

Quer durch Kleinasien

Die geographische Eigenart Kleinasiens (Anatoliens) wird durch den Gegensatz zwischen den Küstenlandschaften mit ihren Randgebirgen und dem abgeschlossenen inneren Hochland bestimmt. Eine Durchquerung der Halbinsel von Westen nach Osten oder von Norden nach Süden gibt deshalb einen guten Einblick in die landschaftliche Struktur des Gebietes. Am Beispiel einer Fahrt auf der Route Istanbul-Ankara-Adana*, wie sie der Verfasser zuletzt 1955 im Kraftwagen ausführte, soll dieser Landschaftswechsel deutlich gemacht werden (vgl. Abb. 1).

Die Straße von Istanbul nach Ankara führt nach Durchquerung des Kodschaeli-Gebietes (Bithynische Halbinsel) durch das Nord-anatolische Gebirgsland. Dieses sehr breite und vielgestaltige Gebirgssystem, das nach Osten zu immer höher wird,riegelt das Innere Kleinasiens gegen das Schwarze Meer ab. Das Gebirgsland wird in der Längsrichtung von einer ungefähr westöstlich verlaufenden bedeutsamen tektonischen Linie durchzogen, einer Art Scharnier, an dem der nördliche und der südliche Ast des Gebirges aneinander grenzen. Als Folge der starken tektonischen Bewegungen sind entlang dieser Linie eine Anzahl verschiedenen hoch gelegener Einbruchsbecken und Senken aufgereiht. Der nördliche Gebirgsast fällt steil zur Schwarzmeerküste ab, der als Längsküste natürliche Häfen fehlen. Hier liegen an einer Hebungsachse die wichtigen karbonischen Steinkohlenvorkommen von Eregli und Zonguldak. Sie beliefern das weiter landeinwärts im Filyostal an der Bahn Ankara—Zonguldak gelegene neue Hüttenwerk von Karabük mit Kohle, während das Eisenerz aus dem östlichen Anatolien (Divrigi bei Sivas) herangeschafft werden muß. Die Küstenabdachung erhält, vorwiegend durch nordwestliche Winde, durchweg Niederschläge über 1 000 mm, auf den Höhen bis zu 1 500 mm; das Maximum liegt im Winter, aber auch die Sommermonate sind hier feucht, und eine Trockenperiode fehlt (Abb. 2). Die natürliche Vegetation besteht infolgedessen aus Feuchtwäldern, die in ihrer Artenzusammensetzung je nach der

* Die Schreibung türkischer Eigennamen wurde der deutschen Sprechweise angenähert, um den Satz nicht mit vielen türkischen Zusatzzeichen zu belasten.

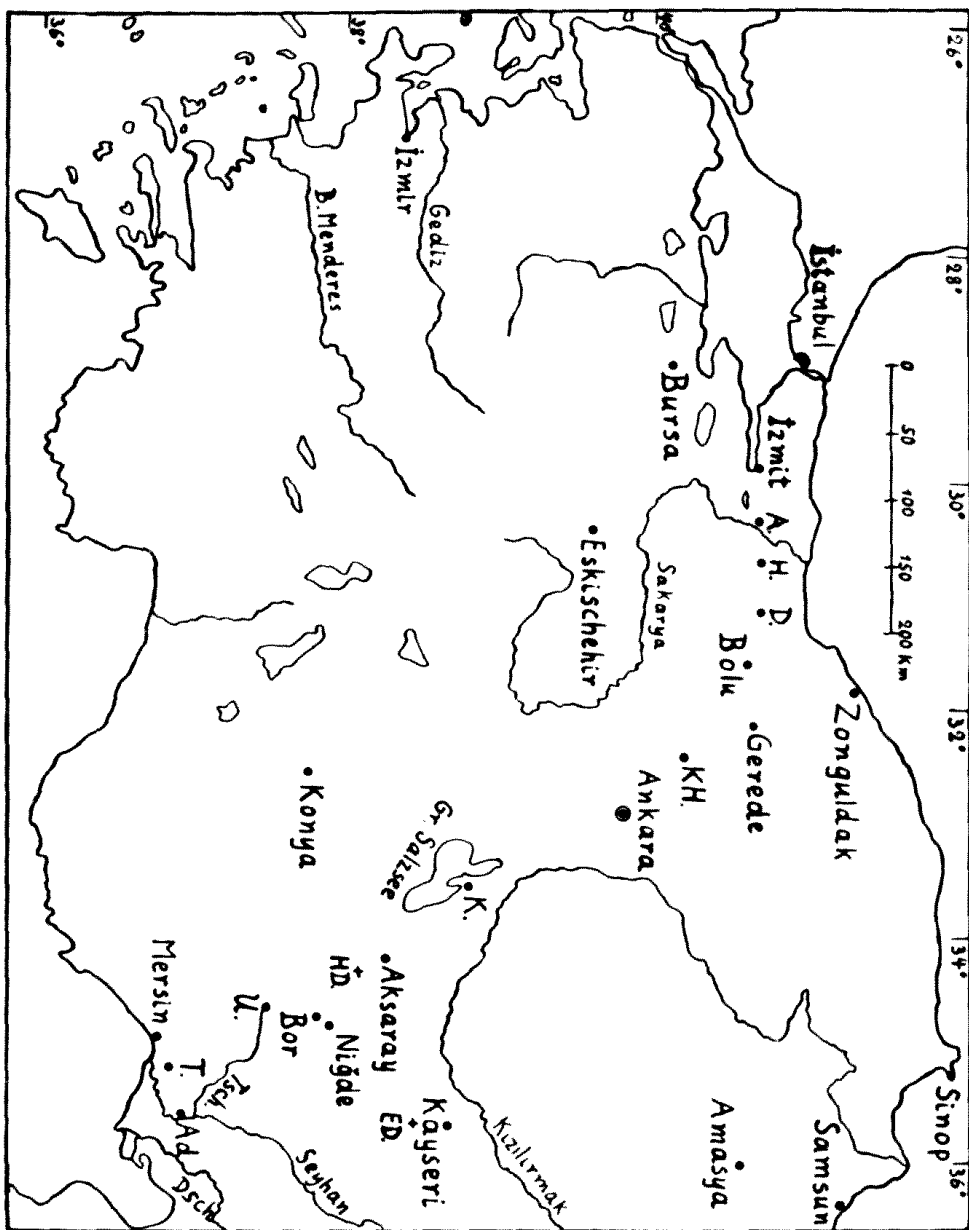


Abbildung 1. Übersichts-Skizze

A = Adapazari, Ad = Adana, D = Düzdsche, Dsch = Dscheyhan, ED = Erdschiyes Dag, H = Hendek, HD = Hasan Dag, K = Kotschhisar, KH = Kizildscha Hamam, T = Tarsus, Tsch = Tschakit, U = Ulukischla

Höhenlage variieren. In den untersten, wintermilden Lagen kommen noch frostempfindliche Gewächse, z. T. mediterrane Arten vor. Der größte Teil des Gebietes wird von einem mäßig winterharten Feuchtwaldtyp eingenommen, der aus einem sehr dichten und artenreichen Laubmischwald besteht. Vorherrschend darin ist die Buche, dazu kommen Barterlen, Hainbuchen, sommergrüne Eichen, Kastanien und Rotkiefern. Besonders charakteristisch ist der dichte Unterwuchs aus Rhododendren, Buchsbaum, Stechpalme, Kirschlorbeer, Lianen u. a. Etwa von 1 000 m Höhe ab geht der Wald in einen winterharten Typ über, in dem Tannen und Kiefern immer mehr dominieren und der immergrüne Unterwuchs völlig verschwindet. An vereinzelt Stellen, die im Regenschatten höherer Berge (Südost-Seite) liegen, sind in den Feucht-

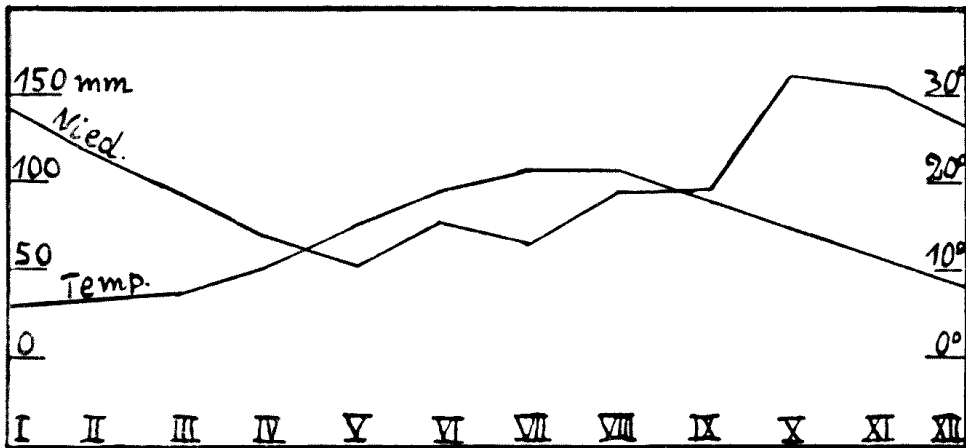


Abb. 2: Niederschlags- und Temperaturverlauf in Zonguldak

wald kleine Inseln von Trockenwald eingestreut. Der Wald ist zum Teil natürlich in Kulturland umgewandelt worden, bedeckt aber immer noch große Flächen des Gebirgslandes.

Die schon erwähnte *Längsfurche*, die den nördlichen und den südlichen Ast des Nordanatolischen Gebirgslandes voneinander trennt, ist eine geographisch außerordentlich bedeutsame Linie. Sie beginnt im Westen mit dem Golf von Izmit, dann kommen die drei nur wenig über dem Meeresniveau liegenden und durch niedrige Schwellen voneinander getrennten Becken des Sapandscha-Sees, von Adapazari und von Düzdsche. Östlich Düzdsche steigen die einzelnen Teilstücke der Längsfurche, die nun durch höhere Bergriegel voneinander getrennt sind, treppenartig an. Nach einem steilen Anstieg auf den Bolu Dag (Dag bedeutet Berg, Gebirge), dessen Paßhöhe bereits 900 m hoch liegt, folgt das

geräumige Becken von Bolu in 700 m Höhe, dann, durch einen 1 100 m hohen Sattel getrennt, das kleine Becken von Reschadiye mit dem abflußlosen Tschaga-See in 950 m Höhe und schließlich die Senke von Gerede in 1 300 m Höhenlage. Weiter nach Osten setzt sich die Längsfurche durch eine ganze Reihe von verschiedenen hoch liegenden Tälern und Becken bis zum tiefen Längstal von Kelkit und Tschoruh im nordöstlichen Anatolien fort. Es ist klar, daß eine derartige Längsfurche nicht nur eine Verdichtungszone der Besiedlung darstellt, sondern auch zu allen Zeiten eine hervorragende Verkehrsbedeutung gehabt hat. Im Altertum folgte ihr die römische Straße Byzanz bzw. Chrysopolis (Üsküdar)-Nicomedia (Izmit) - Duse (Düzdsche) - Claudiopolis (Bolu) - Cratia (Gerede) - Amasia-Ostanatolien, im Osmanischen Reich stellte sie eine der großen West-Ost-Verbindungen durch Anatolien dar und heute wird sie von Izmit bis Gerede von der modern ausgebauten Autostraße Istanbul-Ankara benutzt. Die Längsfurche ist durch ihre Lage hinter den Küstenbergen mehr oder weniger gegen die regenbringenden Winde abgeschirmt, und im Vegetationsbild prägt sich der Gegensatz zwischen den feuchteren nordexponierten und den trockeneren südexponierten Hängen aus. Der treppenartige Anstieg nach Osten bringt einen deutlichen Wechsel in der Kulturlandschaft mit sich. Die niedrig gelegenen, fruchtbaren Becken von Adapazari und Düzdsche sind dicht besiedelt, durchschnittlich wohnen hier 80 Menschen auf dem Quadratkilometer, stellenweise über 100. Die Kulturlandschaft bietet ein sehr mannigfaltiges Bild und ist überall von Baumbeständen (Obstbäume, Pappeln, Weiden u. a.) durchsetzt. Der intensive Anbau erstreckt sich auf Getreide, Handelspflanzen, Gemüse und Obst. Bei Niederschlagsmengen von 800 bis 1 000 mm nimmt der Mais den ersten Platz ein, auch der Weizen ist stark vertreten. Um Adapazari werden Zuckerrüben und Kartoffeln, um Hendek und Düzdsche wird Tabak angebaut. Die Kultivierung des feuchten Sakarya-Tales, in dem man überall die schweren Wasserbüffel als Arbeitstiere sieht, ist für anatolische Verhältnisse recht jung, denn Adapazari wurde erst am Anfang des 19. Jahrhunderts gegründet und hauptsächlich mit tscherkessischen Einwanderern besiedelt. Die Stadt ist in der letzten Zeit durch Ansiedlung von Industrie stark gewachsen (55 116 Einw.). Im Siedlungsbild der Dörfer und Städte herrscht das Fachwerkhäuser mit großen Fenstern und dem nach allen vier Seiten abgewalmten Ziegeldach.

Östlich Düzdsche beginnt unvermittelt der steile Anstieg auf den bewaldeten Bolu Dag. Die kleinen, locker gebauten Dörfer an seinem Westhang haben ihre Feldmark aus dem Wald gerodet und bauen darauf Mais und Gemüse. Die Höhen des Gebirges werden von prächtigem Buchenwald mit dichtem Rhododendron-Unterswuchs bedeckt. An der Straße trifft man Holzlagerplätze, und in den Dörfern sind die Wirtschaftsgebäude teilweise in Blockbauweise hergestellt. Wenn man auf der von der Paßhöhe allmählich abfallenden Straße das Becken von Bolu erreicht hat, bietet sich ein wesentlich anderes Bild. Die umgebenden Berge sind auf der Höhe zwar noch bewaldet — die Nordhänge tragen Laubwald, die Südhänge meist Nadelwald —, aber das Becken selbst und die unteren Hänge stellen eine völlig offene Landschaft dar. Hier ist der Wald beseitigt, Getreidefelder und als Weide dienende Steppeflächen sind an seine Stelle getreten. Die Höhenzüge, welche das Becken von Bolu und die Senke von Gerede im Norden einrahmen, erreichen meist 1 900 m, und die südliche Umrahmung ist noch höher. Die Folge davon ist eine erhebliche Abschirmung der Senken gegen die Regenwinde, so daß der Niederschlag nur wenig über 500 mm im Jahr beträgt. Da infolge der Höhenlage die Wintertemperaturen unter den Gefrierpunkt absinken — noch im April treten Fröste auf —, verbietet sich der Anbau frostempfindlicher Kulturpflanzen. Der Weizenanbau steht weitaus an erster Stelle, es folgen Menggetreide, Gerste und Roggen, während der Mais nur noch ganz vereinzelt vorkommt. Die Intensivkulturen, die in den niedrig gelegenen Becken eine so große Rolle spielen, fehlen, und der Gartenbau ist auf punkthafte Vorkommen mit künstlicher Bewässerung beschränkt. Dagegen spielt die extensive Weidewirtschaft mit Schafen und Ziegen bereits eine erhebliche Rolle. Die Schwellen zwischen dem Becken von Bolu und den ostwärts sich anschließenden Senken sind nicht sehr hoch, und die Straße erreicht das 1321 m hoch liegende Gerede in stetigem leichtem Anstieg ohne größere Steigungen. Im kleinen Becken von Reschadiye und in der Senke von Gerede treten Weidewirtschaft und Getreidebau noch stärker in den Vordergrund, in der Gegend von Gerede überwiegt der Gersten- den Weizenanbau. Die Besiedlung dieser hochgelegenen drei Becken ist längst nicht so dicht wie in den tief gelegenen und erreicht Werte von 30 bis 50 Einwohnern auf den Quadratkilometer. Bolu ist ein kleines Marktstädtchen von 11 884 Einwohnern.

In Gerede verläßt die Straße nach Ankara die große Längsfurche und wendet sich südwärts, um den südlichen Ast des Nordanatolischen Gebirges zu überqueren. Die breitgelagerten Bergmassive dieses Südastes erreichen meist Höhen um 2 000 m, an einer Stelle sogar noch mehr (Köroglu Tepe 2 378 m); sie riegeln damit das Anatolische Hochland stärker ab als der Nordast und bilden die innere Umrahmung Mittelanatoliens. Der Anstieg von Gerede (1 321 m) zur ersten, etwa 1 500 m hoch gelegenen Paßhöhe erfolgt recht allmählich. Dort, wo die Straße die Senke verläßt und durch ein kleines Tal ins Gebirge eintritt, beginnt der Wald. Aber er sieht anders aus als die dichten Bestände des Feuchtwaldes am Bolu Dag. Zwischen den Bäumen bleiben Lücken, Unterholz fehlt völlig und die Nadelbäume herrschen vor. Es handelt sich um winterharten Trockenwald, der hier überwiegend aus Schwarzkiefern besteht, denen nur untergeordnet sommergrüne Eichen beigemischt sind, während am Bach Weidengebüsch wächst. Die kalten Winter und nur mäßig hohen Niederschläge (zwischen 400 und 600 mm) lassen einen feuchtigkeitsliebenden Waldtyp nicht mehr zu; lediglich auf dem wesentlich höheren Köroglu-Massiv folgt lokal über dem Trockenwald noch eine Feuchtwaldstufe. Auf der welligen Hochfläche, der die Straße dann folgt, ist um die Getreidebau und Weidewirtschaft treibenden Dörfer der Wald vernichtet; die Besiedlung ist nicht sehr dicht (etwa 20 Einwohner auf den Quadratkilometer). Sommerliche Saisonwanderungen der Landbevölkerung nach höher gelegenen Sommerweiden und ganzen Sommerdörfern in Holzbauweise sind hier stark vertreten. Plötzlich führt die Straße in steilen Serpentin bergab, sie steigt in das tief eingeschnittene enge Kerbtal des Kirmir-Flusses hinab, dessen Sohle sie bei dem kleinen Flecken Kizildscha Hamam erreicht. Der abgelegene Ort von 3 000 Einwohnern hat nur lokale Bedeutung durch seine warmen Quellen und die Lage an der neu ausgebauten Straße nach Ankara, die zwar schon seit römischer Zeit besteht, aber früher nur eine Nebenstraße war. Die schmale Sohle des engen, heißen Tales ist von kleinen Reisfeldern bedeckt, die mit Hilfe des wasserreichen Fließchens künstlich bewässert werden; die steilen Hänge sind mit schütterem Buschwald bewachsen. Da der Fluß weiter unterhalb ein schluchtartiges Durchbruchstal bildet, muß die Straße am östlichen Talhang wieder hinaufklettern, um über die Wasserscheide ein benachbartes Tal zu erreichen. Auch hier sind die Berge mit dürftigem Busch bedeckt, der größtenteils aus sommergrünen

Eichenarten besteht, während die Schwarzkiefern nur noch vereinzelt auftreten. Das Bild dieses Trockenwaldes, der zu einem kaum noch mannshohen Busch heruntergewirtschaftet worden ist, bildet einen eindrucksvollen Gegensatz zu dem oben beschriebenen prächtigen Hochwald am Bolu Dag und zeigt, daß hier die Grenze für eine Existenzmöglichkeit des Waldes nicht mehr fern sein kann. An der Straße stehen Schilder, auf denen die Bevölkerung zum Schutz und zur Pflege des Waldes aufgefordert wird. Das Problem der Waldvernichtung bzw. Walderhaltung, das für Anatolien außerordentlich bedeutungsvoll ist, wird hier im Landschaftsbild in auffälliger Weise sichtbar.

Im Laufe der Jahrtausende alten Besiedlung Anatoliens ist der Waldbestand des Landes durch das Schlagen von Bau- und Brennholz, besonders aber durch Holzkohlegewinnung und Beweidung immer mehr reduziert worden. In vielen Gebieten, vor allem in manchen Gebirgen des Anatolischen Hochlandes, ist er fast ganz beseitigt, in anderen auf die Höhen und die abgelegenen Gegenden zurückgedrängt worden. Dabei wurden und werde noch heute nicht nur die ausgewachsenen Stämme geschlagen, sondern auch Jungholz und niedriger Busch zu Holzkohle verarbeitet, da der Bedarf an Holzkohle als Feuerungsmaterial sehr groß ist. In früherer Zeit wurde ausschließlich mit Holzkohle gekocht, heute werden dafür in zunehmendem Maße, vor allem in den größeren Städten, Steinkohle, Elektrizität und Gas verwendet. Wegen des höheren Preises der Steinkohle und ihrer erheblichen Belastung mit Transportkosten ist aber die überlieferte Sitte der Holzkohlenverwendung noch sehr weit verbreitet. Ein weiterer entscheidender Faktor für die Waldvernichtung ist die Weidewirtschaft, denn Kleinviehhaltung und Getreidebau sind die beiden wichtigsten Zweige der anatolischen Landwirtschaft (die Türkei hat einen Bestand an Schafen und Ziegen von 49 Millionen Stück). Wald und Busch werden, besonders in der sommerlichen Trockenzeit, als Weide für Schafe und Ziegen benutzt, und die Tiere fressen Blätter und junge Triebe ab. Dadurch wird nicht nur der noch vorhandene Bestand schwer geschädigt, sondern vor allem die Regeneration und das Hochwachsen des Waldes durch den Verbiß an jungen Trieben verhindert. Der Feuchtwald Nordanatoliens, der aus klimatischen Gründen eine starke Regenerationskraft besitzt, ist auf diese Weise nur in begrenztem Ausmaß geschädigt worden. Der Trockenwald jedoch, der in den meisten Fällen hart an der Grenze seiner Lebensmöglichkeit steht, ist wegen seiner geringen

Regenerationskraft gegen Schädigungen außerordentlich empfindlich. Infolgedessen ist der Trockenwald, der den größten Teil der anatolischen Waldbestände bildet, in ausgedehntem Umfang entweder ganz vernichtet oder zu niedrigem Busch degradiert worden. In den Gebirgen Mittelanatoliens — soweit sie in den Bereich natürlichen Waldwuchses hineinreichen — sind neben weiten Kahlf lächen größere und kleinere Vorkommen von Buschwald die häufigste Waldform. Kleine Bestände hochstämmiger Kiefern oder gar Eichen sind dagegen außerordentlich selten. Seit den zwanziger Jahren hat die Regierung der Türkischen Republik durch Schutzverordnungen, Aufforstung, Aufklärung der Bevölkerung und andere Maßnahmen energisch versucht, der Waldzerstörung Einhalt zu gebieten. Das Problem ist aber unter den gegenwärtigen Verhältnissen kaum zu lösen. Eine Erhaltung und Verbesserung der Trockenwaldbestände würde als erste Voraussetzung das Ausschalten der Beweidung verlangen. Die anatolische Viehwirtschaft in ihrer gegenwärtigen Struktur aber braucht die Waldweide; ohne sie ist eine Ernährung der ständig wachsenden Viehbestände nicht möglich. Ein Aufgeben der Waldweide wäre erst dann denkbar, wenn man von der extensiven Weidewirtschaft zur intensiven Futterbauwirtschaft übergehen und damit eine grundlegende Strukturänderung der anatolischen Landwirtschaft durchführen würde.

Nach der Überschreitung der Wasserscheide geht es langsam abwärts, die Berge treten zurück, ein geräumiges Einbruchsbecken (Mürtet Ova) von 800 bis 900 m Höhe öffnet sich nach Süden. Damit ist die wichtige Landschaftsgrenze zwischen dem Nordanatolischen Gebirgsland und dem Mittelanatolischen Hochland erreicht. Die letzten kümmerlichen Eichenbüsche sind verschwunden, weithin dehnt sich eine kahle, wellige Steppenlandschaft. Die untere natürliche Grenze des Waldes gegen die Steppe liegt am Nordende der Mürtet Ova in 1 000 m Höhe, steigt aber dann sehr rasch auf 1 200 m in der Umgebung von Ankara an. Auch das Siedlungsbild hat sich gewandelt; der Holz- und Fachwerkbau mit den abgewalmtten Ziegeldächern fehlt hier. Die in ziemlich weiten Abständen verstreuten Dörfer bestehen aus niedrigen Lehmhäusern, bei denen das in der Steppe so kostbare Holz nur für wenige tragende Balken verwendet wird. Als Baumaterial dient der ungebrannte Lehmziegel. Die Dächer sind horizontal, sie bestehen ebenfalls aus einer dicken Lehmschicht über einer Sparren- und Reisiglage. Gegen das Eindringen von Sommerhitze

und Winterkälte in die Häuser schützt man sich dadurch, daß man nur wenige kleine Fenster anbringt. Da die Häuser dieselbe gelbgraue Farbe wie der Steppenboden haben, heben sich die Dörfer kaum gegen die Landschaft ab. Nur dort, wo günstige Wasserverhältnisse die Anlage von Gärten und Baumpflanzungen erlauben, erscheint der Ort als dunkelgrüner Fleck in der Steppe. Die Straße führt nun über hügeliges Gelände in das Becken von Ankara hinab, in der Ferne erscheinen die drei Bergkuppen mit den hoch gelegenen Teilen der Stadt und der alten Burg, dahinter der spitze Gipfel des Hüseyingazi (1 409 m) und der Rücken des Elma Dag (1 885 m).

Im Mittelanatolischen Hochland sind in erster Linie drei Formenelemente für das Relief bestimmend: Hochflächen, Becken und Gebirgsmassive. Die Hochflächen in Höhenlagen zwischen 1 000 und 1 400 m haben die größte Ausdehnung; sie sind eintönige Steppenlandschaften, die von flach lagernden jungtertiären Schichten verschiedener Zusammensetzung aufgebaut werden. Etwas unter dem Niveau der Hochflächen liegen Becken verschiedener Größe, die gegen Ende des Jungtertiärs eingebrochen und von den exogenen Kräften umgestaltet worden sind. Die größte Ausdehnung unter ihnen erreichen das Becken des Großen Salzsees (Tuz Göl) und das von Konya im zentralen abflußlosen Gebiet. Über die Hochflächen ragen Höhenzüge und Gebirgsmassive unterschiedlicher Höhe auf, die entweder aus geologisch älteren Bauelementen bestehen oder jungvulkanische Massive darstellen; das höchste der letztgenannten ist der Erdschiyes Dag (3 916 m) bei Kayseri. Klimatisch ist Mittelanatolien infolge seiner Höhenlage und der Umrahmung durch die Küstengebirge ausgesprochen kontinental mit heißen Sommern, kalten Wintern und geringen Niederschlägen (Abb. 3). Hochflächen und Becken erhalten jährlich 300—400 mm Niederschlag und sind Steppenland. Auf den Gebirgen fallen schätzungsweise je nach Höhenlage bis zu 1 000 mm (am Erdschiyes Dag bis zu 1 200 mm), so daß sie von Natur aus einen Trockenwaldgürtel zwischen rund 1 000 und 2 200 m im westlichen und zwischen 1 700 und 2 500 m im östlichen Hochland tragen können. Da das Niederschlagsmaximum ins späte Frühjahr fällt und ein Teil des Winterschnees im Boden gespeichert wird, reichen Niederschläge von etwas über 300 mm gerade noch für den Anbau von Getreide und Hülsenfrüchten aus; die Ernte erfolgt in der sommerlichen Trockenperiode. Infolge der starken aperiodischen Niederschlagsschwan-

kungen treten jedoch immer wieder Dürreschäden in der Landwirtschaft auf. Die Betriebsweise des Ackerbaus trägt dem Trockenklima dadurch Rechnung, daß etwa die Hälfte des Ackerlandes in jährlichem Wechsel als Schwarzbrache liegen bleibt. Zuckerrüben, Gemüse und Obstsorten mit stärkerem Wasserbedarf sind auf die kleinen Flächen beschränkt, die künstlich bewässert werden können. Frostempfindliche Kulturpflanzen fehlen wegen des winterkalten Klimas. Die Steppe und der Trockenwald der Gebirge dienen als Naturweide für den starken Viehbestand, bei dem das Kleinvieh (Fettschwanzschafe, gewöhnliche und Ankara-Ziegen) weitaus überwiegt. Die Bevölkerungsdichte im Hochland liegt meist unter dem Wert von 20 Menschen pro Quadratkilometer.

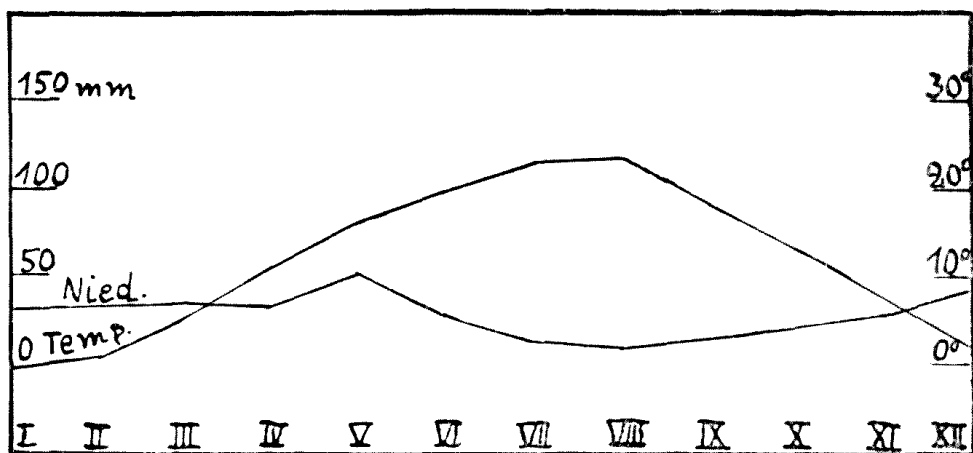


Abb. 3: Niederschlags- und Temperaturverlauf in Ankara

stellenweise sogar unter 10. Eine stärkere Konzentration ländlicher und städtischer Siedlungen ist in den Gebieten vorhanden, wo reichliche Vorkommen von Quellen und perennierenden Bächen (meist an den Gebirgsrändern) Gartenbau mit künstlicher Bewässerung ermöglichen. Wie schon erwähnt, ist das Bauernhaus ein Lehmhaus mit Flachdach, in den vulkanischen Gegenden teilweise auch ein Steinhaus mit Flachdach; nur in den Städten findet sich häufig das abgewalmte Ziegeldach.

Das kleine Becken von Ankara hat eine Höhenlage von etwas über 800 m und entwässert nach Westen zum Sakarya; an seinem Ostrande liegt die Stadt. Eine der teilweise steil abfallenden Andesitkuppen (978 m), die das Becken überragen, wird von den eindrucksvollen Mauerresten der ehemaligen Burg gekrönt, an den Fuß und die unteren Hänge des Burgberges schmiegt sich die Altstadt an. Ancyra ist als städtisches Zentrum seit der phry-

gischen Periode von Bedeutung gewesen und hat in der römischen Kaiserzeit einen bedeutenden Aufschwung erlebt, wovon die prächtige Ruine des Augustus-Tempels (mit dem Monumentum Ancyranum) Zeugnis ablegt. In der Neuzeit war Ankara jedoch nur ein unbedeutendes Provinzstädtchen von 25 000 Einwohnern, obgleich es seit 1892 vorläufiger Endpunkt der anatolischen Bahn gewesen ist. Seit der Erhebung Ankaras zur Hauptstadt (13. 10. 1923) hat sich das Bild natürlich völlig gewandelt. Die Stadt ist in einem geradezu stürmischen Wachstum zur modernen Großstadt geworden (1955: 453 151 Einwohner) und hat sich über den östlichen Teil des Beckens und seine Ränder ausgedehnt. Dieses Anwachsen hat eine Menge Probleme aufgeworfen, unter denen die Frage der Wasserversorgung einer so großen Stadt im Trockenklima besonders wichtig war. Nachdem die Erweiterung der älteren Wasserleitung vom Elma Dag sowie der Bau einer Talsperre im Tschubuk-Tal nach einiger Zeit auch nicht mehr genügende Wassermengen lieferten, ging man zur Erschließung des Grundwassers in den Tälern der nächsten Umgebung durch Tiefbrunnen über. Ob diese Maßnahme vielleicht einmal eine zu starke Verminderung der Grundwasservorräte mit sich bringen könnte, ist heute noch nicht zu übersehen. Die Entwicklung Ankaras zur Großstadt hat nicht nur eine starke Vergrößerung der bebauten Fläche, sondern durch Neuanpflanzungen aller Art (Nutz- und Ziergärten, Baumschulen, ein Mustergut, Parks, öffentliche Grünanlagen u. a.) auch eine Bereicherung des Vegetationsbildes mit sich gebracht. Es ist überraschend, wie stark die in der Steppe liegende Stadt und ihre nächste Umgebung von Grün durchsetzt sind. Eine weitere wichtige Auswirkung der Verlegung der Hauptstadt nach Ankara war die Umgestaltung und der Ausbau des anatolischen Verkehrsnetzes. Der energische Ausbau des Eisenbahnnetzes (1923: 4 071 km, 1957: 7 803 km) hat einen gewissen Abschluß erreicht, der Ausbau des Straßennetzes, der in stärkerem Umfang vor etwa zehn Jahren begann, ist noch im Gange. Eine Anzahl von Hauptstraßen, teilweise in neuer Linienführung, sind fertiggestellt und streckenweise bereits mit einer Bitumendecke versehen, andere befinden sich im Bau. Für Bahnen, Straßen und Fluglinien ist Ankara zum neuen und wichtigsten Verkehrsknoten des Landes geworden.

Die Straße Ankara-Adana, die durch das zentrale Steppengebiet südwärts nach den Tauruspässen führt, erklimmt bei dem in Obst- und Weingärten eingebetteten Vorort Dikmen

die Hochfläche, die hier etwa 1 200 m hoch liegt. An verschiedenen Stellen wird mit modernen Maschinen amerikanischer Herkunft am weiteren Ausbau der Straße gearbeitet. Die Fahrt durch das wellige Steppenplateau, bei der jedes Fahrzeug eine riesige Wolke mehlfeinen Staubes aufwirbelt, ist recht eintönig. Ab und zu liegt ein Dorf am Wege, in dem die Bauern das abgeerntete Getreide meist mit dem altertümlichen Dreschschlitten, seltener mit der Dreschmaschine ausdreschen. Über die Stoppelfelder und die graubraunen Steppenflächen ziehen langsam weidend große Schaf- und Ziegenherden. In der Steppe liegen manchmal größere oder kleinere, mit der gelbbraunen Harmelstaude bewachsene Hügel, die sogenannten Hüyüks. Es sind Anhäufungen aus dem Kulturschutt prähistorischer und historischer Siedlungen, die daran erinnern, daß das Hochland bereits seit dem vierten vorchristlichen Jahrtausend dauernd besiedelt ist. Nach der Überquerung einer höheren Geländewelle führt die Straße etwas bergab in das weite Becken des Großen Salzsees (Tuz Göl), der den trockensten Teil Mittelanatoliens einnimmt. Die blendend weiße Wasserfläche, über der die heiße Luft flimmert, reflektiert so stark, daß man geblendet die Augen schließt. Der ganz flache See, dessen Spiegel 899 m hoch liegt, bedeckt eine Fläche von 1 620 qkm. Die Verdunstung in dem abflußlosen Becken ist so stark, daß im Sommer große Teile des Sees, der dann einen Salzgehalt von 32% hat, austrocknen. Das dabei zurückbleibende Salz wird von der staatlichen Monopolverwaltung gewonnen. Im Nordosten wird das Becken des Großen Salzsees von einer scharfen, über 100 km langen Bruchstufe begrenzt, an der die Hochflächen am Kizilirmak zum Becken abbrechen. Zwischen der Stufe und dem See bleibt nur ein schmaler, ebener Landstreifen, der von der Straße benutzt wird. Auf der nördlichen Hälfte dieses Uferstreifens fehlt jede Siedlung, wie überhaupt die Bevölkerungsdichte im Becken außerordentlich gering ist. Erst von Kotschhisar ab liegen am Fuß der Bruchstufe einige Dörfer. Kotschhisar selbst ist ein Flecken von 6 000 Einwohnern mit Gartenbau, für den ein von der Hochfläche kommender Bach das Wasser liefert.

Bei der Fahrt durch das Hochland ist an zahlreichen, offensichtlich neu angelegten Feldern und anderen Anzeichen erkennbar, daß das Kulturland in der letzten Zeit ausgedehnt worden ist. Bei der Heranziehung der Statistik wird dieser Eindruck bestätigt. Im Zeitraum von 1934 bis 1956 ist in der Türkei die Ackerfläche (ohne Brache) von 6,8 Millionen Hektar auf 14,6 Millionen

Hektar gestiegen, die Getreideanbaufläche hat sich von 5,9 Millionen Hektar auf 12,4 Millionen Hektar vergrößert. Das Areal der Naturweiden ist dagegen von 44,3 auf 29,5 Millionen Hektar zurückgegangen. Infolge des Vordringens moderner landwirtschaftlicher Methoden und Maschinen sind auch die Ernteerträge gestiegen. Auch die Verbesserung der Volksbildung auf dem Lande spielt dabei eine Rolle; in vielen Dörfern fallen zwischen den Flachdachhäusern die roten Ziegelwalmdächer neuer Schulen auf. Die Zahlen der landwirtschaftlichen Statistik lassen aber auch ein für Mittelanatolien sehr bedeutsames Problem deutlich werden, nämlich das der starken *E r n t e s c h w a n k u n g e n*. Der Hektarertrag von Weizen beispielsweise schwankte in den letzten dreißig Jahren zwischen 5 dz (1928) und 12,5 dz (1953). Die Ursachen dafür liegen in den für das anatolische Trockenklima charakteristischen Unregelmäßigkeiten des Witterungsverlaufs. Die jährlichen Niederschlagsmengen im Hochland sind außerordentlich starken aperiodischen Schwankungen unterworfen, wie das Beispiel der Niederschlagskurve von Ankara für 1927—1955 zeigt:

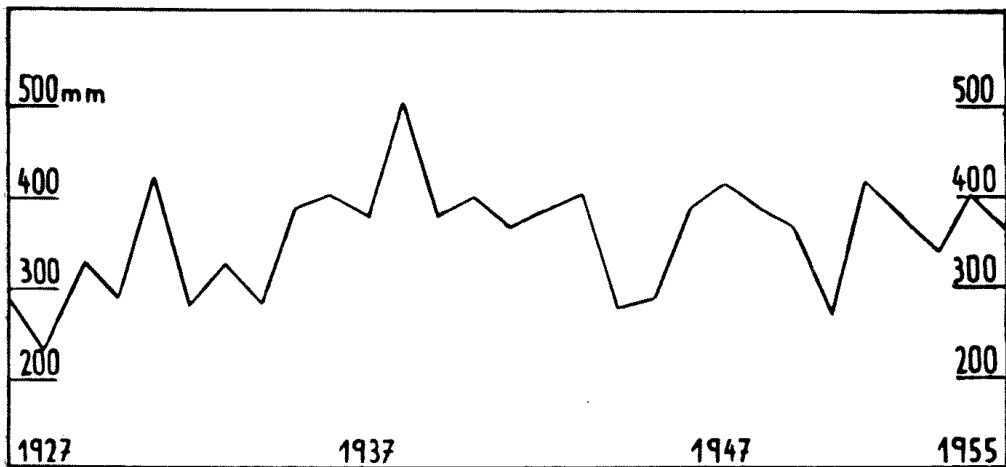


Abb. 4: Schwankungen der jährlichen Niederschlagsmengen in Ankara im Zeitraum 1927—1955

Aber nicht nur die absoluten Niederschlagsmengen sind für den Ausfall der Ernte von Bedeutung, sondern auch der Niederschlags- und Temperaturverlauf während des Jahres. Spätes Einsetzen der Frühjahrs- oder Herbstniederschläge hemmt die rechtzeitige Bodenbearbeitung und das Pflanzenwachstum, schneearme und kalte Winter schädigen die Saat und vermindern den Vorrat an Bodenfeuchtigkeit. Bei trockenem Herbst mit anschließender Kälte muß die Aussaat auf das Frühjahr verschoben werden, was

eine Ertragsminderung zur Folge hat. Wirkungsvolle Maßnahmen gegen diese Witterungseinflüsse sind natürlich außerordentlich schwierig; Erfolge sind in den letzten Jahren bei Versuchen mit besonders dürreresistenten Getreidesorten (z. B. kanadische Weizensorten) erzielt worden. Auf jeden Fall ist in der Zukunft das Problem der Erntesicherung für die anatolische Landwirtschaft wichtiger und schwieriger als das der Erntesteigerung.

Nachdem das südliche Ende des Großen Salzsees erreicht ist, setzt sich der ebene Boden des Beckens noch ein Stück weit südwärts fort. Dieser südöstliche Zipfel des Beckens, in dem die Stadt Aksaray liegt, bietet ein wesentlich freundlicheres Bild als die öde Uferregion am Salzsee selbst. Ein von Osten aus dem Melendiz-Gebirge über die Hochfläche herabkommendes Flößchen tritt hier in das Becken ein und spaltet sich in mehrere Arme auf. Der Melendiz-Bach führt auch in der sommerlichen Trockenzeit so viel Wasser, daß er für die Bewässerungskulturen der Stadt und der umliegenden Dörfer weitgehend ausgenutzt werden kann. Das Wasser wird im Sommer restlos für diese Bewässerung verbraucht, und nur im Winter gelangt es bis in den Salzsee. Die Landschaft ist hier wesentlich dichter mit Siedlungen besetzt als an allen anderen Stellen des Beckens; man sieht überall kleine Wasserläufe und Tümpel, Baumanpflanzungen um die Dörfer, ausgedehnte Obst- und Gemüsegärten um Aksaray und größere Anpflanzungen von Pyramidenpappeln, die der Bauholzgewinnung dienen. Hier befindet sich eines der ältesten Siedlungszentren Mittelanatoliens. In der Gegend von Aksaray lag wahrscheinlich Kuschschara, die Hauptstadt des ältesten hethitischen Staates. Später wird die kappadokische Stadt Garsaura zur römischen Colonia Archelais und schließlich zum türkischen Aksaray, das als Sommerresidenz der seldschukischen Sultane von Konya eine Blütezeit erlebt. Die heutige Bedeutung der Stadt (14 363 Einwohner) liegt in ihrem umfangreichen Gartenbau und in ihrer Funktion als Marktort einer ausgedehnten landwirtschaftlichen Umgebung.

Schon lange vor Aksaray war am Horizont ein hoher Berg aufgetaucht, der eine ganz neue Note in die sonst so flache Landschaft bringt: der Hasan Dag. Von Aksaray aus gesehen erhebt er sich über dem Becken in seiner ganzen Größe. Er ist ein steiler Vulkankegel mit zwei Gipfeln von 3 253 m und 3 040 m Höhe, die aus einem breitgelagerten Bergmassiv aufsteigen. Nach Osten schließt sich unmittelbar an den Hasan Dag das nicht ganz so hohe, aber sehr viel größere Vulkanmassiv des Melendiz-Ge-

birges an, das sich bis zum Paß von Nigde hinzieht und dann hufeisenförmig nach Norden und Westen umbiegt. Es besteht aus zahlreichen Lavaströmen, Kegeln und Kuppen, deren höchste 2935 m erreicht. Hasan und Melendiz Dag liegen auf der schon erwähnten Bruchlinie, die das Becken des Großen Salzsees im Nordosten begrenzt. Wir befinden uns hier in dem großen Vulkangebiet des südöstlichen Mittelanatolien, zu dem außerdem noch der Erdschiyes Dag (3916 m), viele kleinere vulkanische Berge und ausgedehnte Tuff- und Andesit-Hochflächen gehören. Die stärkste vulkanische Tätigkeit hat sich im Jungtertiär abgespielt, die letzten Ausbrüche aber reichen an einzelnen Stellen bis in die geologische Gegenwart, wahrscheinlich auch die Bildung des Hasan-Kegels. Etwas südlich von Aksaray steigt die Straße über den Südrand des Salzsee-Beckens wieder auf die Hochfläche (ca. 1100 m), überquert dann die Ausläufer des Hasan Dag in 1300—1400 m Höhe und führt nun am Südfuß des Hasan und Melendiz Dag entlang. In der Gegend des gartenreichen Fleckens Ortaköy (2757 Einwohner) geht es wieder abwärts in ein neues Einbruchbecken hinab, und zwar in das Becken von Bor (1100 m), das sich südwärts bis Eregli erstreckt.

Die Fahrt am Hasan und Melendiz Dag entlang vermittelt einen guten Eindruck von der Bedeutung der großen Vulkanmassive für ihre Umgebung. Diese sind nicht nur die weithin sichtbaren Landmarken im Hochland, sondern vor allem die Wasserspender und wirtschaftlichen Ergänzungsräume für das trockene Steppengebiet. Die Gebirgsmassive erhalten natürlich wesentlich größere Niederschlagsmengen als die Hochflächen, schätzungsweise der Hasan Dag bis zu 1000 mm, der Erdschiyes Dag bis zu 1200 mm. Außerdem schmilzt der Winterschnee in den größeren Höhen wesentlich später ab als auf den Hochflächen, ein gewisser Teil des Wassers wird also bis in die Trockenzeit hinein aufgespeichert. Der Niederschlag im Gebirge fließt teilweise in Form von Bächen direkt ab, ein erheblicher Teil aber versickert zunächst im klüftigen vulkanischen Gestein und tritt erst am Gebirgsfuß in Form von Quellen zutage, wobei die Tufftafeln der Hochflächen vielfach als Wasserstauer fungieren. Dazu kommen noch Spaltenquellen an den Rändern der Becken, die teilweise die Vulkanmassive umgeben. Aus allen diesen Gründen ist der Rand der Vulkanmassive ein besonders wasserreiches Gebiet, in dem durch Quellen und Bäche weit mehr Wasser zur Verfügung steht als auf den Hochflächen. Die Folge davon ist eine erhebliche Ver-

dichtung der Besiedlung, und ein Kranz von Dörfern und Städten zieht sich um die Vulkanmassive. Am Fuß und auf den unteren Hängen des Hasan und Melendiz Dag liegen zahlreiche Dörfer, darunter recht große mit mehreren Tausend Einwohnern, sowie die Städte Aksaray, Bor und Nigde, und dieselbe Erscheinung findet man in noch stärkerem Ausmaß am Erdschiyes Dag bei Kayseri. Alle diese Orte haben den großen Vorteil, daß sie nicht nur Getreidebau und Weidewirtschaft, sondern auch intensive Bewässerungskulturen in Form von Gartenbau betreiben können. Stein- und Kernobst (besonders Äpfel), Walnüsse, Maulbeeren, Wein, die verschiedensten Gemüsearten, Zuckerrüben, Pappelholz u. a. werden hier in erheblichen Mengen produziert, und als Unterkultur wird vielfach noch Luzerne gebaut. Die Städte Nigde, Bor und Aksaray, die Flecken Ortaköy und Kemerhisar haben die größten Gartenflächen und sind ganz in das Grün der Gärten eingebettet. Für diese kleinen Städte, die noch eine weitgehend agrarische Struktur haben, ist der Gartenbau das wichtigste wirtschaftliche Fundament. In den Sommermonaten übersiedelt ein Teil der Bevölkerung aus dem Stadttinnern in die am Rande oder außerhalb der Stadt gelegenen Gärten, in denen sich Sommerhäuser befinden. Nach Nigde (1 250 m) und Bor (1 100 m) kommen auch mehrere Tausend Sommergäste aus der heißen Adana-Ebene.

Infolge der höheren Niederschlagsmengen trugen die Gebirgsmassive von Natur aus einen Trockenwaldgürtel. Er ist zum größeren Teil zerstört oder degradiert worden; aber größere und kleinere Reste von Buschwald aus Eichen und einigen anderen Baumarten finden sich an verschiedenen Stellen des Hasan und Melendiz Dag. Daß hochstämmiger Eichenwald bei entsprechenden Schutzmaßnahmen gut gedeihen kann, zeigt das Beispiel zweier Dörfer am Hasan Dag. Dort haben die Dorfbewohner ihren Gemeindewald vor Beweidung und übermäßiger Holzentnahme geschützt; er bildet größere Bestände, die teils aus 5 m hohen und 75 cm starken Eichen, teils aus Jungwuchs bestehen. An den noch vorhandenen Waldresten kann man feststellen, daß die untere natürliche Waldgrenze (Trockengrenze) am Hasan und Melendiz Dag in 1 300—1 400 m Höhe, die obere (Kältengrenze) bei 2 200 m liegt, darüber folgt spärliche alpine Vegetation. Die Waldregion und die alpine Region werden als Sommerweide benutzt und von regelmäßigen Herdenwanderungen aus den Gebirgs- und Hochlandsdörfern, vereinzelt auch von nomadisierenden Jürüken aufgesucht. Die Schaf- und Ziegenherden werden im Mai auf die

Yaylas (Almen) getrieben, wo die Hirten in Zelten oder einfachen Steinhütten wohnen; Anfang August erfolgt der Abtrieb in die Dörfer oder in Winterweiden, die in feuchten Beckenniederungen liegen. Die Milchprodukte, besonders Jogurt und Käse, bringen die Hirten zum Verkauf in die Städte. Die Gebirgsmassive haben also auch für die Viehwirtschaft eine erhebliche Bedeutung.

Von Bor führt die Straße südwärts durch das tischebene Becken nach Kemerhisar, wo sie sich mit der Straße Kayseri-Adana vereinigt. Der Flecken Kemerhisar (3 521 Einwohner) liegt auf dem Schutthügel der antiken Stadt Tyana; die mächtigen Bogen des einstigen Aquädukts und eine römische Säule geben einen gewissen Eindruck von der früheren Bedeutung der Stadt. Die Entwicklung Tyanas zum Zentrum eines größeren Gebietes und zum byzantinischen Erzbistum beruhte in erster Linie auf den günstigen Wasserverhältnissen und auf der Lage am Südausgang des Passes zwischen Melendiz Dag und Taurus, durch den seit den ältesten Zeiten einer der großen Nord-Süd-Wege Kleinasiens führte. Heute haben die beiden Städte Bor und Nigde die Funktionen von Tyana übernommen. Nigde (14 693 Einwohner), mitten in der Paßsenke an der Bahn und Straße Kayseri-Adana gelegen, ist vor allem Verwaltungszentrum, das etwas jüngere Bor (12 235 Einwohner) wird von dem Autoverkehr auf der neu ausgebauten Straße Ankara-Kemerhisar begünstigt. Von Kemerhisar führt die Straße nur noch ein kurzes Stück über die Beckenebene, dann sind die Vorberge des Taurus erreicht. Hinter ihnen steigt der helle, schroffe Kamm des hohen Taurus mit Schneeflecken in den zahlreichen eiszeitlichen Karnischen mauerartig auf. Wir stehen das zweite Mal an einer wichtigen Landschaftsgrenze in Kleinasien. Während die Grenze zwischen dem Nordanatolischen Gebirgsland und dem Mittelanatolischen Hochland meist einen allmählichen Übergang zwischen den beiden Landschaftstypen aufweist, ist die Grenze zwischen dem Hochland und dem Südanatolischen Randgebirge, dem Taurus, eine scharfe Linie. Geologisch stellt sie einen Bruch von großer Sprunghöhe dar, an dem das Gebirge in junger Zeit um den Betrag von 3 500 m herausgehoben wurde, während die Becken des Hochlandes nur um etwa 2 000 m aufgestiegen sind.

Der mittlere Taurus ist wesentlich schmaler und höher als das Nordanatolische Gebirgsland, er ist ein Hochgebirge. Sein meist aus Kalken bestehender Hauptkamm liegt im Bolkar (Bulgar) Dag durchweg über 3 000 m (Medetsiz 3 585 m, Aydos

3 488 m), im besonders schroffen Ala Dag noch höher (Kaldi Dag 3 800 m, Demirkazik 3 900 m). Zwischen diesen beiden Ketten liegt eine schmale Bruchzone, die von den abtragenden Kräften weiter erniedrigt worden ist. Auf diese Weise ist zwischen Bolkar Dag und Ala Dag eine Paßlücke entstanden, in der das Gebirge ohne allzu große Geländeschwierigkeiten überschritten werden kann. Infolge seiner großen Höhe erhält der Taurus hohe Niederschlagsmengen, besonders im Winter und Herbst, und ist sehr schneereich. Aus den Höhen des Bolkar Dag und Ala Dag fallen 1 500—2 000 mm im Jahr, in den mittleren Lagen wie z. B. in der Paßregion 1 200—1 500 mm. Die zum Hochland gerichtete nordwestliche Abdachung ist die trockenere, die zum Mittelmeer abfallende südöstliche die feuchtere Seite; ein großer Teil des Niederschlags wird von Südost-Winden gebracht. Die Verhältnisse liegen beim Taurus also im Vergleich zur Schwarzmeerküste spiegelbildlich. Große Teile des Gebirges sind von Wald bedeckt. Die untere natürliche Waldgrenze gegen die mittelanatolische Steppe liegt bei 1 400 m; auf der Abdachung zum Mittelmeer hat der Wald ursprünglich bis zur Küste gereicht, ist aber auf den unteren Hängen und in der Ebene fast völlig beseitigt worden. Die obere natürliche Waldgrenze liegt in 2 300 m Höhe, auf der feuchten Südseite 100 m tiefer; ausgedehnte Flächen auf den Gebirgskämmen werden also von der alpinen Vegetation eingenommen. Der Gebirgswald des mittleren Taurus ist ganz überwiegend Nadelwald, nur ganz vereinzelt sind ihm Laubbäume oder kleine Laubwaldbestände (Eichen, Ahorn, Pappeln, Platanen u. a.) beigemischt. Am stärksten vertreten sind die Baumwacholder mit ihren mächtigen, hohen Stämmen, ferner Zeder, Schwarzkiefer und kilikische Tanne, seltener Zypressen. Dieser Nadelwald gehört trotz der hohen Niederschläge zu den Trockenwäldern, und zwar wegen der klimatischen Eigentümlichkeiten des Sommerhalbjahres. In der Breite von $37\frac{1}{2}^{\circ}$ ist die Sommertemperatur so hoch und die Trockenzeit so lang (Abb. 5), daß im Gegensatz zu Nordanatolien Feuchtwald nicht mehr existieren kann. Auf den winterharten Nadelwald folgt hangabwärts eine undeutlich ausgeprägte Übergangszone von mäßig winterhartem Wald und dann von etwa 700 m ab als unterste Stufe der kälteempfindliche mediterrane Trockenwald. Er ist, wie schon erwähnt, bis auf wenige Reste beseitigt worden. — Die Besiedlung des Gebirges ist natürlich sehr schwach und auf die Täler beschränkt, es kommen etwa 3 Menschen auf den Quadratkilometer. Dagegen spielen bei

der unmittelbaren Nachbarschaft der sommerheißen Ebene von Adana Saisonwanderungen eine große Rolle. Zahlreiche Gebirgsdörfer dienen als Sommerfrischen. Südlich Pozanti beispielsweise liegen mitten im Wald, an dessen Rand besonders schöne Exemplare von Baumwacholdern stehen, weit verstreut kleine Sommerhäuser, in denen wohlhabende Einwohner aus den Städten der Adana-Ebene die heiße Zeit verbringen. Gebirgs- und Vorlandsdörfer benutzen die Gebirgsweiden, und vor allem sind an vielen Stellen des Taurus die Jürüken anzutreffen. Diese viehzüchtenden Nomaden pendeln im Laufe des Jahres mit ihren Zelten und Herden (Schafe, Ziegen, Kamele u. a.) zwischen den Winterweiden in der Adana-Ebene und den Sommerweiden im Gebirge hin und her. Allerdings befindet sich hier wie überall in Kleinasien der Nomadismus in einem stetigen Rückgang, besonders die — zahlenmäßig nie sehr umfangreiche — Kamelzucht hat infolge der Motorisierung stark an Bedeutung verloren.

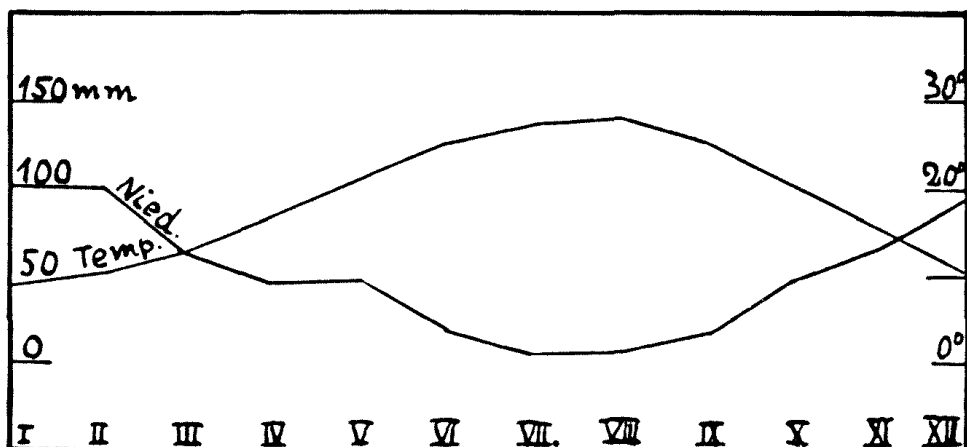


Abb. 5: Niederschlags- und Temperaturverlauf in Adana

Der Paßweg durch den mittleren Taurus ist seit der hethitischen Zeit in allen geschichtlichen Epochen von großer Bedeutung gewesen. Die heutige Straße, die anfangs etwas weiter westlich verläuft als die alte Route, führt zunächst mit einer Scheitelhöhe von 1 600 m über entwaldete Berge und steigt dann bei Ulukischla in das Tschakit-Tal hinab. Ulukischla (4 184 Einwohner) ist als Bahnknoten wichtig geworden, da hier die neue Bahnlinie Ankara-Kayseri-Nigde-Ulukischla auf die ältere Strecke Istanbul-Konya-Adana (Bagdadbahn) trifft. Bahn und Straße folgen von hier ab dem ostwärts verlaufenden, ziemlich breiten und flachen Tschakit-Tal, in dem Baumbestände und bewässerte Gärten liegen. Bald aber wird das Tal enger und tiefer, an einzelnen Stellen sogar

schluchtartig, und die Gegend ist von zusammenhängenden Nadelwaldbeständen bedeckt, deren dunkles Grün zu den roten, braunen und schwarzen Gesteinsfarben kontrastiert, während über der Waldgrenze die weißen Kalkfelsen der Hochgebirgsregion leuchten. Am Hang über dem Dorf Tschiftehan liegt eine viel besuchte schwefelhaltige Therme von 52^o, die schon zur Römerzeit benutzt worden ist. Dann biegt der Fluß nach Süden um und folgt ein kurzes Stück der früher erwähnten Bruchzone. Unterhalb Pozanti jedoch hat der Tschakit eine enge und mehrere hundert Meter tiefe Schlucht in das Gebirge eingesägt. Bis dorthin ist nämlich die rückschreitende Erosion des Flusses vorgedrungen, die durch die starke Hebung des Taurus ausgelöst wurde. Die Bahnlinie verläuft nahe der Oberkante der Schlucht in technisch sehr schwieriger Linienführung mit zahlreichen Tunneln, von denen der größte 11 km lang ist. Die Straße dagegen verläßt bei dem etwa 800 m hoch gelegenen Pozanti, dem antiken Podandos, das Tschakit-Tal und benutzt von jeher den besser gangbaren Weg, der von der Bruchzone vorgezeichnet ist. Sie steigt durch ein nordwärts zum Tschakit gerichtetes Nebentälchen auf 1 300 m Höhe und folgt dann dem nach Süden zum Mittelmeer fließenden Külek-Bach talabwärts. Der Scheitelpunkt liegt hier also 300 m niedriger als bei der Paßhöhe nördlich von Ulukischla. Südlich der Paßhöhe hat der Bach eine enge, aber nur kurze Felsenschlucht ausgewaschen, die Kilikischen Tore (türkisch Külek Bogaz). Unterhalb dieser geschichtlich bedeutsamen Engstelle bildet der Bach ein Kerbtal und schneidet sich allmählich immer tiefer ein. Auch hier ist das Gelände von Nadelwald bedeckt, in dem vor allem die Schwarzkiefer vertreten ist; ab und zu stellen sich die ersten Vorposten mediterraner Gewächse ein, z. B. niedrige Büsche der wilden Feige. In etwa 600 m Höhe hört der geschlossene Waldbestand auf, die Straße verläßt das Tal und tritt in hügeliges, offenes Gelände über. Dieser untere Teil der Taurus-Südabdachung ist ein Hügelland, das allmählich zur Ebene abfällt. Es besteht aus miozänen Kalktafeln, die durch die Hebung des Gebirges leicht nach Süden schräggestellt sind. Die Tafeln sind von den Bächen zerschnitten, die Schichtköpfe zu niedrigen Rippen mit steilerer Nordböschung herauspräpariert worden, so daß ein Schichtstufenland im kleinen entstanden ist. Die Kulturlandschaft mit zahlreichen kleinen Dörfern ist mit einzelnen Bäumen und immergrünen Buschbeständen durchsetzt, welche die Reste des zerstörten mediterranen Trockenwaldes sind. Bereits von

600 bis 500 m an treten die ersten Baumwollfelder auf. Dann werden die Hügel immer niedriger, und etwas nördlich von Tarsus beginnt die Tiefebene.

Die Ebene von Adana ist Schwemmland, das die Taurusflüsse aufgebaut haben. Die beiden großen Flüsse, Seyhan und Dscheyhan, und zahlreiche Bäche verfrachten fruchtbare Alluvionen und große Wassermengen aus dem Gebirge ins Vorland. Das sommerheiße und wintermilde Klima (Abb 5) ist südmediterran, am Strand von Mersin stehen schon einige Palmen. Die hohen Sommertemperaturen sind trotz der Trockenzeit für den Menschen unangenehm, weil durch die Meeresnähe die Luftfeuchtigkeit ziemlich hoch ist. Die früher weit verbreitete Malaria dagegen ist durch energische Bekämpfungsmaßnahmen der Regierung beseitigt. Die Niederschläge, die zwischen 600 und 800 mm im Jahr betragen, fallen zum größeren Teil im Winter. Boden, Klima und Taurusflüsse haben das Tiefland, das „ebene Kilikien“ der Antike, zu einer dicht besiedelten Kulturlandschaft gemacht, die zu den bevorzugten Wirtschaftsgebieten Kleinasiens gehört. Die Bevölkerungsdichte (ohne Städte) beträgt etwa 30, stellenweise über 50 Menschen pro Quadratkilometer. Unter den Kulturpflanzen stehen Baumwolle und Agrumen an erster Stelle, außerdem werden Weizen, Gerste, Hafer, Wein, Gemüse und Obst gebaut. Infolge des warmen Klimas liegt die Erntezeit früher als im übrigen Kleinasien, Gemüse und Früchte (z. B. Wassermelonen, Auberginen u. a.) werden deshalb in erheblichem Umfang schon sehr zeitig in andere Gegenden versandt. Zwischen Mersin und Adana und weiter ostwärts dehnen sich weithin die Baumwollfelder. Dazwischen liegen die Dörfer, die auch hier aus Lehmziegelhäusern mit Flachdächern bestehen. Wegen der geringen nächtlichen Abkühlung im Sommer dient das Dach, auf dem entsprechende Holzgestelle stehen, in der heißen Zeit als Schlafplatz. Zur Bodenbearbeitung werden, besonders in den größeren Betrieben, weitgehend Maschinen verwendet, das Pflücken der Baumwolle jedoch erfolgt von Hand, so daß dafür große Saisonarbeitermengen erforderlich sind. Zur Erntezeit strömen hier die Baumwollpflücker, Männer und Frauen, nicht nur aus der ganzen Ebene, sondern auch von weither, bis aus dem südöstlichen Mittelanatolien, zusammen. Die Ebene von Adana ist das größte Baumwollanbaugebiet der Türkei, auf sie entfällt etwas weniger als die Hälfte der gesamten türkischen Anbaufläche. Durch die günstige Weltmarktkonjunktur seit dem letzten Kriege ist hier der

Anbau von 210 000 Hektar in der Vorkriegszeit auf gegenwärtig über 300 000 Hektar gestiegen. Nur ein Teil der Baumwollfelder wird künstlich bewässert, in diesem Falle liegen die Erträge doppelt so hoch wie auf den unbewässerten Feldern. Die übrigen Bewässerungskulturen, vor allem Agrumen, Gemüse und Obst, spielen eine erhebliche Rolle, sogar das Zuckerrohr gedeiht hier. Die Gärten mit diesen Intensivkulturen ziehen sich in langen Streifen an den Flüssen entlang, vor allem am Seyhan bei Adana. Früher bewässerte man mit großen hölzernen Schöpfrädern, die vom Fluß angetrieben wurden, heute sind Motorpumpen an ihre Stelle getreten. Trotz der verschiedenen Bewässerungsanlagen fließt immer noch ein großer Teil des Wassers ungenutzt ab, und eine weitere Ausdehnung der Bewässerung ist möglich. Zur Zeit wird am Seyhan oberhalb Adana eine große Talsperre gebaut, die einen Wasserinhalt von 1,6 Milliarden cbm bei Höchststand und von 29 Millionen cbm bei Tiefststand haben wird. Nach ihrer Fertigstellung kann östlich des Seyhan eine Fläche von 1 440 qkm neu bewässert werden, die vor allem dem Baumwollanbau dienen soll. Außerdem wird ein Wasserkraftwerk elektrischen Strom an die Städte Adana, Tarsus und Mersin liefern.

Auf der Grundlage der umfangreichen landwirtschaftlichen Produktion hat sich in den Städten der Ebene nicht nur ein lebhafter Handel, sondern auch einige Industrie entwickelt. Am wichtigsten sind Baumwollentkernungsanlagen, Ölpressereien und Textilfabriken. Adana, das wirtschaftliche Zentrum des Gebietes, ist dadurch recht wohlhabend geworden und schnell gewachsen (1927: 72 577, 1955: 172 465 Einwohner). Die Stadt befindet sich gegenwärtig in einem starken Umwandlungsprozeß. Im Stadtinnern entstehen zwischen den älteren Flachdachhäusern immer mehr neue große Geschäftshäuser sowie öffentliche Gebäude und in den Außenbezirken moderne Villenviertel. Tarsus ist eine lebhafteste Mittelstadt (39 622 Einwohner) mit etwas Industrie. Mersin (51 251 Einwohner), am schmalen Westende der Ebene gelegen, hat an der flachen Küste von Natur aus keine günstigen Hafenvhältnisse, und große Schiffe müssen auf der Rhede ankern. Im Güterumschlag (1955: 351 000 t) steht es unter den türkischen Häfen an vierter Stelle. Der Ausbau des Hafens auf genügende Tiefe und seine Ausstattung mit modernen technischen Einrichtungen sind geplant und teilweise begonnen. Nach der Fertigstellung dieses Projekts wird die Ebene von Adana über einen leistungsfähigen Hafen verfügen, der ihrer wirtschaftlichen Bedeutung entspricht.