende, in der Art der Durchführung fordert. Der Verkauf fiskalischen Farmlandes soll hinfort nicht mehr autonom von Seiten der Behörden, sondern vielmehr unter Beteiligung der Organe der Selbstverwaltung, der Bezirksverbände, vor sich gehen. Und diese Forderung ist gewiß berechtigt: wohl ist die Regierung die Besitzerin des Kronlandes; die Farmer aber sind es doch, die ihm dank ihrer Lebensarbeit, seinen Wert verleihen. Und sie sind am meisten daran interessiert, wie sich das Land weiter entwickelt. Dies hängt in hohem Maße von der Qualität der sich weiterhin

¹ Die Zahlen in () geben die Anzahl der in den betreffenden Jahren gleichfalls begründeten Farmen an, bei denen die Höhe des Anlagekapitals unbekannt ist.

Ansiedelnden ab. Gerade das Mitbestimmungsrecht der Farmerschaft bei weiteren Landverkäufen würde verbürgen, worauf im Interesse des Landes alles ankommt: daß Besiedlung langsam und ruhig, aber mit den moralisch und wirtschaftlich Besten durchgeführt wird. Und die Farmer haben aus eigenster Erfahrung erkannt: leicht ist ein Land, wie Südwest, nicht zu gewinnen und ohne Kapital ist die in ihm durch die Natur gebotene Betriebsart, die extensive Viehzucht, auch beim allerbesten Willen nicht durchzuführen.

Wie wichtig die Frage der Besiedlung heute noch ist, zeige Übersicht 33, aus der deutlich hervorgeht, ein wie geringer Bruchteil des Landes erst verkauft ist. Die wirklich bewirtschaftete Fläche ist übrigens noch kleiner; wir verweisen auf die schon erwähnte statistische Arbeit (Heft 1 Band 27 der Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten), auf Grund deren auch nachstehende Übersicht zusammengestellt ist.

Übersicht 33.

Stand der Besiedlung von D.-S.-W.-Afrika im April 1912.

Bezirk	Fläche in qkm		Verkaufte Fläche in % der ges. Fläche	noch verkauft Fläche in qkm ¹
	gesamte	verkaufte		
Das mittlere Hereroland	ca. 20 000	ca. 6 000	30,0	—
Bezirke: Omaruru, Okahandja (teilweise) und Waterberg				
Outjo	131 500	3 547	2,7	126 608
Grootfontein	127 300	2 705	2,1	118 581
Omaruru	36 900	2 675	7,2	25 107
Waterberg	15 400	2 150	13,9	11 793
Gobabis	91 200	7 516	8,2	82 517
Okahandja	24 800	7 760	31,3	5 587
Karibib	23 000	8 745	38,0	2 683
Windhuk	28 800	11 706	40,6	5 234
Swakopmund	43 300	868	2,0	42 432
Rehoboth	35 000	9 973	28,5	1 063
Keetmanshoop (inkl. Hasuur)	54 300	16 414	30,2	40 632
Warmbad	33 500	9 641	28,8	
Maltahöhe	34 800	9 190	26,4	13 430
Gibeon	46 500	12 139	26,1	29 497
Lüderitzbucht	54 100	2 206	4,1	51 894
Bethanien	18 550	3 696	19,9	12 584
Summe	818 950	110 931	13,5	569 642

Was hierbei unser Arbeitsgebiet, das mittlere Hereroland, anbelangt, so sei bemerkt, daß es zu den verhältnismäßig schon stark besiedelten Gebieten gehört; ein Umstand, der sich teils aus der Nähe zweier Eisenbahnteilstrecken erklärt und teils daraus, daß unser Gebiet nach Unterwerfung der Eingeborenen zu Kronland wurde und sich der gerade damals sehr starke Ansiedlerstrom hierher zog.

¹ Nach Abzug von Reservaten.

Übersichten.*)

Farm-Nr.	8	9	22	35	46	61	65	68	78	80	84
								72 74		87	86 90 91
1	39	1	—	52	1	2	2	3	30	—	—
2	1	2	18	7	13	10	10	16	6	10	13
3	14	3	23	35	7	—	41	24	28	23	8
4	18	4	—	51	14	41	52	44	31	46	6
5	25	5	27	40	23	35	40	40	54	36	19
6	8	6	39	38	36	29	34	35	21	31	34
7	16	7	—	34	9	22	26	31	32	39	24
8	42	8	13	39	18	27	32	54	42	38	32
9	41	9	17	33	17	28	33	34	38	33	33
10	33	10	34	45	41	36	45	52	25	—	—
11	35	50	1	54	32	7	7	15	7	8	—
12	20	47	2	16	35	15	19	28	20	—	—
13	13	44	9	3	37	3	3	7	2	7	16
14	50	11	28	22	30	—	27	27	29	21	11
15	2	12	—	26	44	21	25	43	24	13	30
16	47	51	5	15	2	—	24	26	27	2	22
17	52	13	6	17	38	8	8	5	15	12	31
18	19	14	40	13	31	23	31	39	19	20	12
19	38	15	29	42	40	39	49	46	48	34	5
20	11	16	37	44	47	—	53	51	53	40	18
21	10	17	38	12	48	11	11	14	14	22	43
22	45	43	11	53	33	—	35	38	51	11	44
23	46	42	21	8	19	—	13	30	4	17	27
24	34	49	25	20	28	18	21	23	39	16	2
25	3	18	—	27	49	16	18	25	45	18	29
26	21	19	—	30	12	13	15	42	11	—	—
27	51	20	7	14	15	—	12	19	9	15	1
28	30	21	24	48	22	—	54	50	22	41	9
29	6	38	19	46	39	—	42	41	23	29	7
30	37	22	35	47	21	26	29	22	37	43	38
31	48	23	10	6	29	4	4	2	17	3	—
32	17	45	16	29	46	34	39	21	44	25	35
33	12	54	32	28	45	37	44	45	36	26	42
34	26	46	14	10	26	14	16	6	18	—	—
35	29	39	30	25	34	—	17	17	12	24	4
36	28	37	20	37	50	—	43	33	47	37	23
37	32	24	42	36	51	40	51	53	40	30	28
38	53	25	—	9	54	17	20	13	3	4	36
39	4	53	15	18	10	19	22	11	41	14	14
40	5	26	41	21	20	38	47	47	33	35	25
41	22	41	3	2	5	5	5	4	5	1	21
42	24	27	—	4	11	9	9	12	13	4	15
43	44	28	—	50	6	—	50	48	35	47	17
44	31	29	33	43	27	33	37	20	26	42	40
45	15	30	36	24	43	24	30	29	34	32	41
46	43	40	12	31	16	32	32	37	50	28	10
47	54	31	8	11	8	20	23	10	8	9	3
48	9	48	9	19	3	12	14	8	10	6	—
49	23	32	—	5	52	—	46	36	16	—	—
50	49	33	22	23	25	6	6	9	46	19	20
51	36	34	—	32	42	25	28	18	49	27	26
52	40	35	26	49	24	31	36	32	43	44	39
53	7	36	31	41	53	—	48	49	52	45	37
54	27	37	—	1	4	1	1	1	1	—	—

*) Schlüssel: 8. Brunnen. — 9. Bohrlöcher. — 22. Wasserversorgung. — 35. Nutzvieh. — 46. Anbaufläche. — 61. Stammesangehörigkeit. — 65. Arbeiter-Kategorien. — 68. Kost-Rationen. — 72. Unkosten der Ernährung. — 74. Unkosten für die Arbeiter. — 78. Arbeitstiere. — 80. Heutiger Wert. — 84. Wertzuwachs. — 86. item. — 87. Realkredit (wie 80). — 89. Bodenwertzuwachs (fällt aus). — 90. item wie 84. und 86. — 91. Anlagekapital, Gesamtwert und Kredit.

Lebenslauf.

Ich wurde am 5. Juni 1888 als einziger Sohn des Universitäts-Professors Dr. Johannes Gad zu Berlin geboren. Im Jahre 1894 trat ich in die Vorschule des Friedrich-Wilhelms-Gymnasium ein; bereits im folgenden Jahre aber wurde ich durch die Berufung meines Vaters an die Universität Prag gezwungen, diese Anstalt zu verlassen und besuchte nun von 1895 bis 1898 die dortige öffentliche Schule des Waisenhauses zu St. Johann dem Täufer. Dann trat ich in das Stephansgymnasium in Prag ein, das ich die folgenden 5 Jahre besuchte. Nach Absolvierung des Untergymnasiums besuchte ich sodann von 1903 bis 1906 die deutsche bzw. böhmische landwirtschaftliche Landesmittelschule zu Kaaden und legte an dieser Anstalt mein Maturitätsexamen ab. Das folgende Jahr war ich als Wirtschaftseleve auf dem Rittergut Voelzkow (bei Schievelbein, Pommern) tätig und genügte sodann in der österreichisch-ungarischen Armee meiner Militärpflicht.

Mit dem Wintersemester 1908/09 bezog ich die Universität zu Leipzig und widmete mich die nächsten sechs Semester dem Studium der Landwirtschaft. Nachdem ich zunächst die landwirtschaftliche Diplomprüfung abgelegt hatte, besuchte ich auch das pädagogische Seminar für Landwirtschaftslehrer, erwarb das Zeugnis desselben und unterzog mich endlich noch der Prüfung für das Lehramt der Landwirtschaft.

Im Wintersemester 1911/12 bezog ich hierauf die Universität Jena. Im darauffolgenden Jahre unternahm ich meine Studienreise nach Afrika, als deren Ergebnis meine Dissertationsarbeit vorliegt. Zurückgekehrt bezog ich abermals für das Sommersemester 1913 und das Wintersemester 1913/14 die Universität Jena.

Auf dem Gebiete der Landwirtschaftslehre waren meine akademischen Lehrer, denen ich für meine Ausbildung vor allen zu großem Dank verpflichtet bin, Herr Geheimrat Professor Dr. W. Kirchner in Leipzig und Herr Geheimrat Professor Dr. W. Edler zu Jena.

Johannes Gad.

Disseratione
philosophicae
Jenenses
1910/11 - 26

Diss.

Scr. var. arg.
III
2990