

Grundlagen und Entwicklung der Teewirtschaft im türkischen Schwarzmeergebiet¹

Mit 1 Abb. im Text, 1 Tafel und 8 Bildern

ERHART WINKLER, Wien

Während es in Fachkreisen allgemein bekannt ist, daß die Kultur des Teebrauchs an der östlichen Schwarzmeerküste auf dem Boden der UdSSR schon seit mehreren Jahrzehnten mit Erfolg betrieben wird [6, 17], ist das Wissen um den Teeanbau in der Türkei noch kaum über die Grenzen dieses Landes hinausgedrungen. Selbst in modernen Lehrbüchern der Wirtschaftsgeographie und in Werken über die tropischen und subtropischen Nutzpflanzen der Weltwirtschaft oder über den Tee speziell [3, 9, 12] vermißt man Angaben darüber, daß die Kultur dieser Pflanze seit dem 2. Weltkrieg auch am türkischen Küstengestade des Schwarzen Meeres — angrenzend an das sowjetische Teeanbaugesamt — Fuß gefaßt und sich inzwischen stark ausgeweitet hat. Freilich ist die Türkei als Tee-Erzeuger — weltwirtschaftlich gesehen und verglichen mit den großen Produktionsgebieten der Erde — auch heute noch recht unbedeutend. Im Rahmen der türkischen Wirtschaft jedoch, ist die Teekultur bereits zu einem wichtigen Faktor geworden. Sie bringt nicht nur einer ständig wachsenden Zahl von Menschen Beschäftigung und höheres Einkommen, sondern sie trägt auch zu einer Entlastung der unausgeglichenen Handelsbilanz des Staates bei.

Abgesehen von den Agrarspezialisten, haben sich auch türkische Geographen bereits mit dem neuen Zweig der heimischen Landwirtschaft wissenschaftlich befaßt, 1943 veröffentlichte S. T. TEKELI eine Arbeit in türkischer Sprache — die deutsche Zusammenfassung beschränkt sich auf wenige Sätze — über die natürlichen Grundlagen für den Teeanbau in Rize [16], und 1961 erschien ein englischsprachiger Aufsatz von N. TUNÇDILEK über verschiedene Fragen der türkischen Teewirtschaft [19]. Dieser Publikation konnten, in Ergänzung zu den eigenen Untersuchungen, wertvolle Angaben entnommen werden.

Bekanntlich ist der Genuß von Tee oder Kaffee als anregendes Getränk bei den Völkern der Erde verschieden stark verbreitet. Traditionellen Teetrinkern stehen solche gegenüber, die eine Vorliebe für den täglichen Genuß von Kaffee haben. Man mag versucht sein, die Türken den Kaffeetrinkern zuzurechnen, ist doch ihre besondere Art der Kaffe Zubereitung in kleinen Kupferkännchen und das Servieren des satzreichen Getränkes in Mokkaschälchen unter dem Namen „Türkischer Kaffee“ international bekannt geworden. Tatsächlich ist aber dem schwarzen Kaffee, obwohl sein Genuß in der Türkei auch heute noch verbreitet

¹ Die vorliegende Arbeit stützt sich auf Beobachtungen und Erhebungen, die der Verfasser 1956 und 1961 im türkischen Teeanbaugesamt anstellen konnte. Für Auskünfte und Unterlagen ist er besonders Herrn Dipl.-Ing. ISMAIL SÖNMEZ, Rize, sowie den folgenden Stellen zu Dank verpflichtet: Rize Çay Araştırma Enstitüsü (Tee Forschungsinstitut Rize), Rize Bahçe Kültürleri İstasyonu (Station für Gartenkulturen Rize), Rize Çay Fabrikası (Tee fabrik Rize) und Rize Ticaret Odası (Handelskammer Rize).

ist, in der letzten Zeit durch den Tee ein starker Konkurrent erwachsen. Während ehemals das Osmanische Reich über ein eigenes kleines Kaffeeproduktionsgebiet an der südarabischen Küste des Roten Meeres verfügte, ist die Türkische Republik seit 1923 zur Gänze auf die Einfuhr dieses Genußmittels aus Übersee angewiesen.

Heute ist das Trinken von Tee auch schon im letzten türkischen Dorf zur Gewohnheit geworden. Allerdings ist diese Sitte noch nicht sehr alt. Sie hat sich am frühesten, schon im vorigen Jahrhundert, von Rußland und Iran her in Ost-Anatolien eingebürgert. In anderen Teilen der Türkei ist der Genuß des „Persischen Tees“ erst während des 1. Weltkrieges, als die Einfuhr von Kaffee nicht möglich war, üblich geworden. Auch in der Zwischenkriegszeit machte die Importmenge an Tee immer nur rund ein Drittel jener des Kaffees aus [19].

Erst die Zeit nach dem letzten Weltkrieg leitete die Umstellung der Türken in ihrem Alltagsgetränk ein. Die Nachfrage nach Tee verstärkte sich immer mehr, wozu Preissteigerungen beim Kaffee und die zunehmenden Schwierigkeiten, ihn zu erhalten, stark beitrugen. Als dann Mitte der Fünfzigerjahre die Kaffee-Einfuhr infolge Devisenmangels sehr stark eingeschränkt wurde, das aus Hülsenfrüchten hergestellte Ersatzgetränk aber keinen Anklang fand, war der Siegeszug des Tees nicht mehr aufzuhalten.

Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht die unterschiedliche Entwicklung in der Einfuhr der beiden Genußmittel. Dabei ist auch zu berücksichtigen, daß ab 1955 die Inlandserzeugung an Tee immer stärker anstieg und schon 1960 die Einfuhrmenge übertraf. 1961 entfielen 1930 t des türkischen Kaffeimports auf Brasilien, während von der Tee-Einfuhr 3412 t aus der Indischen Union und 1028 t aus Ceylon stammten [23].

Einfuhr von Kaffee und Tee in die Türkei
(in t)

Jahr	Kaffee	Tee
1938	5320	1104
1948	6919	1673
1953	6735	2513
1958	1	2796
1959	1020	5912
1960	1102	4128
1961	2089	4440
1962	1149	3692

[21, 22]

Natürliche Voraussetzungen für den Teeanbau

Die Stammpflanze des Teestrauches gehört zur Familie der *Theaceae*, deren Heimat wahrscheinlich in Südost-Asien gelegen ist. Als Kulturpflanze hat der Tee in seinen beiden Varietäten — *Thea (Camellia) sinensis* = Chinesischer Tee; *Thea (Camellia) assamica* = Assam-Tee — zwar ein sehr großes Ver-

breitungsgebiet von 45° n. Br. bis 30° s. Br. [3], doch entfällt der allergrößte Teil davon auf Asien nördlich des Äquators.

Ähnlich wie Kaffee, Kakao und Tabak zeichnet sich der Tee durch feine Unterschiede und einen weiten Bereich seiner Qualität aus. Wodurch diese letztlich verursacht wird, ist ungewiß, doch bestimmen Klima, Bodenbeschaffenheit und Höhenlage den Gütegrad weitgehend voraus, ehe das Blatt überhaupt gepflückt ist [11].

Zweifellos ist die Ausbreitung der Teekultur in den Tropen und Subtropen in erster Linie durch die Klimaansprüche der Pflanze begrenzt. Die wichtigste Wachstumsvoraussetzung, neben hoher Luftfeuchtigkeit, ist ein hoher Niederschlag von mindestens 1600—2000 mm, und zwar möglichst gleichmäßig über das ganze Jahr hin verteilt. Hinsichtlich der Temperatur ist der Tee weniger anspruchsvoll, soweit nur der Winter hinreichend mild ist. Z. B. verträgt der widerstandsfähigere Chinesische Tee durchaus auch Minusgrade, ist aber dafür weniger produktiv als der temperaturempfindlichere Assam-Tee.

An den Boden stellt der immergrüne Teestrauch, dessen Pfahlwurzel eine Länge von 5—6 m erreichen kann, ganz bestimmte Anforderungen. Er soll locker, durchlässig, humusreich und in seiner Reaktion leicht sauer sein. Stehen des Grundwasser verträgt der Tee nicht, sodaß er weniger auf ebenen Flächen als auf Berghängen gepflanzt wird. Dort kann er mitunter, je nach der geographischen Breite, bis in Seehöhen von über 2000 m hinaufreichen [3].

Das türkische Teeanbauggebiet am Schwarzen Meer entspricht den genannten natürlichen Anforderungen weitgehend. Es erstreckt sich in einem schmalen, nicht zusammenhängenden Streifen längs des östlichsten Küstenabschnittes, von der sowjetischen Grenze im O bis in die Gegend der Stadt Ordu im W, über rund 400 km (Tafel I). Das Schwergewicht des Anbaues liegt aber im östlichen Teil dieser Küstenregion, besonders beiderseits der gleichnamigen Hauptstadt der Provinz Rize (Bild 1), von der die Kultur ihren Ausgang genommen hat. Anteil an den türkischen Teepflanzungen haben außerdem die Provinzen Artvin und Trabzon, in sehr geringem Maße auch Giresun und Ordu.

Seinem Aufbau nach gehört das Gebiet einem Teil des nordanatolischen Randgebirgsgürtels an, der im Hinterland von Rize im Kaçkar Dağ mit 3937 m seine höchste Erhebung erreicht. Dieser liegt im Zuge einer von SW nach NO parallel zur Küste streichenden mächtigen plutonischen Masse aus jungen Graniten und Dioriten, die weithin Hochgebirgscharakter trägt. Die Nordflanke dieses Bruchschollengebirges dacht sich steil und durch zahlreiche Täler und Schluchten tief zerschnitten zum Meere hin ab, wo nur ein schmaler, gelegentlich durch Terrassen gegliederter Küstensaum entwickelt ist. Das Vorgebirge an der Küste (Bild 2) ist aus vulkanischen Gesteinen oberkretazisch-tertiären Alters aufgebaut, die eine bis 1000 m mächtige Deckschicht von andesitischen und basaltischen Laven, Tuffen und Agglomeraten bilden, in die häufig linsenartig Kalksteine, Mergel und Sandsteine eingeschaltet sind. Die Hänge an der Küste sind teilweise mit neogenen Sanden, Lehmen und Mergeln bedeckt, z. T. findet man, 50—100 m über dem Meeresspiegel, Pliozänablagerungen aus Sanden, Schottern und Lehmen [4].

Auf die klimatischen Verhältnisse in den tieferen Meereslagen wirkt sich der mächtige und steil aufragende Küstengebirgswall entscheidend aus. Einerseits gibt er zu ausgiebigen Steigerungsregen Anlaß, die Rize zum niederschlagsreichsten Gebiet der Türkei machen, andererseits schützt er die

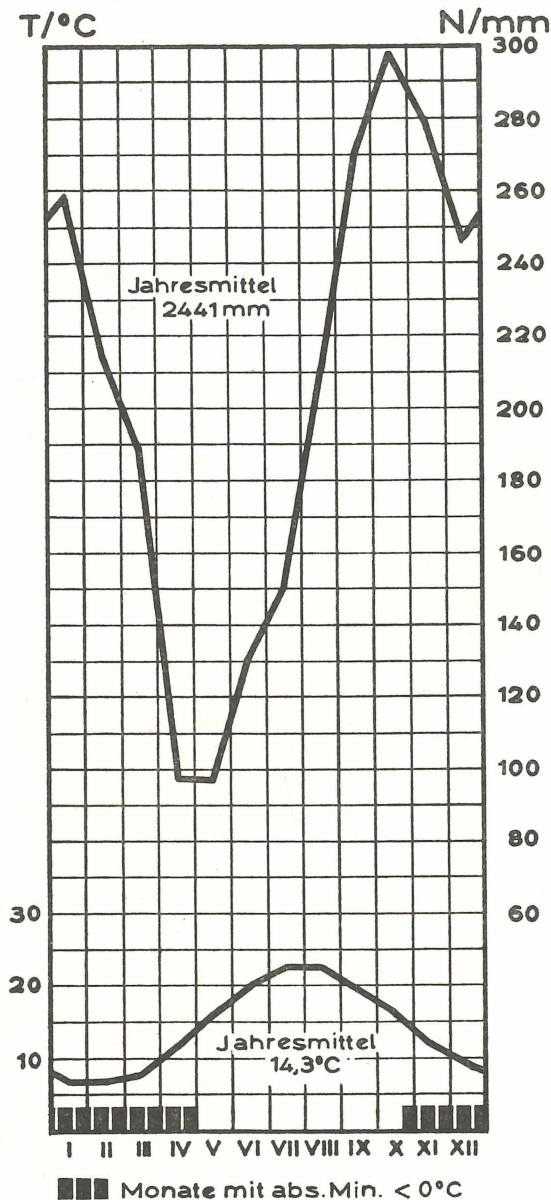


Abb. 1. Klimadiagramm von Rize (Seehöhe 60 m, Beobachtungszeitraum 1931–1960). Quelle: Aylik Istatistik Bülteni, Ankara 1963.

Längsküste vor Kälteeinbrüchen aus dem ostanatolischen Hochland und trägt überdies zur Entstehung kräftiger föhnartiger Winde bei [14].

Die allgemeinen Grundzüge des Klimas im türkischen Teeanbaugebiet mögen aus dem beigegebenen Diagramm für die Stadt Rize (Abb. 1), die ziemlich

genau auf 41° n. Br. liegt, abgelesen werden. Die Schwarzmeerküste hat hier zwar höhere Wintertemperaturen als das Innere der Türkei, aber niedrigere als die Küsten der Ägäis und des Mittelmeeres. Nach türkischen Berechnungen beträgt das Mittel der jährlichen Mindesttemperatur in Rize $3,9^{\circ}$ C; eine Mindesttemperatur von $-6,0^{\circ}$ C tritt nur alle zehn, eine solche von $-9,3^{\circ}$ C nur alle hundert Jahre einmal auf [18]. Im Jahresmittel gibt es 14,5 Frosttage, und zwar zwischen dem 19. XI. und 20. IV.

Tage mit Niederschlag werden im Jahresdurchschnitt 169,4 gezählt, davon 15,6 mit Schneefall, wobei im Jänner eine maximale Schneehöhe von 187 cm gemessen wurde. Die Intensität der Niederschläge erreicht sehr hohe Werte; so beläuft sich das durchschnittliche Maximum des täglichen Niederschlags im August auf 241 mm.

Sehr hoch ist auch die relative Luftfeuchtigkeit: Ihr Jahresmittel beträgt 77%, das Mittel des Dezembers 70% und jenes des Augusts und Septembers 82%, womit der geringe Schwankungsbereich dokumentiert wird; das Augustmittel für 21 Uhr erreicht sogar 86%. Die mittlere Bewölkung macht im Jahr sechseinhalb Zehntel der Himmelsbedeckung aus, die Zahl der bedeckten Tage beträgt 154,9, die der klaren 48,3.

Kräftige Winde wehen besonders von Oktober bis April, alle aus südlichen Richtungen. Als maximale Windgeschwindigkeit wurde im November ein Südwind mit 87,9 kmh gemessen [1].

Die optimalen Klimabedingungen für den Anbau von Tee sind in der Türkei an der Schwarzmeerküste zwischen der sowjetischen Grenze im O und dem Araklıfluß im W, unweit von Trabzon, gegeben. Ihre Obergrenze haben die Teegärten, die bis maximal 15 km landeinwärts anzutreffen sind, bei rund 600 m über dem Meeresspiegel. Bei noch größerer Höhe würde das häufigere Auftreten von Frost eine zu große Gefahr für die Sträucher bedeuten, und außerdem wäre die Erntezeit auf weniger als sechs Monate eingeschränkt. Westlich von Trabzon sind die Niederschläge und in Verbindung damit auch die Werte der relativen Luftfeuchtigkeit geringer als im Raume von Rize. Zwar gedeiht der Tee auch noch bei Mindestniederschlägen von 1300 mm, doch ist dann seine Ernte sowohl quantitativ als auch qualitativ nicht mehr befriedigend.

Da regionale Untersuchungen der Böden in unserem Gebiet noch nicht durchgeführt wurden, kann nur recht allgemeines über sie ausgesagt werden. OAKES reiht sie in eine Zone der roten und graubraunen Podsole im Bereiche der schroffen und sehr feuchten Gebirge der Türkei ein, ohne nähere Angaben zu machen [8]. Feststeht, daß die äußerst kalk- und alkalifeindlichen Teekulturen ihren Standort zumeist auf den tiefgründigen vulkanischen Verwitterungsböden mit p_H -Werten zwischen 5 und 8 haben, daß sie aber mergelige Böden meiden.

Im übrigen verhindert nur die dichte Pflanzendecke auf den steilen Bergflanken eine stärkere Bodenabspülung. Die natürliche Vegetation der küstennahen, winterlosen Tiefenstufe ist durch einen sehr artenreichen Buschwald aus Laubbäumen und feuchtigkeitsliebenden Hartlaubgewächsen bestimmt. Dieser ist aber sehr stark von Kulturland unterbrochen, und gelegentliche Hochwaldreste deuten auf kräftige anthropogene Einflüsse auf die Vegetation dieser dichtbevölkerten Küstenzone hin [7].

Bevölkerung und Agrarstruktur der Provinz Rize

1960 zählte die Provinz Rize, die hier als Muster für das Teeanbaug Gebiet genommen sei, auf einer Oberfläche von 3849 km² rund 250.000 Einwohner. Daraus resultiert eine mittlere Bevölkerungsdichte von 65 Menschen je Quadrat-kilometer; da aber ein Großteil des Gebirges von der Besiedlung ausgenommen ist, trifft man am Küstensaum auf viel höhere Dichtewerte, die stellenweise bis zu 500 erreichen können [2].

Die Besitz- und Betriebsverhältnisse in der Landwirtschaft, in der der weitaus überwiegende Teil der Bevölkerung tätig ist, sind durch das Vorherrschen von eigenem Grund und Boden gekennzeichnet, neben dem das Pachtland eine völlig untergeordnete Rolle spielt. Die Größe der bewirtschafteten Feldfläche je Familie ist sehr gering und beträgt zu 80% zwischen 0,2 und 2,0 ha; nur 1200 Bauern bewirtschaften Flächen zwischen 5,0 und 10,0 ha, während es größeren Grundbesitz in der Provinz Rize überhaupt nicht gibt. Sehr stark ist auch die Felderzersplitterung, die bis zu dreizehn und mehr Parzellen je Familie ausmachen kann [24].

Von der Anbaufläche — Brache ist hier unbekannt — entfiel im Jahre 1960 der größte Teil auf Mais (17.535 ha), der am Schwarzen Meer das Hauptgetreide darstellt. Daneben gibt es Reis (1246 ha), Bohnen (930 ha) und Kartoffeln (320 ha), alles nur zur Selbstversorgung. Eine gewisse Rolle als Marktkulturen spielen dagegen die Haselnüsse (4592 ha) und besonders die Citruspflanzungen mit 203.000 Bäumen, vorwiegend Mandarinen, die am frostbeständigsten sind. Sehr verbreitet sind auch andere Obstbäume (1,319.000 Stück). Angaben über den Tee sind sonderbarerweise in den amtlichen türkischen Statistiken erst ab 1961, aber nur für die gesamte Türkei, enthalten. Der Viehbestand umfaßte 1960 123.000 Rinder, 25.000 Schafe, 18.000 Ziegen und 76.000 Stück Geflügel [25].

Geschichte des Teeanbaues am Schwarzen Meer

Die Kultivierung von Tee im östlichen Schwarzmeergebiet geht auf das Ende des 19. Jahrhunderts zurück, als man in Transkaukasien — u. a. im Raume von Batumi, knapp jenseits der türkischen Grenze — die ersten Gärten mit aus China eingeführten Samen und Sämlingen bepflanzte. 1905 sollen 405 ha, 1913 931 ha unter Kultur gewesen sein [13], aber erst in den Zwanzigerjahren weitete sich der Anbau auf sowjetischem Gebiete stärker aus. Für 1955 wird die Teeanbaufläche in der Grusinischen SSR, auf die rund 90% der sowjetischen Teekulturen entfallen, mit 66.000 ha angegeben. Für 1960 war eine Ausweitung auf 70.000 ha geplant [17].

Schon vor der russischen Revolution sollen türkische Wanderarbeiter, die von Rize aus über die Grenze gingen, Teesamen in ihre Heimatorte mitgebracht haben, doch zog man damals den Tee nur als Zierpflanze [19]. Erst ab 1924 kam es auf staatlichen Pflanzungen in der Stadt Rize zu gelungenen Anbauversuchen, die auch STRATIL-SAUER erwähnt [14]. Es sollte aber noch bis Mitte der Dreißigerjahre dauern, bis diese Experimente zu wirtschaftlichen Resultaten führten. Vor allem deswegen, weil die Bevölkerung, deren Landwirtschaft zur Gänze auf Selbstversorgung eingestellt war, nicht leicht zur Übernahme der neuen Kultur zu bewegen war. Kenntnisse über die Anbau- und Erntemethoden des Tees fehlten völlig, und überdies waren ja die Kulturflächen auf den steilen Küstenhängen recht begrenzt. Erst als die staatlichen Versuche abgeschlossen

waren und man den Bauern entsprechende Belehrungen geben konnte, begann der Tee langsam eine größere Rolle zu spielen.

Ausgehend von dem zentralen Distrikt der Provinz Rize breiteten sich die Teeplantagen zunächst in den Nachbargemeinden aus, griffen aber ab 1943 auch auf weiter östlich und westlich gelegene Küstengebiete über. Eine wichtige Voraussetzung dafür war die seit 1942 betriebene Errichtung von geeigneten Verarbeitungsstätten für die Teeblätter, da deren primitive Trocknung durch die Bauern selbst nur mindere Qualitäten ergeben konnte. Nach Ende des 2. Weltkrieges entstanden zusätzlich zu mehreren kleinen derartigen Betrieben — die Türken nennen sie „Atelye“ (nach frz. „atelier“) — auch einige große staatliche Teefabriken, deren Existenz nunmehr einen immer stärkeren Anreiz zur Neuaufnahme der Teekultur ausübte, besonders seit sich diese als gute Einnahmequelle erwiesen hatte. Trotzdem wäre die rasche Ausweitung der Plantagen ohne Hilfe des Staates nicht möglich gewesen. Da dieser aber an der Entwicklung des neuen Landwirtschaftszweiges sehr interessiert war, übernahm er nicht nur die kostenlose Schulung der Teebauern, sondern gewährte ihnen auch Kredite. Überdies belieferte er sie billig mit Brotgetreide, besonders in jenen Gebieten, wo Maisfelder in Teegärten umgewandelt wurden und damit die Basis der Selbstversorgung weggefallen war.

Neben der Vermehrung der Teegärten in den ursprünglichen Anbaubezirken der Provinz Rize weiteten sie sich in den Fünfzigerjahren auch immer stärker längs der Küste aus. 1951 reichten sie bis Hopa, nahe der sowjetischen Grenze. Ab 1953 entstand im Küstenhinterland am Çoruhfluß ein isoliertes Anbaugbiet um Maradit. Ab 1954 schließlich, wurden auch noch, vorwiegend aus wahlpolitischen Gründen, die Provinzen Trabzon, Giresun und Ordu in das Teeanbaugbiet einbezogen. Wie erwähnt, sind aber dort die natürlichen Bedingungen für den Teestrauch ungünstiger: die Blätter werden straffer und verlieren ihre Biegsamkeit. Die Kultur ist daher auf einige relativ klimabegünstigte Stellen beschränkt [19]. 1957 hatte die neue Kultur die für einen lohnenden Anbau äußersten Grenzen in der Türkei erreicht, und in den folgenden Jahren wurden neue Teegärten nur mehr innerhalb der bereits bestehenden Pflanzungsgebiete angelegt.

Waren 1949 erst 153 Dörfer am türkischen Teeanbau beteiligt, so zählte man 1955 bereits 345 und 1960 schon 592. Die folgende Tabelle veranschaulicht die Zunahme des türkischen Teeareals zwischen 1939 und 1961.

Teeanbau in der Türkei 1939—1961

Jahr	Bepflanzte Fläche (in ha)	Jahr	Bepflanzte Fläche (in ha)
1939	155	1951	2877
1941	898	1953	4998
1943	1270	1955	7368
1945	1795	1957	9937
1947	2447	1959	11888
1949	2600	1961	14357

Kultivierung und Ernte des Tees

Der Teestrauch ist eine sehr arbeitsintensive Wirtschaftspflanze, die fast das ganze Jahr hindurch sorgfältig betreut werden muß. In den alten Teeländern China und Japan beruht ihr Anbau fast ausschließlich auf familiengebundenen Zwergbetrieben. In den jüngeren Produktionsgebieten — Indien, Ceylon und Indonesien —, die für die Belieferung des Weltmarktes ausschlaggebend sind, wird Tee ganz überwiegend auf Großplantagen unter Einsatz zahlreicher Lohnarbeiter kultiviert.

An der türkischen Schwarzmeerküste ist das bestellbare Feldland — wie erwähnt — sehr begrenzt, und das steile Gebirgsrelief schließt größere zusammenhängende Flächen weithin aus. Aus diesem Grund ist es verständlich, daß die Teekultur auch hier im bäuerlichen Kleinbetrieb vor sich geht. Bei einer Kontraktfläche von 15 778 ha (davon 14 357 ha bebaut) gab es im Jahre 1961 insgesamt rund 75 000 Teebauern — davon in der Provinz Rize allein etwa 40 000 mit rund 8200 ha —, sodaß im Durchschnitt auf den einzelnen nur etwa 0,2 ha Teegärten entfallen [22].

Als Dauerkultur erreicht der Strauch ein Alter von vielen Jahrzehnten und schließt somit Fruchtwechselwirtschaft aus. Er ist in der Türkei zuerst hauptsächlich an die Stelle von Maisfeldern getreten, später aber wurde zur Gewinnung neuer Flächen häufig auch gerodet.

Um die Anlage neuer Kulturen, die Bearbeitung des Bodens, die Pflege der Sträucher und das Ernten zu erleichtern, sind die Teegärten an den Hängen allgemein auf 1,2 m breiten Terrassen angelegt (Bild 3). Dadurch wird gleichzeitig auch die Gefahr der Bodenabspülung vermindert, die in diesem niederschlagsreichen Gebiete auf vegetationsarmen Steilhängen große Schäden anrichten kann. Der Pflanzenabstand innerhalb der Reihe beträgt 1 m. Je Dekar (0,1 ha) stehen somit auf den Terrassen 833 Sträucher, auf ebenen Flächen dagegen bis zu 1000.

Zur Auflockerung des Bodens dient, wie allgemein in der Landwirtschaft dieser Gegend, in der die starke Neigung der Hänge eine Verwendung des Pfluges unmöglich macht, die Hacke. Um das Unkraut zu entfernen und die Durchlüftung des Bodens, der ja auch immer wieder durch die Pflücker festgetreten wird, zu ermöglichen, muß jährlich drei- bis viermal gehackt werden. Es kommt aber auch vor, daß zwischen den Teesträuchern Leguminosen angepflanzt werden, die man zur Blütezeit als Gründünger umgräbt. Während in anderen Teeanbaugebieten der Erde Mischkulturen und Schattenbäume weit verbreitet sind, kann in der Türkei auf sie verzichtet werden, denn die Sonnenbestrahlung ist infolge von Dunst und häufiger Bewölkung ohnehin stark vermindert.

Je nach der chemischen Reaktion des Bodens muß verschieden stark gedüngt werden. Ein p_H -Wert von 5—6 gilt als günstig für den Tee, bei Böden mit Werten von 7—8 hingegen wird in den ersten vier Jahren jeweils im März ein Mischdünger aus Stickstoff und Kali, besonders in der Form von Ammonium-Nitrosulfat, angewendet. Späterhin wird Stickstoff allein gegeben und zusätzlich alle vier Jahre mit Viehmist gedüngt. Stickstoff fördert das schnelle Wachstum und die Entwicklung vieler Blätter, Kali trägt zur Erhöhung der Qualität bei.

Zur Zeit ziehen die türkischen Pflanzler die Teesträucher direkt aus den Samen heran. In Zukunft jedoch sollen sie die Setzlinge vom staatlichen Tee-forschungsinstitut in Rize, das sich seit 1940 mit der Teekultur befaßt und drei

Versuchsgärten (Bild 4) sowie siebzehn Unterstationen unterhält, geliefert erhalten. Während nämlich ursprünglich die Hauptaufgabe in einer Ausbreitung der Teekultur überhaupt bestand, wird seit einigen Jahren in zunehmendem Maße Wert auf die Verbesserung der Qualität gelegt. Dieses Ziel ist nicht leicht und rasch zu erreichen, denn die russischen Samen, auf denen die Teeplantagen von Rize basieren, entstammen meist Hybriden. Auf Grund der Mendelschen Erbgesetze liefern aber Hybriden (Mischlinge) eine Unzahl von Mutationen; waren es zuerst nur 15 Arten, so sind es heute bereits viele hundert. Nunmehr wird aber ein möglichst einheitlicher Typ der Teesträucher angestrebt.

Im übrigen waren aber die russischen Teezüchtungsversuche, die seit der Jahrhundertwende betrieben wurden, auch für die Türkei von großer Wichtigkeit. Liegt doch Georgien mit etwa 43° n. Br., ebenso wie Rize, nahe der nördlichen Anbaugrenze für Tee². Aus diesem Grunde sind hier klimaharte Pflanzen notwendig, und die russischen Selektionsversuche bauten dementsprechend auf kälteressistenten Chinesischen Teerassen sowie auf Assam- und Ceylonhybriden auf. Während empfindlichere Typen schon ab -8° C den Kältetod erleiden, tritt dieser bei chinesischen erst zwischen -12° C und -14° C auf [13]. Damit gehört aber der Tee des östlichen Schwarzmeergebietes zwangsläufig auch zu den weniger feinen Sorten auf der Erde.

Die Erntemöglichkeit beim Teestrauch beginnt in der Türkei zwar bereits nach vier Jahren, doch sind dann Qualität und Ertrag noch gering. Mit acht Jahren kann die normale Pflückung einsetzen, der maximale Ertrag wird aber erst mit zwanzig Jahren erreicht. Entscheidend für das Wachstum und die Qualität der Blätter ist — abgesehen von den natürlichen Voraussetzungen — das regelmäßige Beschneiden der Pflanze, wodurch die Entwicklung möglichst zahlreicher neuer Triebe und vieler Blätter angeregt wird. Alle vier Jahre werden die Sträucher stark zurückgeschnitten, bis auf etwa 20 cm, doch erreichen sie nach kurzer Zeit wieder eine Höhe von 55 cm. Auch aus praktischen Gründen wird die Teepflanze niedrig gehalten — in Rize darf sie nicht höher als 75 cm werden —, um nämlich einerseits das Pflücken zu erleichtern und andererseits ein horizontales Wachstum zu erzielen. Damit wird eine weitgehende Bedeckung des Bodens angestrebt, um ihn vor dem Aufprallen der Regentropfen zu schützen (Bild 5).

Die Erntezeit beginnt mit Anfang Mai und dauert, je nach der Witterung, bis Ende Oktober oder Anfang November, im Durchschnitt also sechs Monate lang. Da nur die jüngsten Blätter gute Qualität besitzen, darf je Zweig nur ein Trieb mit den zwei obersten Blättern samt einer Knospe (= „Feinpflücke“) geerntet werden. Die Hauptpflückung fällt bereits in den Mai, wenn die höhere Frühjahrstemperatur das Blattwachstum stark angeregt hat. Da dann gleichzeitig die Bauern nach dem Winter großen Geldbedarf haben, werden in diesen Monaten allein 35—40% der jährlichen Pflückmenge gewonnen. Im Juni dagegen ist die Ernte gering, denn die Blattriebe müssen erst wieder nachwachsen. Eine zweite Erntespitze fällt in den Juli und August, doch geht danach das Pflücken bis in den Spätherbst weiter.

Das Ernten geschieht mit der Hand und wird meist von Frauen und auch Kindern vorgenommen, wobei die frischen Teeblätter in Körbe gegeben werden. Für 1 kg wird etwa eine halbe Stunde benötigt, sodaß ein Pflücker an einem Tag rund 15 kg ernten kann.

² Ihre Polargrenze von fast 45° n. Br. erreicht die Teekultur an den Kaukasusabhängen im Gebiet Krasnodar [6].

Der Ertrag je Strauch und Flächeneinheit hängt nicht nur vom Alter der Pflanzung, sondern auch von der Bodenpflege und der Höhenlage ab. Ein einzelner Teestrauch liefert im mittleren Alter 0,5—1,0 kg; auf einem Dekar Teegarten werden im Durchschnitt 250—300 kg, auf sehr guten Böden maximal 1000 kg geerntet. Die höchsten Erträge erzielt man unmittelbar an der Küste bis 50 m über dem Meer, doch soll in größerer Seehöhe die Qualität der Blätter besser sein. Die Teeernte zeigt in quantitativer Hinsicht ein ziemlich hohes Maß an Zuverlässigkeit, da ja — im Gegensatz etwa zum Kaffee oder Kakao — nicht die Frucht, sondern das Blatt geerntet wird, sodaß Blütenschäden beim Tee niemals Anlaß zu einschneidenden Ernteaussfällen geben können.

Nur von solchen Gärten, die in unmittelbarer Nähe der Verarbeitungsbetriebe liegen, wird das Erntegut mit Tragkörben direkt antransportiert. Die Erfassung der Ernte in allen übrigen Gebieten ist durch das Monopol-Ministerium organisiert. 1961 unterhielt es rund 150 Sammelstationen, in denen Teeexperten die Blätter überprüfen und sie in Übereinstimmung mit ihren Vorschriften kaufen, bevor der Transport mit Lastkraftwagen zu den Fabriken erfolgt.

Ähnlich wie das Zuckerrohr, müssen die Teeblätter schon sehr bald nach der Ernte verarbeitet werden. Geschieht dies nicht innerhalb von einem oder längstens zwei Tagen, so wird der Tee unbrauchbar. In den Transportkörben sind Zwischenlagen aus Holz angebracht, um eine zu große Erwärmung der Blätter zu vermeiden; in den Körben verwelkter Tee wird steifer und verliert dadurch seinen Wert. In den Sammelstationen werden die Blätter vor dem Weitertransport auf dem Boden ausgebreitet und durch Begießen vor dem Austrocknen geschützt.

Verarbeitung der Teeblätter

Grundvoraussetzung zur Erzielung eines guten Endproduktes ist die rasche und sorgfältige Verarbeitung der frischgeernteten Teeblätter, wozu maschinelle und verschiedene andere technische Einrichtungen erforderlich sind. Gleichzeitig mit der Ausweitung des kommerziellen Teeanbaues in der Türkei war daher die Schaffung entsprechender Betriebe notwendig. Sie entstanden ab 1942 zunächst in der Form kleinerer Verarbeitungsanlagen („Atelye“), die in ihrer Kapazität auf die Anlieferung aus einem begrenzten Umkreis abgestellt sind. 1947 kam die erste Teefabrik in Rize hinzu, der 1956, 1957 und 1959 drei weitere in Çayeli, Gündoğdu (Bild 6) und Eskipazar folgten. Eine fünfte Fabrik in Iyidere stand 1961 im Bau. Alle diese Fabriken liegen unmittelbar an der Küste, in den Zentren der Hauptanbaudistrikte, westlich und östlich der Stadt Rize. 1961 gab es außerdem 14 „Atelyes“, hauptsächlich im Hinterland von Rize, z. T. aber auch an der Küste; drei weitere waren im Bau.

Der Unterschied zwischen „Atelye“ und Teefabrik ist nur ein gradueller, der hauptsächlich durch die größere Kapazität, z. T. aber auch durch die höhere Mechanisierung der Fabriken gegeben ist. Da diese ein Mehrfaches an Teeblättern verarbeiten können, sind ihre Einzugsgebiete wesentlich größer als die der kleinen Verarbeitungsbetriebe. Sämtliche Standorte wurden möglichst verkehrsgünstig und zentral gelegen ausgewählt.

Die Saison der teeverarbeitenden Betriebe stimmt mit der Pflückperiode überein und läuft daher im allgemeinen von Anfang Mai bis Ende Oktober. Die größte Teefabrik, jene in Rize, beschäftigt in der Saison maximal 1500 Arbeiter,

während das Stammpersonal nur 400—500 Leute ausmacht. Die anderen Teefabriken haben einige hundert bis eintausend Beschäftigte. In den „Atelyes“ hingegen sind nur bis zu maximal 250 Menschen tätig. 1960 waren in der türkischen Teeindustrie insgesamt 6584 Arbeiter beschäftigt, davon 1193 ständig [19].

In allen Teefabriken wird in drei Schichten gearbeitet, denn die geernteten Blätter sollen optimal nur drei Stunden und dürfen maximal nur vierundzwanzig Stunden lang vor ihrer Verarbeitung liegengelassen werden. Die Kapazität der Teefabrik Rize beträgt je Tag 60 t, doch werden im Mai, aus den früher erwähnten Gründen, bis zu 200 t täglich angeliefert. Um diesem Mengenanfall, der auch für die anderen Verarbeitungsbetriebe gilt, besser gewachsen zu sein, war 1961 die Errichtung von drei weiteren Teefabriken, in Hopa, Arhavi und Sürmene, geplant.

Bei der Verarbeitung des Tees sind die folgenden Hauptarbeitsgänge zu unterscheiden: Welken, Rollen, Fermentieren, Trocknen, Sortieren und Verpacken.

Das Welken hat den Zweck, dem Blatt, das bei der Ernte nur zu 18 bis 25% aus Trockensubstanz besteht, einen Großteil seiner Feuchtigkeit zu entziehen, um es für das nachfolgende Rollen elastisch zu machen. In der Teefabrik Rize werden die Blätter zu diesem Prozeß in geschlossenen Räumen auf Juteplanen flach aufgeschüttet (je m² 0,5—1,0 kg) und maximal 17 Stunden lang mit Hilfe von Heißluft getrocknet, und zwar so lange, bis sie 35% ihres Wassergehaltes verloren haben. Eine bessere Qualität aber ergibt das Welkenlassen im Freien unter der Einwirkung des natürlichen Luftzuges; da dieses jedoch 24 Stunden lang dauert, kann es nur zu Zeiten geringeren Blattanfalles und ansonsten nur nebenbei angewendet werden. Bei den kleineren Teebetrieben dagegen, ist meist diese Methode allein gebräuchlich. Für diesen Zweck sind hohe Holzgestelle mit zahlreichen Etagen aufgestellt, auf denen die Blätter aufgeteilt werden (Bild 7).

Das Rollen geht mit Hilfe exzentrisch laufender Maschinen vor sich, wobei die Blattzellen zerdrückt werden, die Zellsubstanzen sich mischen und an die Oberfläche treten. Das Rollen wird mehrmals hintereinander wiederholt — zwischen 50 und 30 Minuten lang —, und dazwischen siebt man jeweils die abbrechenden Blattspitzen ab und macht sie für sich allein fertig, da sie nicht so lange gerollt werden müssen wie die größeren Blätter. Zur Beschleunigung der Verarbeitung werden bei großem Blattanfall vor dem Rollen auch Schneidemaschinen eingesetzt.

Während der Fermentation, dem für die Herstellung des schwarzen Tees charakteristischen Gärprozeß, oxydieren die im Zellsaft enthaltenen Gerbstoffe, wodurch das Blatt eine gleichmäßige dunkle Farbe annimmt und sich gleichzeitig das ätherische Teeöl bildet, das man als bestimmend für das Aroma ansieht. Dieser Prozeß vollzieht sich am besten bei hoher Luftfeuchtigkeit und einer Temperatur von 24—27° C; liegt sie niedriger, so kann das Aroma bereits vor einer ausreichenden Oxydation wieder verlorengegangen sein; ist sie höher, so kann die Oxydation vollendet sein, bevor sich das Aroma genügend herausgebildet hat [11]. Zur Fermentierung, die je nach der Dicke der Blätter eine bis zwei Stunden lang dauert, wird der Tee in gleichmäßig temperierte Räume gebracht, in denen durch Dampfsprüher eine relative Luftfeuchtigkeit von mindestens 93% erzeugt wird.

Auch beim anschließenden T r o c k n e n muß die Temperatur innerhalb bestimmter Grenzen — etwa 85—107° C — gehalten werden, soll die Qualität des Tees nicht wieder zerstört werden. In den Trockenöfen, die die Teeblätter in einer halben Stunde durchlaufen, wird zur Haltbarmachung ihr Feuchtigkeitsgehalt auf 3% reduziert, und gleichzeitig erhalten sie ihre endgültige schwarze Farbe. Für 1 kg getrockneten Tees werden 4,2—4,6 kg frische Teeblätter benötigt; umgekehrt entstehen aus 1 kg Erntegut nur 220—240 g fertiger Tee. Dieses annähernd konstante Gewichtsverhältnis kommt auch in der folgenden Produktionstabelle zum Ausdruck.

Teeproduktion in der Türkei 1939—1961
(in t)

Jahr	FrISCHe Blätter	Getrockneter Tee
1939	0,8	0,2
1941	2,7	0,6
1943	68,3	16,8
1945	225,1	53,9
1947	411,3	97,6
1949	679,1	159,0
1951	1444,3	331,5
1953	2276,6	513,2
1955	5438,0	1190,8
1957	10976,1	2441,7
1959	18417,3	4153,2
1961	21482,6	5450,0

[Nach Angaben der Teefabrik Rize]

Das S o r t i e r e n geht mit Hilfe von Sieben und Gebläsen vor sich, wobei 6—7 Sorten nach ihrer Feinheit getrennt werden und selbst staubartiger Tee gewonnen wird.

Oft schon 24 Stunden nach der Anlieferung der frischen Blätter beginnt das V e r p a c k e n der fertigen Ware. In der Teefabrik Rize verwendet man dazu hauptsächlich indische Teekisten aus Sperrholz, die je nach der Feinheit des Tees 35—55 kg fassen. Z. T. wird aber auch in Kartons und in Säcke, mit etwa 18 kg Inhalt, verpackt. Der Versand erfolgt über das Schwarze Meer nach Istanbul, wo die Mischung des heimischen Tees mit ausländischen Sorten und die Paketierung vorgenommen wird. 1961 betrug der Verkaufspreis für 1 kg Tee aus Rize 40 TL (1 Türk Lira = ca. ö. S 2.80), für Teestaub 15 TL.

Die technische Einrichtung der älteren Verarbeitungsbetriebe sowie jene der Teefabrik Rize ist überwiegend britischer Herkunft. Da aber in den Fünfzigerjahren die Einfuhr weiterer Spezialmaschinen wegen der schlechten Devisenlage nicht möglich war, wurde die maschinelle Ausstattung der neueren teeverarbeitenden Betriebe in der Türkei selbst hergestellt.

Wirtschaftliche und soziale Rückwirkungen

Abgesehen von ihrer gesamtwirtschaftlichen Bedeutung für die Türkei, hat die junge Teekultur auch zu manchen wirtschaftlichen und sozialen Veränderungen an der Schwarzmeerküste selbst Anlaß gegeben. Während die Landwirtschaft der weiter westlich gelegenen Küstenstriche durch umfangreichen Anbau

von Haselnüssen und Tabak schon seit längerer Zeit auch marktwirtschaftlich verankert und die dortige Bevölkerung daher einkommensmäßig besser gestellt war, fehlte dem Raume um Rize diese Möglichkeit früher fast gänzlich. Neben der Erzeugung von Nahrungsmitteln, die kaum für den Eigenbedarf ausreichten, spielten als Einnahmequellen nur die Citruspflanzungen in einigen Orten eine gewisse Rolle. Insgesamt jedoch konnte die dichtsiedelnde Bevölkerung an der Küste von den Erträgen der Landwirtschaft allein nicht leben. Aber auch die Möglichkeiten für Handel, Verkehr und Gewerbe waren begrenzt. Daher mußte alljährlich ein beträchtlicher Teil der Männer auf Arbeitssuche nach auswärts gehen. Richteten sich diese Wanderungen ursprünglich nach Transkaukasien, so traten nach dem 1. Weltkrieg weiter im W der Türkei gelegene Gebiete an dessen Stelle.

Noch bis vor kurzem deckten verschiedene türkische Bergbau- und Industriebetriebe ihren Bedarf an Arbeitskräften z. T. aus der östlichen Schwarzmeerregion. Im letzten Jahrzehnt jedoch haben diese meist Saisoncharakter tragenden Arbeiterwanderungen, zumindest aus den Dörfern mit Teeanbau, fast gänzlich aufgehört. Denn die neue, viel minutiöse Handarbeit verlangende Kultur bindet nunmehr auch alle männlichen Arbeitskräfte an sich, da sie von den Frauen und Kindern allein unmöglich bewältigt werden kann. Darüber hinaus hat die ehemalige Fluktuation der Männer gebietsweise sogar in das Gegenteil umgeschlagen, indem nunmehr zur Zeit der Haupttee-Ernte, im Mai, zusätzliche Arbeitskräfte von außen benötigt werden. Diese kommen nicht etwa aus dem gebirgigen Hinterland der Teeregion selbst, sondern aus den weiter westlich gelegenen Küstenprovinzen Trabzon, Giresun, Ordu und Samsun. 1960 waren auswärtige Pflücker allerdings erst in 15% aller Teegärten eingesetzt [19].

Besonders stark hat aber auch der Arbeiterbedarf der teeverarbeitenden Betriebe die Situation auf dem Arbeitsmarkt beeinflusst. In den „Atelyes“ suchen während der Saison vor allem landarme Bauern der unmittelbaren Nachbarschaft, die früher nach auswärts gehen mußten, Arbeit und Verdienst. In den Fabriken dagegen gibt es viele vom W zugewanderte Arbeiter, die sich in Betriebsnähe z. T. bereits eigene Siedlungen geschaffen haben.

Obwohl im türkischen Schwarzmeergebiet ein beträchtlicher Frauenüberschuß herrscht — 1955 zählte man in der Provinz Rize auf 92 000 Männer 120 000 Frauen —, werden weibliche Arbeitskräfte in den Verarbeitungsbetrieben für Tee aus traditionellen Gründen nicht beschäftigt. Der Hauptteil der landwirtschaftlichen Arbeiten ruht aber wie eh und je auf den Schultern der Frauen, und meistens sind es auch die Bäuerinnen, die die schweren Buckelkörbe mit den geernteten Teeblättern zu den Sammelplätzen und Verarbeitungsbetrieben schleppen müssen.

Für 1 kg frischen Tees wurde den Bauern 1961 vom Monopol ein Preis von 3 TL gezahlt; das bedeutet je Dekar Anbaufläche bei durchschnittlichem Ertrag einen Reingewinn von rund 1000 TL [19]. Das ist zwar absolut nicht besonders viel, macht aber doch ein Mehrfaches des von anderen Kulturen zu erzielenden Einkommens aus. Dadurch ist einerseits eine bessere und damit ertragssteigernde Pflege der Teepflanzungen sowie die Entlohnung von Erntearbeitern (0,75 TL je kg) möglich geworden, andererseits konnten auch die Wohnverhältnisse entscheidend verbessert werden. An die Stelle der alten, für das waldreiche Schwarzmeergebiet typischen Holzhäuser treten immer mehr moderne Ziegel- und Zementbauten. Gleichzeitig sind allerdings auch die Preise für Grund

und Boden unverhältnismäßig stark in die Höhe gegangen. Während die Bauern ursprünglich nur das schlechteste Land der unbekannten Teekultur widmen wollten, werden in jüngerer Zeit die besten Felder dafür verwendet.

Selbstverständlich profitiert auch der Handel von der starken Bautätigkeit und dem erhöhten Lebensstandard, und allenhalben sind neue Geschäftsläden und Lagerhäuser entstanden. Da nunmehr — wie erwähnt — die Eigenversorgung mit Brotgetreide zugunsten der neuen Marktkultur von vielen Bauern aufgegeben wurde, sind in allen Orten des Teegebietes neue Läden der Verwaltung für landwirtschaftliche Produkte eingerichtet worden, in denen die Bevölkerung Mais, Weizen und Weizenmehl kaufen kann.

Zweifellos hat das Bild der Kulturlandschaft durch die Teewirtschaft entscheidende neue Akzente erhalten (Bild 8). Diese kommen vor allem in den neuen Pflanzungen, aber ebenso stark auch in den Fabriken und Wohnhäusern, ja sogar in der besseren Kleidung zum Ausdruck. Im gesamten gesehen, ist eine wesentliche Erhöhung des Wirtschaftswertes dieser Küstenstriche und zugleich damit eine ausschlaggebende Verbesserung der Lebensbedingungen ihrer Bewohner bewirkt worden.

Die Zukunft der türkischen Teewirtschaft

Es scheint heute festzustehen, daß es den Teebauern im türkischen Schwarzmeergebiet innerhalb relativ kurzer Zeit gelungen ist, sich die hauptsächlich auf sorgfältigster Handarbeit beruhenden Kenntnisse einer erfolgreichen Kultivierung und Ernte des Teestrauches in ausreichendem Maße anzueignen. Die Frage der Arbeitskräfte ist ja gerade in der Teewirtschaft von entscheidender Bedeutung. Abgesehen von den günstigen natürlichen Voraussetzungen, ist die kleinräumige Agrarstruktur dieses überbevölkerten Gebietes der Neuaufnahme des Teeanbaues sehr entgegengekommen. Das Prinzip der privatwirtschaftlichen Zwergbetriebe konnte aber nur in Verbindung mit staatlicher Forschungs- und Organisationstätigkeit zum Erfolg geführt werden. Es muß dabei unbedingt als Vorteil angesehen werden, daß die Auswahl der Anbauflächen sowie die Behandlung und Ernte der Sträucher einer Kontrolle durch Teespezialisten des Monopol-Ministeriums unterliegen. Die Handhabe dazu bildet die kontraktliche Bindung des Produzenten an die Verwaltungsbehörde, wovon vor allem auch die sehr entscheidende Kreditgewährung durch den Staat abhängt.

Was nun die Erhöhung der türkischen Teeerzeugung anlangt, so geht sie, wie aus dem früher Gesagten hervorgeht, nicht im gleichen Tempo wie die Ausweitung der Anbaufläche vor sich. Fläche und Gesamtertrag können deshalb nicht ohneweiters miteinander in Beziehung gesetzt werden, weil neue Teegärten ihre volle Produktionskraft immer erst nach längerer Zeit erreichen. 1959 etwa betrug zwar die gesamte bepflanzte Fläche 11 888 ha, aber nur 8256 ha davon hatten bereits einen annähernd normalen Ertrag. Während ältere Pflanzungen die Durchschnittsernte von Jahr zu Jahr erhöhen, wird sie durch Neupflanzungen wieder reduziert.

1943 wurde in einer allzu optimistischen Voraussage angenommen, daß die türkische Tee-Erzeugung bereits 1950 in der Lage sein werde, den gesamten Landesbedarf zu decken [16]. Die in den Vierzigerjahren aber noch recht langsame Ausweitung der Teegärten hat jedoch, zusammen mit dem starken Bevölkerungswachstum und dem erhöhten Konsum, die Erfüllung dieser Prognose verhindert. Selbst 1961 waren erst 56% der Eigenbedarfsdeckung erreicht.

Nun sieht der türkische Fünfjahresplan, der 1963 angelaufen ist, bis 1967 eine Teeanbaufläche von rund 25 000 ha und eine Produktion an gebrauchsfertigem Tee von etwa 16 000 t vor [5]. Selbst wenn es gelingen sollte, diese bedeutende Ausweitung zeitgerecht durchzuführen — 1961 gab es erst 15 778 ha kontraktierte Fläche, davon 14 357 ha bebaut —, so wird es noch viele Jahre darüber hinaus dauern, bis die Ernte an frischen Blättern den Maximalwert erreicht haben wird. Wann aber die Eigenbedarfsdeckung der Türkei mit Tee gegeben sein wird, hängt nicht allein von der Produktionsmenge ab, sondern wird sehr entscheidend auch von der Verbrauchsentwicklung mitbestimmt werden. Wohl kaum aber ist damit zu rechnen, daß die Türkei in absehbarer Zeit und in nennenswertem Ausmaße als Ausfuhrland für Tee in Erscheinung treten kann.

Benützte Schriften und Quellen

- [1] ÇÖLASAN, U. E.: Türkiye İklimi. (Das Klima der Türkei.) Ankara 1960.
- [2] ERİNÇ, S. - TUNÇDİLEK, N.: The Agricultural Regions of Turkey. Geogr. Rev., Vol. 42, No. 2, S. 179—203. New York 1952.
- [3] ESDORN, J.: Die Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen der Weltwirtschaft. Stuttgart 1961.
- [4] GATTINGER, T. E.: Trabzon. 1 : 500 000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası — Explanatory Text of the Geological Map of Turkey. Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Yayınlarından. (Veröffentlichungen d. MTA-Institutes). Ankara 1962.
- [5] KRÜGER, K.: Die neue Türkei. Berlin 1963.
- [6] LANGBEIN, O.: Der Teeanbau in der Sowjetunion. Mitt. Geogr. Ges. Wien, Bd. 95, S. 72—75. Wien 1953.
- [7] LOUIS, H.: Das natürliche Pflanzenkleid Anatoliens, geographisch gesehen. Geogr. Abh., Dritte Reihe, H. 12. Stuttgart 1939.
- [8] OAKES, H.: The Soils of Turkey. Ankara 1954 (1957).
- [9] OBST, E.: Allgemeine Wirtschafts- und Verkehrsgeographie. Lehrbuch der Allg. Geographie, Bd. VII, 2. Aufl., Berlin 1961.
- [10] POLLAK, A.: Über die geologische Stellung der ostpontischen Erzprovinz und die Metallogenese ihrer Lagerstätten. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte, Jg. 108, H. 4, S. 78—88. Wien 1963.
- [11] SABELBERG, F.: Tee. Wandlungen in der Erzeugung und Verwendung des Tees nach dem Weltkrieg. Diss. Univ. Berlin. Leipzig (1937).
- [12] SCHLEINKOFER, O. F.: Der Tee. 2. Aufl. Hamburg 1956.
- [13] SPRECHER v. BERNEGG, A.: Der Tee-strauch und der Tee. Tropische und subtropische Weltwirtschaftspflanzen. III. Teil, 3. Band, S. 1—297. Stuttgart 1936.
- [14] STRATIL-SAUER, G.: Der östliche Pontus. G. Z., Bd. 23, S. 497—519. Leipzig u. Berlin 1927.
- [15] STRATIL-SAUER, G.: Grundzüge der Wirtschafts- und Verkehrsgeographie in den nordöstlichen Randlandschaften Anatoliens. Erde u. Wirtsch., Bd. 2, S. 93—110. Braunschweig 1928/29.
- [16] TEKELİ, S. T.: Rize'de Çay Yetistirmenin Tabii Esasları. (Natürliche Grundlagen für den Teeanbau in Rize.) Türk Coğrafya Dergisi. (Türkische Geogr. Ztschr.), Jg. I, H. II, S. 213—233. (Deutsche Inhaltsangabe.) Ankara 1943.
- [17] TSCHERDANZEV, G. N.: Ekonomitscheskaja Geografija SSSR. Moskva 1957.
- [18] TÜRMEKTEKİN, E. - CÖNTÜRK, H.: The Effects of Minimum Temperatures on the Economical Growth of Plants. Publications de l'Université d'Istanbul, No. 759, S. 89—108, Istanbul 1958.
- [19] TUNÇDİLEK, N.: Tea Growing in Turkey. Review of the Geogr. Inst. of the Univ. of Istanbul. International Edition 1961, No. 7, S. 53—74. Istanbul 1962.
- [20] WINKLER, E.: Bericht über eine Studienreise nach der Türkei 1961. Mitt. Österr. Geogr. Ges., Bd. 103, H. III, S. 302—310. Wien 1961.

STATISTIKEN

- [21] Aylık Bülten - Bulletin Mensuel. Banque Centrale de la République de la Turquie S. A., 1961/No. 2—11, Ankara o. J.
- [22] Aylık İstatistik Bülteni - Monthly Bulletin of Statistics. Ankara, Jg. 1960—1963.
- [23] Dis Ticaret Yıllık İstatistik - Statistique Annuelle du Commerce Extérieur. 1961, Partie 2, Commerce Spécial. Ankara 1962.
- [24] 1950 Ziraat Sayımı Neticeleri - Agricultural Census Results. Publication No. 371, İstatistik Umum Müdürlüğü — Central Statistical Office. Ankara 1956.
- [25] Ziraî Bünýe ve İstihsal — Agricultural Structure and Production 1958—1960. Publication No. 421. İstatistik Onel Müdürlüğü — Central Statistical Office. Ankara 1962.

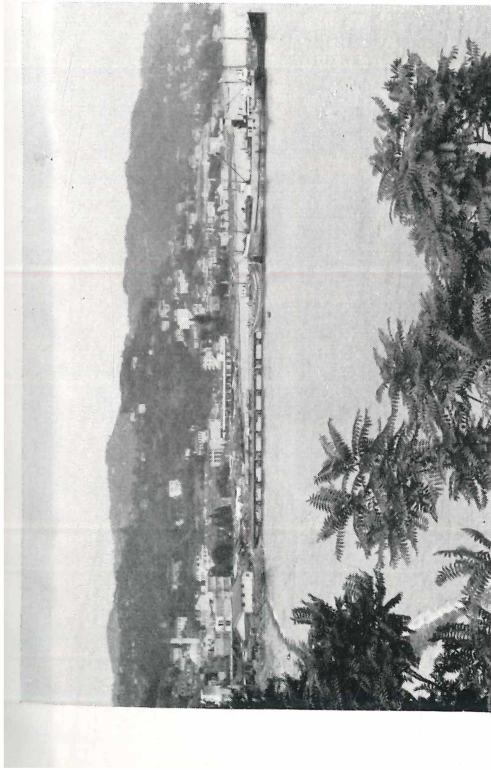


Bild 1. Provinzhauptstadt Rize (22.000 E.) an der Schwarzmeerküste, Zentrum des türkischen Teeanbaugebietes (August 1961).

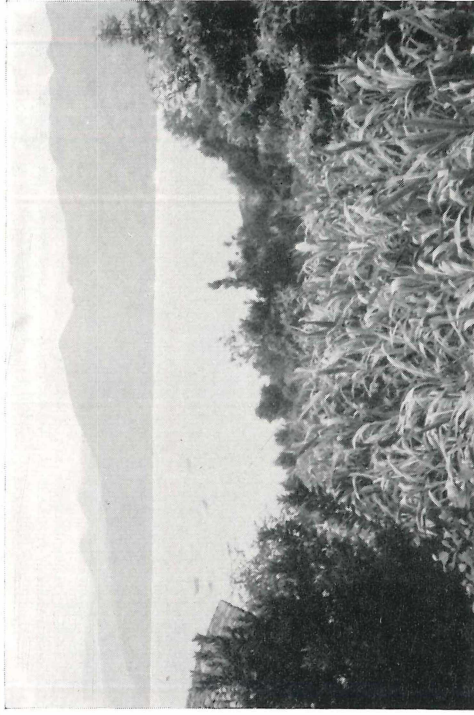


Bild 2. Nordanatolisches Küstengebirge an der Bucht von Rize. Im Vordergrund Maisfeld und Citruskulturen (Juli 1956).



Bild 3. Junge Teeplantation mit Hangterrassierung in der Küstenniederung östlich von Rize (Juli 1956).

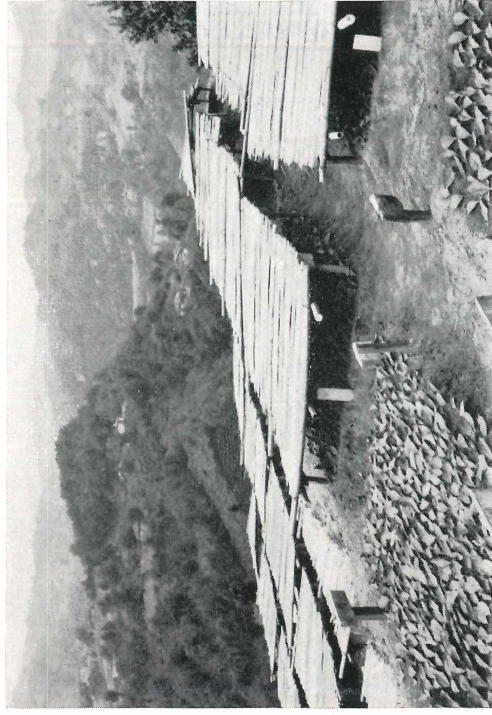


Bild 4. Versuchsgarten des Teeforschungsinstitutes Rize. Saatbeete mit beschatteten Sämlingen (August 1961).



Bild 5. Vollentwickelte Teepflanzung am Rande der Stadt Rize (Juli 1956).

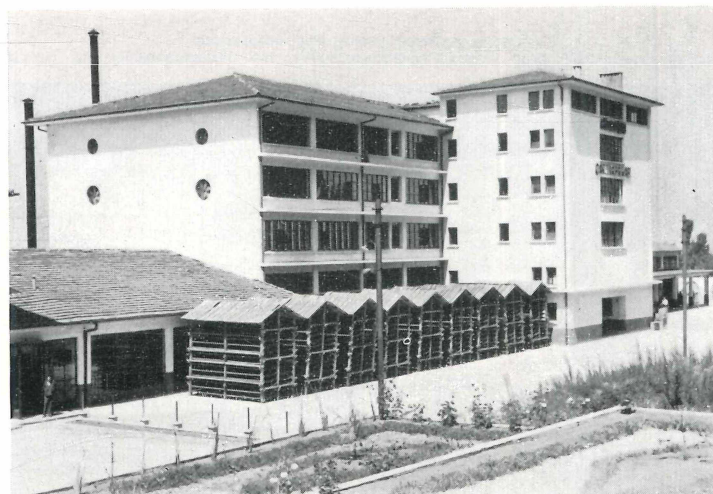


Bild 6. Teefabrik von Gündoğdu, 1957 erbaut (August 1961).

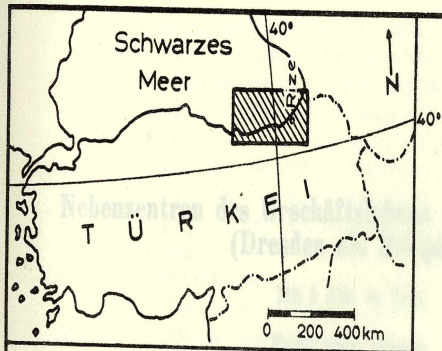


Bild 7. Teeverarbeitungsbetrieb in Hopa. Holzgestelle für das Welken der frischgepflückten Blätter (August 1961).



Bild 8. Agrarlandschaft am Tasli Dere, Provinz Rize. Lockere Hangsiedlung mit zahlreichen Neubauten. Zwischen den Maisfeldern die dunkler gefärbten Teekulturen (August 1961).

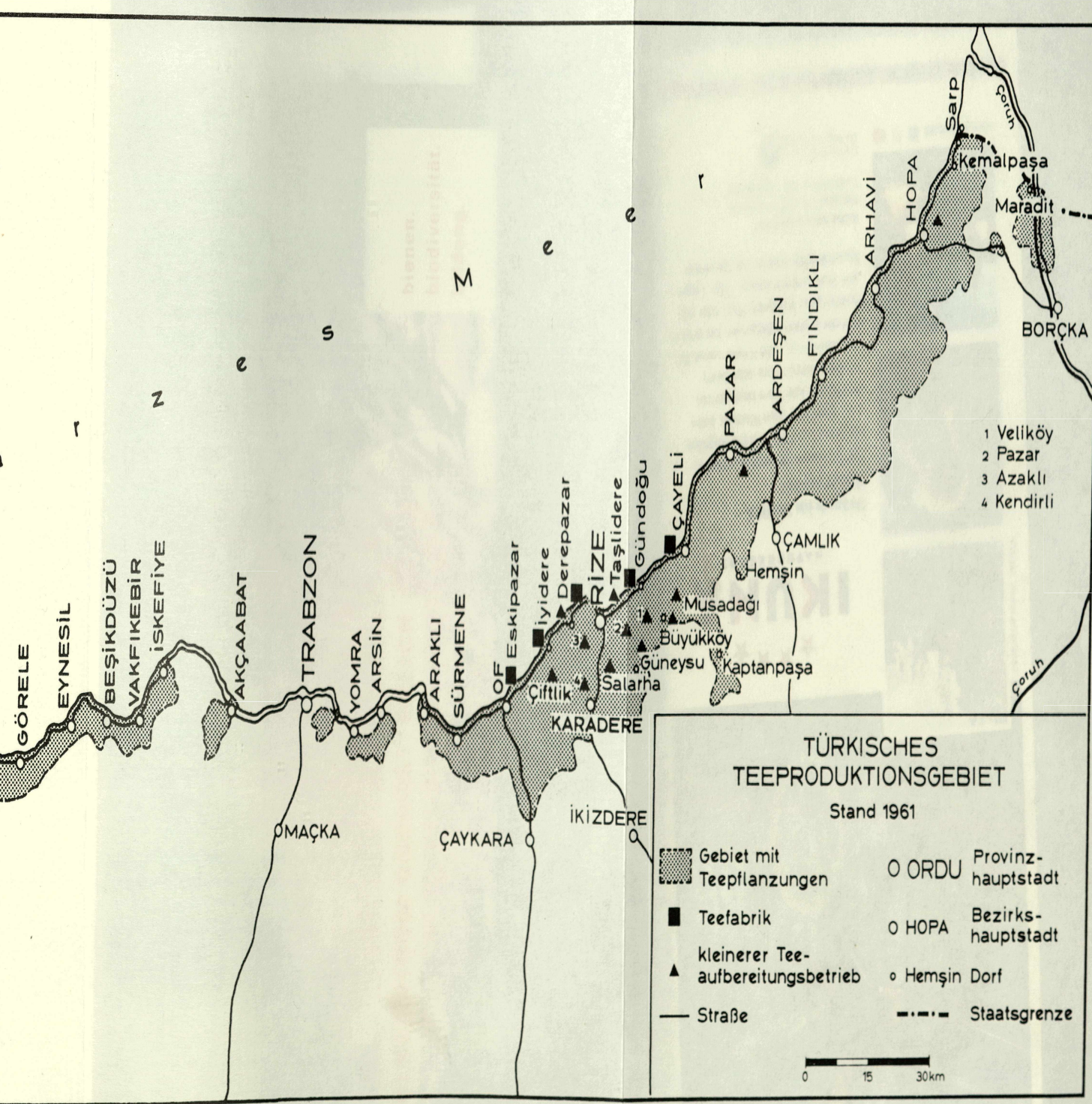
Sämtliche Aufnahmen E. WINKLER.



Rund 90% aller stadtgeographischen Untersuchungen, die die Differenzierung des Großstadtraums von einem zentralen Kern in der Stadt zum Gegenstand haben, betrachten die Stadt als „Urbanitätszentrum“, das die „Urbanitätsfunktion“ wahrnimmt. Diese Funktion ist jedoch nicht auf die Stadt beschränkt, sondern erstreckt sich auf den gesamten Raum, der der Stadt unterstellt ist. Die Stadt ist somit ein zentraler Punkt in einem Netzwerk von Beziehungen, das die gesamte Region umschließt. Die Stadt ist ein zentraler Punkt in einem Netzwerk von Beziehungen, das die gesamte Region umschließt. Die Stadt ist ein zentraler Punkt in einem Netzwerk von Beziehungen, das die gesamte Region umschließt.

Bei den Untersuchungen der Stadtentwicklung ist es wichtig, die verschiedenen Ebenen der Stadtentwicklung zu berücksichtigen. Die Stadtentwicklung ist ein Prozess, der sich über die Zeit hinweg entwickelt. Die Stadtentwicklung ist ein Prozess, der sich über die Zeit hinweg entwickelt. Die Stadtentwicklung ist ein Prozess, der sich über die Zeit hinweg entwickelt.

Die Stadtentwicklung ist ein Prozess, der sich über die Zeit hinweg entwickelt. Die Stadtentwicklung ist ein Prozess, der sich über die Zeit hinweg entwickelt. Die Stadtentwicklung ist ein Prozess, der sich über die Zeit hinweg entwickelt. Die Stadtentwicklung ist ein Prozess, der sich über die Zeit hinweg entwickelt. Die Stadtentwicklung ist ein Prozess, der sich über die Zeit hinweg entwickelt.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1963

Band/Volume: [105](#)

Autor(en)/Author(s): Winkler Erhart

Artikel/Article: [Grundlagen und Entwicklung der Teewirtschaft im türkischen Schwarzmeergebiet 426-440](#)