

## Die Anlage einer kleineren Kaffeepflanzung nach den am Meru gemachten Erfahrungen.

Vortrag von E. Sandgrebe im April 1918 im Gefangenenlager Maadi.

In letzter Zeit bin ich mehrfach angegangen worden, mich über Einzelheiten der Kaffeekultur zu äußern. Es sind Herren hier, die mit einem kleineren Kapital in gesunder Gegend sich seßhaft machen möchten. Diesen will ich mich heute bemühen, eine Antwort zu erteilen. Nicht will ich mit anderen Pflanzern über verschiedene Arbeitsmethoden rechten. Die ihrigen mögen gerne die besseren sein. Aber ich will eine Arbeitsmethode darlegen, die zum Ziele geführt hat, damit einmal überhaupt etwas Zusammenhängendes hierüber gesagt wird. Ich will den Entwicklungsgang einer solchen kleineren Pflanzung in den ersten 4 Jahren durchgehen und dabei die mancherlei Provisionen und Einschränkungen nicht unerwähnt lassen, denen sich ein solcher Anfänger unterwerfen muß, um bis zur Rentabilität seiner Pflanzung ohne Inanspruchnahme des immer sehr teuren fremden Kredits auszukommen. Meine Ausführungen beruhen auf eigenen Erfahrungen und Berücksichtigung derer anderer. Ich lege die Annahme zu Grunde, daß dem Ansiedlungslustigen mindestens 30 000 Mk. zur Verfügung stehen und werde am Schluß kurz die Möglichkeit eines noch kleineren Kapitals erörtern.

Ich spreche, wie gesagt, von den Erfahrungen am Meru. Trotzdem wird vieles auch für die portugiesischen Besitzungen und den Kongo Wert haben können, auch für den Tangenburgbezirk, wenn gleich dort schon eigene Erfahrungen vorliegen.

Der Kaffee ist eine Höhenkultur. Er wird bei uns am Meru zwischen 1100—1500 m Höhe angebaut. Mit der Entfernung vom Äquator sinkt seine Anbauhöhe. So liegt z. B. in seinem äquatorfernsten Anbaugebiet in Südbrasilien die Höhenlage der Hauptpflanzungen zwischen 400—500 m. Er wird mit Erfolg auf den verschiedensten Böden angebaut, bei uns am Meru z. B. auf verschiedenartigen vulkanischen, anderwärts auf Alluvialböden, in Brasilien auf hervorragenden Böden, die aus Gneisverwitterung sich gebildet haben. Die Frage nach dem Ursprung der Böden ist also nicht entscheidend für den Kaffeepflanzler. Bei der Auswahl des Landes gibt ihm ziemlich sichere Antwort die ursprüngliche Pflanzendecke, wo sich ihm bald typische Unterschiede in den verschiedenen Gebieten bemerkbar machen. Ein längerer Aufenthalt in dem Lande, in dem er sich niederlassen will, ist deshalb wünschenswert für den Ansiedlungslustigen, bevor er sich entscheidet. Am besten wird er sich auf einer dort schon vorhandenen Pflanzung einarbeiten. Waldland wird im allgemeinen wünschenswert sein, er ist bei ihm aber trotzdem vor Enttäuschungen nicht sicher nach der Erfahrung mancher Kaffeepflanzler in Usambara, deren Land mit schönstem Regenwalde bestanden war, so z. B. auch Umani. Er wird also gerade im Waldland den Boden auf seine Tiefgründigkeit und seine

physikalische Beschaffenheit hin untersuchen müssen. Bei uns am Meru haben sich gewisse Steppenböden dem Waldboden als gleichwertig erwiesen, wie die Ernteergebnisse gezeigt haben. Auch darf man dem Humusgehalt des tropischen Waldbodens kein übertriebenes Gewicht beilegen, denn er ist meist ein auffallend geringer im Gegensatz zu der gemäßigten Zone. Bei uns stehen die meisten Kaffeepflanzungen auf einem Boden, der durch den Leberwurstbaum, eine dunkelbraune windige Akazie, mit einzelnen Dornen am Stamme, einen kleinen, krummwüchsigen Baum mit herzförmigen Blättern, strichweise auch durch den sogenannten Ringaringa und die wilde Olive charakterisiert ist. Darunter steht ein 2—2½ m hoher, nicht sehr dichter Busch und auf den besten Flächen ein Gras mit schilfartigen Blättern und aufrechter Rispenblüte; auch *Mimicus* kommt hier vor, sonst hohes Hafergras und als die hier vorwiegendsten Gräser viel Quecke. Das Vorkommen von Citronellgras läßt bei uns mit Sicherheit auf steinigem Untergrund schließen. Ich möchte übrigens bemerken, daß ich im Makenjebezirk gerade die schönsten Alluvia Böden mit einer Vegetation, die der gekennzeichneten vollkommen entspricht, bestanden sah, während nur die umgebenden Höhenränder, also der minderwertigere Boden, mit Hochwald bestanden waren. Daß solche Länder seit langem nicht mit Wald bestanden waren, ist sicher daraus zu entnehmen, daß man bezeichnete Bäume wie im Hochwald findet. Bei der Auswahl des Landes ist folgendes zu berücksichtigen: Es soll Kronland sein, da sonst das veranschlagte Kapital nicht ausreichend ist und der Ankauf aus zweiter Hand schon recht teuer geworden ist 2—300 Rp pro ha am Kilimandjaro und Meru. Es soll malariafrei sein, damit die Familie des Ansiedlers gesunde Lebensbedingungen hat; dabei ist das vereinzelte Vorkommen von *Anopheles* nicht zu scheuen, wenn nur das Arbeiterdorf in genügender Entfernung liegt. Das Land soll Tssetsefrei sein, damit Vieh gehalten werden kann. Es soll ausreichende Niederschlagsmengen besitzen, oder, falls diese nicht genügend vorhanden, ausreichendes Bewässerungswasser. Eine jährliche durchschnittliche Regenmenge von 1200 mm ist in den Tropen für die Kaffeekultur im allgemeinen unzureichend. 1600 mm, über das Jahr gut verteilt, ist dort wohl als untere Grenzen anzunehmen, wo Bewässerung überflüssig ist. Doch soll in diesem Fall wenigstens möglichst fließendes Wasser für Saatbeete, Garten und auch für die Aufbereitungsanlage vorhanden sein. Für Anlage einer Kraftanlage für die Aufbereitung ist schon eine größere Wassermenge nötig. Möglichst von diesem Wasser getrennt soll möglichst einwandfreies Trinkwasser da sein. Masse und steinige Böden sind zu vermeiden, wenn auch kleinere, in die Felder eingeprengte, kleinsteinige Stellen ruhig bepflanzt werden können. Der Boden soll eine gewisse Tiefgründigkeit besitzen, doch gehen die Pfahlwurzeln des Kaffees bei gutem Boden nur in sehr geringe Tiefen bis etwa 1 m. An vorhandenen Elefantengräben lassen sich die tieferen Bodenschichten geeignet beobachten. Chemische Analysen sind nicht einwandfrei. Die Farbe der geeigneten Böden ist auch

sehr mannigfach. Am Meru z. B. sind die aus trachytischer Verwitterung hervorgegangenen quarzreichen, darum sehr lockeren Böden chokoladenbraun, die westlich gelegenen Nischenböden dunkelgelb. Am Kilimandjaro sind die aus porphyritischer Verwitterung hervorgegangenen quarzarmen Böden rot und schwerer als die unfrigen. Ein reicher Quarzgehalt ist für Kaffeeböden erwünscht, wie er sich in Alluvial-, vielen vulkanischen Böden und oft solchen aus Gneis- und Granitverwitterung hervorgegangenen findet. Endlich ist bei der Auswahl des Landes auf die Nähe reichlicher und geeigneter Arbeitskräfte zu achten. Doch ist dies nur von sekundärer Bedeutung, da man oft bessere Arbeitskräfte aus der Ferne bezieht und bei geeigneter Behandlung sie auch leicht bei sich seßhaft machen kann.

Hat der Ansiedlungslustige sich nach diesen Grundsätzen ein Stück Land ausgesucht, so beginnt er mit der *N o d u n g* an einem geeigneten Plaze. Dieser soll möglichst seinen zukünftigen Wohnplatz einschließen. Er wohnt einstweilen im Zelt oder einer Branda. Die Größe der Nodung hat sich nach der Anzahl Arbeiter und dem Abstand der großen Regenzeit zu richten. Der gleichzeitig zu beginnende Bau des Wassergrabens, die noch im Anfang meist geringe Zahl der Arbeitskräfte, der Bau provisorischer Häuser, der Druck der Zeit werden es dem Pflanze im ersten Jahr unmöglich machen, selbst Saatbeete anzulegen. Aus dem gleichen Grunde wird er auch nur zu einer kleineren Anlage kommen.

Ich will hier zunächst die Anlage des *W a s s e r g r a b e n s* erörtern. Die Schwierigkeit bei Anlage desselben besteht im Herausführen aus den meist tief eingeschnittenen Bachschluchten. Sein Anfang ist sorgfältig auszusuchen, denn auf ihm beruht die spätere leichte oder schwere Arbeit und damit sein Preis. Der Anfang soll in einem möglich wenig eingeschnittenen Teile der Bachschlucht liegen, wenn der Graben dadurch auch länger werden sollte. Die Trace darf unterhalb auf keine, womöglich überhängende Felswände stoßen. Die Sohle des Grabenansangs soll tiefer als das Bachbett liegen, damit das Wasser leicht ohne Stau einfließt und die ersten 50 m auch gutes Gefälle zu dem gleichen Zweck haben. Dann kann er in das normale Gefälle von 1 : 100 übergehen. Die ganze Graben-trace ist vorher mit einem Nivellierinstrument zu tracieren, wodurch stets außerordentliche Kosten gespart werden. Zu diesem Zwecke schlägt man zunächst nach dem Auge eine Trace und vermisst diese mit genanntem Instrument. Danach schlägt man Quertracen, — in sehr abschüssigem Gelände etwa alle 10 m, bei flachem sich neigendem Gelände in weiteren Abständen, — und mißt auf diesen mit dem Nivellierinstrument soviel bergauf oder ab, bis durch Errechnung ein gleichmäßiges Gefälle herauskommt und kennzeichnet die gefundenen Punkte ebenso wie die der ersten Haupttrace mit Pflöcken, in die Zettel mit der Tiefenlage unter dem Anfangspunkt der Sohle des Grabens eingeklemmt sind. Die so gefundenen Punkte werden durch eine Schneise verbunden, die die endgültige

Trace darstellt. Bei der Tracierung in ebenerem Gelände paßt man sich möglichst der Geländeform an, also immer eine gleichbleibende Grabentiefe wählend, weil so dieser lange Teil des Grabens in Akford vergeben werden kann, was die Anlage sehr verbilligt. Ein Ufukuma baute mir in nicht steinigem Gelände in einem Tage eine Strecke von 15 m bei 30 cm Tiefe und 60 cm Breite. Diese Tiefe ist ausreichend und wird bei größeren Wassermengen eine zunächst größere Breite gewählt. Bei ca. 50—60 habe ich ein Profil von 30—60 cm gewählt. In Eingeborenenlandschaften wird man ein tieferes Profil wählen, um diebische Wasserentnahme zu erschweren, ebenso in abschüssigem Gelände, um ein Ausbrechen des Wassers zu verhindern und um den Wasserspiegel tiefer zu legen als die oft zahlreich vorhandenen Wühlrattenlöcher. Es empfiehlt sich, am Anfang des Grabens ein eingemauertes, durchlochtes Schott einzubauen, das in der Regenzeit zugeschoben wird, um zu starkes Einströmen von Wasser zu verhindern. Der Graben ist zweimal im Jahr zu reinigen.

Das Nivellierinstrument mit Nivellierlatte ist auch bei Wegeanlagen zweckmäßig. Weiterhin stellt man mit ihm fest, wohin überhaupt Wasser zu bringen ist. Es kommt weiter in Verwendung bei den Zuleitungsgräben zu den verschiedenen Schlägen, die dauernd offen zu halten sind, dann bei Gräben, die bei stärker geneigtem Gelände unter schwacher Neigung, dem Abhang sich anschmiegend, angelegt werden, um die Sturzregen zu fassen und sie unschädlich abzuführen, ohne daß die plötzlichen Wassermengen das Land tief durchfurchen und die Erde wegreißen. Bei hohen, bepflanzten Abhängen, die man aber besser aufforstet, wenn sie nicht bewaldet sind, sind mehrere solcher Gräben parallel übereinander zu ziehen. Da ich bei Instrumenten bin, erwähne ich noch den Peilkompaß und die Winkelspiegel, die beim Schlagen von Grenzen und Schneisen, beim Vermessen der Schläge notwendig sind, und eine Anzahl Fluchtstäbe.

Bei der Rodung werden zunächst, wenn es Baumsteppe ist, die Bäume gefällt und die Aeste zerschlagen und auf den Boden gelegt. Danach wird der Busch zerschlagen. Ist dieser getrocknet, so wird Feuer hindurch gejagt, wofür man sich einen windigen Mittag aussucht. Danach wird das Nichtverbrannte um die am Boden liegenden Stämme und Stangen gehäuft, und diese Haufen werden herunter gebrannt. Die dann nicht verbrannten Stücke trägt man dann praktischerweise aus der Rodung heraus. Die nicht verbrannten sehr dicken Stämme läßt man liegen. Danach geht man an das Vermessen. Man steckt zunächst die Wege ab, die die Pflanzung in Schläge einteilen, am besten in der Größe von Doppelhektaren und rechtwinklig zueinander bei ebenem Terrain. Bei coupiertem Gelände werden sich die Wege dem Gelände anpassen müssen. Liegen steinige Stellen vor, so wird man die Wege über diese führen. Die Wege sind deshalb nötig, um die Felder leicht zugänglich zu machen, die Uebersicht zu erleichtern, die Ernte zur



Aufbereitungsstelle und Dünger in die Felder fahren zu können. Endlich werden sie zum Windschutz verwandt, indem man sie mit dichten Meeren bepflanzt. Danach werden die Pflanzstellen auf den Schlägen mit 100 m langen Ketten abgesteckt. Als geeignetste Pflanzweite hat sich ein Quadratverband von  $2,5 \times 2,5$  m erwiesen. Es stehen dabei 1600 Bäume auf dem ha. Es wird sofort mit dem Ausheben der Löcher begonnen, die ich rund anlege mit 60 cm Durchmesser und 60 cm Tiefe. Die Löcher bleiben mehrere Wochen offen liegen, um die Atmosphärenteilchen einwirken zu lassen. Wenn möglich soll die kleine Regenzeit darüber hingehen. Nach dieser werden die Löcher wieder zugeworfen, aber nicht mit der ausgeworfenen Erde, sondern der umgebende, gewachsene Boden wird hineingehackt ohne Rücksicht auf darin befindlichen Unkrautwurzeln. In der Tiefe verrottet auch die Quecke.

Bei der Rodung von Waldland wird zunächst das Unterholz geschlagen, danach die Bäume. Diese werden zer schlagen, sodaß Keste und Stämme auf dem geschlagenen Unterholz liegen. Solcher Waldschlag muß mindestens ca. 3 Monate liegen, dann wird er angesteckt. Nur in sehr seltenen Fällen gelingt es, das Holz restlos zu verbrennen. Man häuft wieder alles unverbrannte um die Stämme und brennt die Haufen ab. Die weitere Arbeit verläuft wie oben. Es empfiehlt sich nicht, im Waldschlag einzelne Bäume stehen zu lassen, da diese, plötzlich freigestellt und der Sonne und dem Winde ausgesetzt, im Laufe der Jahre große Keste abwerfen und selbst umbrechen, eine Menge Kaffeebäume unter sich begrabend. Der Mergel auf solchem Stück hört nicht auf. In der Baumsteppe dagegen, auch im lichten Trockenwalde kann man einzelne, geeignet erscheinende Bäume als Schattenbäume ruhig stehen lassen, z. B. Oliven und den sogenannten Ringaringa und einige andere, soweit sie nicht im Wege stehen, wenn man spätere maschinelle Bearbeitung in's Auge faßt. Will man das Land pflugrein roden, so sind alle Baumwurzeln bis ca.  $\frac{1}{2}$  m Tiefe mindestens zu entfernen. Im Waldschlag bedient man sich dazu evtl. geeigneter Rodemaschinen, die die Bäume mit den Wurzeln aus dem Boden ziehen.

Einige Tage nach dem sicheren Beginn der Regenzeit beginnt das Pflanzen; das hierzu nötige Pflanzenmaterial besorgt man sich wie gesagt bei einem Nachbarn; darauf ist dabei zu achten, daß der allein in Frage kommende arabische Kaffee meist in Ostafrika in 2 verschiedenen Varietäten gemischt angebaut wird, der sogenannte Java und der Bourbon. Es hat sich gezeigt, daß der Java empfindlicher gegen Trockenheit, härter dagegen gegen Kälte ist. Der Bourbon dagegen ist empfindlicher gegen Kälte, was sich in der kalten Zeit durch schmale gelbe Umsäumung des fast dunkel glänzenden Laubes kennzeichnet und er ist härter gegen Trockenheit. Er ist also in tieferen Lagen zu bevorzugen. Beide Varietäten sind leicht zu unterscheiden. Der Java hat ein mattgrünes Laub, seine jungen Triebe sind rötlich, ähnlich jungem Weinlaub. Auch die Kaffeefirschen haben von vornherein dieselbe Farbe. Auch ist sein Wuchs pyra-

midenförmig. Der Bourbon dagegen hat dunkelgrünes, glänzendes Laub, seine jungen Triebe sind gelblich, sein Wuchs breit und seine Kronen am Ende der Vegetationszeit flach. Man sollte beide Varietäten nicht mischen und wo angängig, Bourbon bevorzugen, der meistens etwas reichere Ernten ergibt.

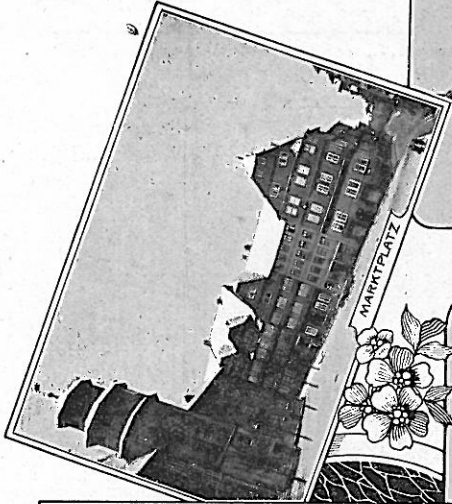
Alles das berücksichtigend, holt man persönlich seine Pflanzen, von denen bei uns das 1000 25 Rp. kostete. An dem Saatbeet wird ein ca. 35 cm tiefer Graben ausgehoben, die Pflanzen werden unterwühlt und umgelegt und vorsichtig aus der Erde gehoben, die Erde abgeklopft und die Pfahlwurzel auf 15—20 cm gekürzt. Die Faserwurzeln dürfen so wenig als möglich beschädigt werden. Beschädigte Exemplare sind fortzuwerfen. In Bananenblättern werden sie, in Lasten zu 200 Stück verpackt, zur eigenen Pflanzung geschafft. Das Pflanzgut ist bei weiterem Transport gut und feucht zu verpacken. Sind die Pflanzen in feuchte Bartflechte eingeschlagen, werden sie gut einen Transport von 2 Tagen vertragen können, indem man sie möglichst auch unterwegs anfeuchtet. Auf der Pflanzung angekommen, werden die Pflanzen sofort in feuchtem Boden und tunlichst im Schatten eingeschlagen, indem man einen Graben zieht, in dem die Wurzeln ohne Biegung Platz haben. Es ist gut, die Pflanzen senkrecht einzuschlagen, da sonst schon nach wenigen Tagen ein Umbiegen der Spizentriebe in die senkrechte Achse erfolgt, was sich beim Auspflanzen nicht wieder ausgleicht. Die eingeschlagenen Pflanzen halten sich, gut begossen, mehrere Wochen, doch ist es natürlich besser, sie möglichst bald zu verpflanzen.

(Fortsetzung folgt in nächster Nr.)

## Gesucht

### 6 Kameraden als Farmvolontäre nach Südwestafrika.

Ausreise auf eigene Kosten, keinerlei Vergütung im Anfang, später Taschengeld oder etwas Gehalt. Freie Verpflegung und Wäsche. Tätige Mitarbeit unter dem Chef, um sich in die Verhältnisse einzuarbeiten. Zur späteren Selbständigmachung nach einigen Jahren Lehrzeit dann etwas Kapital erwünscht.



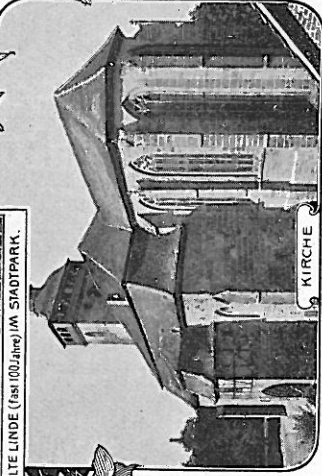
MARKT PLATZ



DAS STEINERNE HAUS



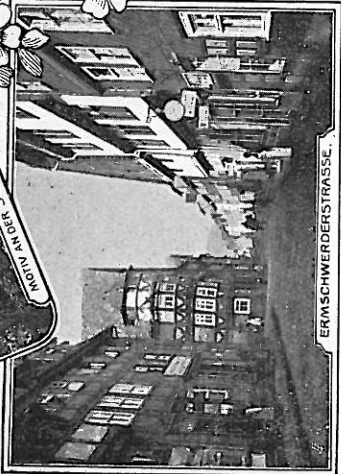
DIE ALTE LINDE (fast 100 Jahre) IM STADTPARK



KIRCHE



WASSERTURM MIT DEM GIEBELTÜRME  
AN DER SÜDWAND DER ALTONA



ERMSCHWERDERSSTRASSE

Ansichten von Wismenhüfen