

Bericht über eine Forschungsfahrt in die Bergländer und Becken zwischen Zentralem und Äußerem Osttaurus

Mit 4 Bildern auf den Tafeln VII bis X

KARL ALBRECHT KUBINZKY, Graz, und HELMUT RIEDL, Salzburg

Inhalt

Vorbemerkung	78
1. Beobachtungen im Flyschbergland im Westen des Beckens von Malatya	79
2. Beobachtungen in den südlichen Beckenteilen von Malatya und der Talzone von Sürgü-Çelikhan (Äußerer Osttaurus)	84
3. Die Nordabdachung des Bey Dağ (2591 m)	89
4. Beobachtungen in den zentralen und nördlichen Beckenteilen von Malatya	90
5. Stadtgeographische Beobachtungen in Malatya	92
Zusammenfassung	95
Summary	95
Résumé	96

Vorbemerkung

Die im Spätsommer 1968 durchgeführte Forschungsreise kam nur infolge großzügiger Subventionierung durch den Österreichischen Forschungsrat, die Österreichische Geographische Gesellschaft, das Bundesministerium für Unterricht und das Amt der Steiermärkischen Landesregierung zustande. Für die finanziellen Unterstützungen danken die beiden Verfasser sehr. Die belastenden politischen Ereignisse des Abfahrtstages (21. 8. 1968) ließen eine verlängerte Anreise nach Istanbul über Nordgriechenland statt durch Bulgarien ratsam erscheinen. Von Istanbul wurde auf der Hauptroute über Ankara—Kayseri der Arbeitsraum von Malatya erreicht. Wie die Anreise wurden auch mehrere, mit langen Fußmärschen kombinierte Tagesfahrten im Arbeitsgebiet mit einem Personenkraftwagen durchgeführt. Für sehr schlechte Straßen mußte in Malatya ein Jeep gemietet werden. Die Abreise erfolgte über das südliche Vorland des Äußeren Osttaurus, über Maras, Adana und die Kilikische Pforte zum Tuz Göl und weiter über Ankara nach Istanbul und Graz. Für die Wahl des Arbeitsgebietes, der Umgebung des Beckens von Malatya, war ausschlaggebend, daß über das Gebiet der großen Beckenreihe zwischen Zentralem und Äußerem Osttaurus, ja auch über die beiden Gebirge selbst, verhältnismäßig wenig geographische Literatur existiert, die sich mit kleineren Landschaften auseinandersetzt. Im Grade der Erforschung reichen die Osttauruslandschaften in keiner Weise an den Forschungsstand im Mittleren Taurus heran, der durch die klassischen Arbeiten H. SPREITZERS in den letzten Jahrzehnten einen Höhepunkt erreichte. Die Verfasser sind sich bewußt, daß bei ihrer Reise vorerst eine allgemeine Sondierung der geographischen Gegebenheiten vorgenommen

wurde. Probleme wurden dabei angeschnitten, Lösung und Abrundung müssen späteren Fahrten vorbehalten bleiben. K. KUBINZKY beschäftigte sich hauptsächlich mit anthropogeographischen, stadtgeographischen und soziologischen Sachverhalten, H. RIEDL neben industriegeographischen und landwirtschaftsgeographischen Beobachtungen hauptsächlich mit den physisch-geographischen Verhältnissen der Landschaften.

1. Beobachtungen im Flyschbergland im Westen des Beckens von Malatya

Im großen gesehen wird das Gebiet zwischen dem Becken von Darende und dem von Malatya von einem flächenhaft verbreiteten Niveau eingenommen, das sich von 2000 m Höhe im Bereiche des basaltischen Ademkuran Dağ auf 1800 m im Karahanpaß und im Kara Dağ südlich Levent erniedrigt. Die hochgelegene Flachlandschaft stellt sich auch im Kara Dağ südwestlich Akçadağ ein. Am schönsten ist die Flachlandschaft auf den Basalten des Ademkuran Dağ südöstlich von Darende erhalten. Die Abtragungslandschaft greift über schräge Basaltlagen horizontal hinweg und wird durch weit ausladende flache Kuppenregionen mit einem dazwischen liegenden Netz von Flachmuldentälern, die quer zu ihrem Verlauf von den rezenten Tälern zerlegt werden, geprägt. In der Ferne erhebt sich über dieser Höhenlandschaft die Altlandschaft des Kartal Tepe (2716 m) mit einem mittleren Niveau von 2500 m Höhe. Die rechten Nebentäler des Tohma Flusses zerlegen die Höhenlandschaft in ca. 15 km lange, von SW—NO verlaufende Hochflächenreste. Besonders das 25 km lange Tal von Develi ermöglicht instruktive Aufschlüsse der Höhenlandschaft. Die Talhänge werden durch mehrere Felswandformationen besetzt, die aus Kalken und Kalksandsteinen des Eozäns aufgebaut werden. Die Wandstufen der Mittel- und Oberhänge treten infolge Unter- und Überlagerung weicherer Mergel härtebedingt mehrmals markant aus dem Hangprofil hervor. Pfeiler und isolierte Türme sind die Ergebnisse einer starken Auflösung infolge senkrechter Klüftung und annähernd söhligler Schichtung. Tafonihöhlen in großer Dichte, Baldachinfelsen und Türme mit matratzenartig angeordneten Gesteinspartien prägen die aufgelösten Stufen. An die harten Schichtstufen knüpfen sich Gesimse und infolge der Schuttüberdeckung geneigte, schmale Landterrassenformen. Nicht immer ist die Schichtstufenmorphologie an den Flanken dominierend. Besonders markant tritt die Oberkante einer lang dahinziehenden Eozänkalkwand am südostexponierten Hang der Talung von Levent entgegen (siehe Bild 1 auf Tafel VII). Sie liegt dort gegen Nordosten geneigt in einer Höhe von ca. 1650 m. Die mit dieser Kante abbrechende Fläche entspricht einer Abtragungsfläche im härteren Kalksandstein. Es sind aber nur Gesimse, ab und zu größere Flächenstücke, die unmittelbar an die Oberfläche treten, da auf diese Abtragungsfläche ein ca. 150 m hohes Hügelland aufgesetzt erscheint. Die Zurückverlegung des zu Rücken und isolierten Kuppenformen aufgelösten, meist aus weicherem untermiozänen Mergel aufgebauten Hügellandes über den härteren Gesteinen des Eozäns bewirkte eine randliche Exhumierung der als präuntermiozän und posteoazän (wahrscheinlich als oligozän) einzuzeitenden fossilen Verebnung. Das aufgesetzte Hügelland zeigt in den obersten Partien eine Durchdringung von Basaltplatten. Diese bewirken oft eine riedelförmige Gestaltung der Einzelerhebungen. Vom Trauf der Basaltplatten an verhüllt eine dunkle Schuttdecke die Oberhänge des miozänen Hügellandes und glättet sie zugleich. Mit scharfer Grenzbildung setzen Racheln am Untersaum des Basaltschutt-

mantels an, wodurch erst an den Mittel- und Unterhängen des aufgesetzten Miozänhügellandes die weißlichen Farben des Untergrundes zum Vorschein kommen. Dunkler Basaltschutt wird stellenweise durch den Rachelrinnentransport auf die randlich aufgedeckte, vormiozäne, tafelartig entblößte Fossilfläche 'gebreitet. Die Basaltdecken erreichen freilich nur eine Dicke von einigen Metern, oft nur von einem Meter. Sie liegen horizontal dem gefritteten Mergel auf. Stellenweise kommt es auch zur Wechsellagerung mit dem Mergel. Die Basaltplatten schützen die aufgesetzten Riedelformen weitgehend vor der Abtragung. Dort aber, wo die Platten erosiv durchtrennt werden, treten Auflösungserscheinungen umso vehementer entgegen, wie Sattelregionen zeigen, die bis unter die vormiozäne Fläche hinabgreifen; dies kann nördlich Körsüleymanli beobachtet werden, wo aus einer derartigen Bresche breite Murenfächer bis auf den Talboden sich ergießen. Kegelförmige Zeugenberge, die noch einen kleinen Rest der harten Basaltplatte bewahrt haben, geben der Formenwelt des aufgesetzten Hügellandes eine besondere Note.

Das Alter der so gestalteten Höhenlandschaft im Niveau von 1800—2000 m Höhe dürfte als Spätmiozän anzusehen sein, da die Abtragungsflächen nicht nur Aquitan und Burdigal sondern auch Obermiozän kappen (nördl. Levent). Zwischen der Talung von Develi und dem Westrand des Beckens von Malatya nimmt die Höhenlandschaft eine Niveauhöhe von 1600—1650 m ein. Harte, flach nach NW einfallende Untermiozänkalke formen zwischen dem Becken von Malatya und der Talung von Develi eine prächtige, annähernd zum Beckenrand parallel verlaufende Schichtrippenlandschaft mit einer nach Osten gekehrten kleinen Steilwandflucht, die unmittelbar unter dem krönenden Schichtkamm ansetzt, während recht glatte, flache bis mittelsteile Hänge nach Westen auf die bereits in den Eozänkalken liegende und teilweise wieder aufgedeckte prämiozäne Fossilfläche leiten, die zum cañonartig geformten unteren Abschnitt des Develitales abbricht. Die prämiozäne Fläche liegt aber östlich der Talung von Develi nur mehr in einer Höhe von 1300—1400 m. Sie muß im gleichen Maße wie die hangenden Untermiozänkalke nach W gekippt worden sein. Durch die um 300 m tiefere Lage der prämiozänen Fläche wird eine lebhaft postuntermiozäne Schollentektonik indiziert. Tektonische Zerstückelungen und Kippungen der prämiozänen Fossilfläche nach W, bzw. nach NW können auch in der Talung von Levent und zwischen dieser und dem Tohmatal erkannt werden, — ein Befund, der sich gut in das Bild der tektonischen Karte (Blatt Sivas) einfügen läßt. Die nach NW geneigten Flächenelemente der vormiozänen Landschaft zeigen eine Abhängigkeit von der SW—NO streichenden Malatya-Synklinale, die diagonal durch das meridional angelegte Becken von Malatya streicht. Die NW Neigung der fossilen Flächen stellt sich nahe dem Kern am Südflügel der Mulde ein. Es wird so klar, daß eine Reliefeinmuldung im Bereiche der Malatya-Synklinale diagonal zum heutigen Becken bis tief in das westliche Nachbargebiet der Flyschzone stattfand. Hält man fest, daß die spätmiozäne Höhenlandschaft im Niveau von 1800—2000 m Höhe in dem Zwickel der Talung von Develi und dem Tohmatal trotz Kippung der prämiozänen Fläche ungestört das Untermiozän überzieht und andererseits am Beckenrand die Kippung mit einer markanten Schollenabsenkung auch morphologisch durch Umformung der Höhenlandschaft in eine letzten Endes jüngere Cuestalandschaft wirksam wird, so erhält man einen Altershinweis für die Reliefeinmuldung der Fossilfläche: In den weiter vom Becken entfernteren Ge-

bieten der Flyschzone wird die Synkinaltektonik, verbunden mit Kippungsvorgängen, bereits vor dem Spätmiozän abgeschlossen, während am Beckenrand eine jüngere Schollentektonik nach dem Spätmiozän ansetzt, deren Lineament in einem spitzen Winkel zur älteren Synkinalstruktur verläuft. Es muß ferner festgestellt werden, daß die postspätmiozäne Bruchschollentektonik noch vor der oberpliozänen Beckenverschüttung einsetzte.

Die lokale Bruchschollentektonik folgte einer generellen Hebung der Höhenlandschaft. Auf phasenhafte Hebungsvorgänge nach dem Spätmiozän im Bereich der Flyschzone weisen die unterhalb des flächenhaft verbreiteten Systems erhaltenen talgebundenen Flächen und die Fußflächen hin. Unterhalb des Karahanpasses (1800 m) beginnt ein größtenteils weichere Flyschschichten, stellenweise aber auch Eozän- und Miozänkalk kappendes Terrassensystem anzusetzen, das sich anfänglich an die rezente Kerbe des Develitales hält. Viele, im Sommer ausgetrocknete Nebenkerben zerschneiden die durchschnittlich 5 km breite Erosionsfläche und formen sie zu einer Terrassenriedellandschaft um. Das talgebundene Niveau zeigt dort, wo es der heutigen Talung folgt, eine völlige Unabhängigkeit von den strukturell bedingten Flächen an den Talflanken. Am Leventer Kara Dağ liegt es in einer absoluten Höhe von 1450 m, ca. 250 m über der rezenten Talkerbe. Gegen den Karahanpaß steigt die Erosionsterrasse auf ca. 1550 m Höhe an. Bei Develi verläßt das talgebundene System den heutigen Talverlauf und biegt nach Nordosten aus, indem es am Südrand der erwähnten Bruchscholle verläuft. Es bildet dort einen weitgespannten vorzeitlichen Talstrunk quer zum heutigen Tal zwischen der Cuesta-Bruchscholle nördlich Develi und der fast 2000 m hohen Höhenlandschaft des Kartal-Kara Dağ im Süden. Dieser ebene Talstrunk mündet auf eine den Beckenrand begleitende Fußflächenzone in Form eines stumpfwinkligen Trichters aus. Die Talstrunkfläche senkt sich von 1450 m Höhe bei Develi, wo sie teilweise mit der exhumierten und abgesenkten prä-tertiären Fläche koinzidiert, auf 1250 m Höhe am Außenrand der Fußfläche (siehe Bild 2 auf Tafel VIII). Das Gefälle in dieser Zone beträgt 33% und ist vermutlich durch nachträgliche Verbiegung zustande gekommen. Die Fußfläche wird von zahlreichen Muldentälern, die sich talab zu Kastenformen entwickeln, riedelförmig zerlegt. Das talgebundene System samt Fußfläche muß älter als die das Becken von Malatya überziehende Plattenlandschaft sein. Unterhalb dieser Fußfläche setzt in einer Höhe von 1050 m eine jüngere Fußfläche an, die den ganzen Westrand des Beckens begleitet, anfänglich stärker geneigt ist und allmählich in die plattenhafte Beckenoberfläche übergeht. Sie ist mit der höheren Fußfläche durch auf erstere eingestellte Täler innig verzahnt. Diese jüngere Fußfläche zeigt wie die Plattenlandschaft der Beckenoberfläche eine auffällige Konkordanz mit den Schottern und Konglomeraten des Beckeninhaltes, so daß sie einer Aufschüttungsfußfläche entspricht. Sie wird 100 m tief von den größeren Flüssen, wie dem Sultan Suyu zersägt. Jüngere Fußfläche und Plattenlandschaft sind daher noch eindeutig vorzeitige Formen. Im Zusammenhang mit dem Typus des Rotlehm-Bindemittels der Konglomerate und der flächenhaften Gestaltung der Beckenoberfläche hoch über den rezenten Talkerben kann auf ein noch oberpliozänes Alter der Beckenverschüttung und ihrer konkordanten Oberfläche geschlossen werden. Nicht immer hebt sich die höhere Fußfläche von der tieferen deutlich ab. Zwischen Eğin und dem Markt Akçadağ hat man den Eindruck, daß die ältere Erosionsfläche unter die jüngere Aufschüt-

tungsfläche absinkt. Auf jeden Fall aber handelt es sich bei der höheren Fußfläche um eine Oberflächenform, die nur nach der Heraushebung der spätmiozänen Höhenlandschaft und vor der Schüttung der oberpliozänen Konglomerate (im Pannon) entstanden sein kann.

In der Physiognomie des Flyschberglandes im Westen des Beckens von Malatya überwiegen die horizontalen Linien, sei es durch die Ausstattung der Landschaft mit großen Abtragungssystemen oder die sekundäre Modellierung der Talflanken durch strukturell bedingte Leisten. Die Kalkwandformationen der Täler schaffen hingegen eine lokale Betonung des senkrechten Elementes. Unterhalb der Wände herrschen konkave, schuttreiche Hangprofile, die sich zu einer Flachmuldenform des Talbodens zusammenschließen und von der heutigen Flußkerbe tief zerschnitten werden. Die basale Flachmuldenform liegt meist in weicheren Flyschgesteinen und wird ähnlich der Terrassenriedellandschaft des talgebundenen Systems zu einem Hauptträger der Kulturlandschaft. Besonders in der Talung von Develi kann beobachtet werden, wie sich zwischen der großen Talterrasse und dem jungzerschnittenen, sicher noch vorzeitlichen Muldentalboden sterile, stark der soil erosion unterliegende Spornhänge, die frei von Pflanzenwuchs sind, einstellen. Offene Wildobstbestände prägen den gesamten Bereich, in dem sich der menschliche Einfluß auf diese semiaride, sommertrockene Landschaft geltend macht. Zusammen mit winterhartem Eichengehölz und einigen anderen Laubbäumen dringen die parkartigen Gehölzfluren über die Ansatzstellen der Talterrasse durch Murenbreschen in die Sattelregionen der Höhenlandschaft empor. Dieses Hinauffingern ist aber nur lokal. Die sicher durch die Weidewirtschaft bedingte künstliche Höhengrenze des Baumwuchses in Teilen des Flyschberglandes stellt sich schon zwischen 1650 und 1750 m ein, wonach sich große Teile der krönenden Höhenlandschaft zwischen den Becken von Elbistan, Darende und Malatya frei von Waldformationen darbieten. Die Untergrenze des natürlichen Laubbaumwuchses liegt tief, denn Eichen und Wildobstbäume stellen sich inselhaft in den muldenförmigen Talschlüssen und Kastentälern im Bereich der höheren Fußfläche ein und kommen selbst noch am Obersaum der tieferen Fußfläche in einer Höhenlage von 1050—1100 m, vor. Nur selten vermittelt die Flysch-Neogenlandschaft das Bild eines richtigen Waldes. Einzelbäume, sehr offene Baumgruppen lassen die weiße und gelbe Farbe der mergeligen und kalkigen Muttergesteine durchleuchten. Nur bei Fernbetrachtung schließen sich talauf oder talab lockere Baumbestände durch verzeichnende Kulissenwirkung auf den Terrassen- und Muldenbodenriedeln streifenförmig zusammen, sodaß der Eindruck einer senkrecht zu den Isohypsen verlaufenden Vegetations- und Kulturlandschaftsordnung zustande kommt. Was die letztere anlangt, so zeigt jedoch die Einzelbeobachtung, daß eine kleinfeldrige, sehr unregelmäßige Blockflur vorherrscht, deren Parzellengrenzen oft durch Baumreihen entlang der Bewässerungsgräben (siehe Bild 1 auf Tafel VII) markiert werden. Die Feldanlagen knüpfen sich nicht nur an das größere Flächendargebot der Verflachungen, sondern zeigen in ihrer kleinräumigen Anordnung eine starke Abhängigkeit von Karstquellen, die an der Grenze des Kalkes zu liegenden tonig-mergeligen Flyschschichten liegen, oder aber am Obersaum lehmig-toniger Verwitterungsschwarten, die dem Kalkwandfluß anlagern, austreten. An Wandfußzonen sind ab und zu alte verfallene Mauern zu beobachten, die von einer früheren, massiven Quellfassung künden. Heute wird der im Sommer dünne

aber andauernde Wasserfaden einige Meter unterhalb seines Austrittes in einem kreisrunden Kleinbecken gesammelt, das in schuttreiches, lehmig verwittertes Flyschmaterial eingelassen ist und von einem Erdwall abgedämmt wird. Annähernd hangparallele, spannenbreite Erdfurchen ziehe zu kleinen Tabakfeldern, die von einigen senkrecht zu den Isohypsen verlaufenden Sekundärfurchen durchzogen werden. Die kleinen Sammelbecken werden in der Nacht aufgefüllt; bewässert wird am Morgen. Die Nutzung der Kulturlächen ist nicht reichhaltig, meist trifft man Weizenbau auf Regen. Der Fruchtwechsel ist primitiv. Eine Rotation von Weizen—Hülsenfrüchte—Weizen wird meistens angewendet. Bewässert wird hauptsächlich Tabak und Gemüse im Bereiche der Siedlungen. Bracheerscheinungen auf Weizenfeldern können oft angetroffen werden. Die Gründe liegen im Sozialen. Die landwirtschaftliche Bevölkerung wandert aus dem Bereich der Flyschzone stark in die Städte ab. Weinbau konnte auf den verkarsteten Hängen der Cuestalandschaft bis 1550 m Höhe beobachtet werden. In der Feldlandschaft bilden kleinere, in den Hang eingelassene, halbkreisförmige Druschplätze und größere rechteckige Plätze, auf denen im gegenläufigen Zug zwei Ochsen- oder Pferdegespanne, die von Halbwüchsigen angetrieben werden und von kleinen Kindern beschwerte Brettschlitten über die ausgebreitete Feldfrucht fegen, einen alten Bestandteil der bäuerlichen Kulturlandschaft. Die Mechanisierung macht sich im Flyschbergland nur schwach bemerkbar. Als Siedlungsformen stellen sich sowohl geschlossene Haufendörfer als auch lockere Weiler ein, die Übergänge zu Streusiedelformen erkennen lassen. Der Lehm wird zum Bau der Flachdachhäuser aus kleinen Gruben im Flysch gewonnen. Die gelbbraunen Ziegel werden unmittelbar neben den Gruben zur Lufttrocknung aufgelegt. Einige Meter weit davon entfernt liegt der Bauplatz des Hauses.

Am Tohma Suyu, der den Hauptstrang der Entwässerung des Flyschberglandes darstellt, liegen westlich von Malatya zwei zentral gelegene Beckenorte, Gürün und Darendé. Letzteres liegt in einem parallelogrammförmigen Becken (15 × 10 km), dessen Füllung aus gipsführenden Oligozän-schichten besteht, die von einer Kappungsfläche überzogen werden, die von 1050 m Höhe im Inneren gegen die Beckenränder auf 1200 m Höhe ansteigt. Dieses tertiäre Plattenland des Beckens wird in eine klassische badland Landschaft aufgelöst. Der im März bis April den Hochstand der Wasserführung erreichende und dann gelb dahin strömende Tohma Suyu (im Sommer erscheint er milchig-blau) bietet die Grundlage einer gantztägigen Flutbewässerung. Intensiver Gartenbau (Tomaten, Kohl, Pfeffer, Aprikosen) prägt die Umgebung des reihenförmigen, an die Hauptstraße Malatya—Kayseri gebundenen Siedlungsgrundrisses, der sich andererseits an den Flußauenbereich hält. Neben Weizenbau spielt Weinnutzung eine Rolle. Die Trauben werden in einem kleinen Betrieb zu Wein vergoren. Dieser wird ausnahmslos an den städtischen Handel abgesetzt. Dieses wirtschaftliche Element steht zu dem traditions- und religionsbezogenen Bild der Siedlung im Gegensatz. Die durchschnittliche Familie besteht aus rund 7 Personen, die Kinderzahl übersteigt oft fünf. Der Familienverband bleibt geschlossen — von den Auspendlern und Abwanderern abgesehen —, die Leitung der Familie liegt durchwegs in den Händen der älteren Generation. Das religiöse und damit konservative Element ist hier noch stark ausgeprägt. In ganz seltenen Fällen sind allen legislatischen Maßnahmen zum Trotz noch Formen der alten Polygamie festzustellen. In den dem Verkehr noch weitgehend

verschlossenen Dörfern der Osttürkei — so wurde uns berichtet — sei dies noch häufiger der Fall.

Obwohl Kayseri von Darendé ca. dreimal so weit entfernt ist wie von Malatya, wird der größte Anteil des nicht täglichen Bedarfes der Bevölkerung in Kayseri gedeckt. Von den ca. 8000 Einwohnern der märktischen Siedlung, die über den Status einer Stadt verfügt, ist etwa die Hälfte der Berufstätigen in der Industrie von Malatya aber auch in der von Istanbul beschäftigt. Die primäre Form des Auspendlertums in die Industrie geht aber sehr rasch in eine dauernde Abwanderung über. Dies ist auch im Ortsbild an aufgelassenen Hofstellen erkennbar. Darendé und einige andere Beckenorte betreiben eine zusätzliche Wirtschaftsform im Rahmen einer temporären sommerlichen Yaila Siedlung zur Weidennutzung. Eine derartige größere Weidesiedlung mit festen Herdstellen in Quellennähe konnte von der Ferne bei der Auffahrt zum Balabanpaß (1740 m) in einem Kerbtal des basaltischen Ademkuran Dağ in ca. 1600 m Seehöhe ausgenommen werden.

2. Beobachtungen in den südlichen Beckenteilen von Malatya und der Talzone Sürü-Çelikhán (Äußerer Osttaurus)

Ist die nördliche Hälfte des Beckens von Malatya im Westen und Osten in die Flyschzone eingesenkt und wird es im Norden von den andesitischen und porphyritischen Bergzügen des 2630 m hohen Yama Dağ Massives (Zentraler Osttaurus) abgeschlossen, so unterscheidet sich der südliche Beckenteil durch seine Lage in den permo-karbonen und metamorphen paläozoischen Gesteinen des Äußeren Osttaurus (Kartal Tepe: 2716 m im Westen, und Bergland von Malatya im Osten). Der südliche Beckenteil weist eine häufige Breite von 12 km und Länge von 35 km auf, während der nördliche Teil mit seiner Längserstreckung von 60 km über eine Breite von 25 bis 30 km verfügt. In den Dimensionen, in der trichterförmigen Angliederung des Südteiles und den westlichen Beckenrändern besitzt das Becken von Malatya manche genetische Ähnlichkeit zum Wiener Becken mit dem Steinfeld. Die Hänge des Taleinschnittes des Beyler Deresi, der 75 m in die in 950 m Höhe liegende Beckenoberfläche östlich Malatya eingetieft ist, zeigen vortrefflich die Rotlehmkonglomerate, welche die Plattenlandschaft des Beckens aufbauen. Nicht nur die tiefen Kastentäler ziehen durch die Beckentafel sondern auch Trockentäler, deren Muldenformen nur wenig in die Beckenoberfläche eingetieft sind. Letztere Talformen schließen sich mit den Rotlehmkonglomeraten und der Aufschüttungsoberfläche zu einer typischen Formengesellschaft zusammen, die Zeugen eines noch vorzeitlichen Klimas sind. Zu dieser präquartären Sediment- und Formengesellschaft kommen noch randliche Formentypen hinzu. Denn nördlich von Ismetpasa und an dem im SW anschließenden Gebirgsrand in den Permo-Karbonkalken erweist es sich, daß die in die Beckenoberfläche übergehenden Fußflächen sich in den festen Gesteinsrahmen fortsetzen. Der Gebirgsrand zwischen Ismetpasa und der Straßengabel Malatya—Adana/Akçadağ wird durch mehrere, 4—5 km tiefe Buchten gekennzeichnet. Als ein die Buchten auskleidender Boden tritt eine Fußfläche entgegen, die am Gebirgsrand in 1050 m Höhe ansetzt und gegen das Innere der Buchten ansteigt. Diese Form kann mit der jüngeren Fußfläche am Westrand des Beckens von Malatya parallelisiert werden. Im Einschnitt der Eisenbahn Malatya—Adana können die Rotlehmkonglomerate bis zu einem Dekameter Tiefe beobachtet werden. An jenen Stellen jedoch, wo die Fußfläche an höheren

Spornen herumführt (z. B. bei der Straßenabzweigung Malatya—Adana/Kayseri), liegt 1—2 m mächtig Schotter und Schutt in Rotlehm verpackt über dem verwitterten Felssockel der Fußfläche, die sich in die Buchtenzone jedoch als blanke Felsfläche weiter verfolgen läßt. So wird es klar, daß sich die riesige Aufschüttungsoberfläche des Beckens in das Gebirge als reine Erosionsfläche fortsetzt. Die Sporne, die eine Detailgliederung der Buchten bewirken, werden von einer älteren Felsfläche in ca. 1100 m Höhe überzogen. Bei Sucati liegt die Aufschüttungsfußfläche bereits in 1030 m Höhe (die meisten Höhenangaben wurden mit einem Thommen-Höhenmesser eruiert) und die kastentalförmig eingesenkte Talsohle des Sultan Suyu in 930 m Höhe. Das Gefälle der Aufschüttungsoberfläche beträgt 5%. Der große Einschnitt des Sultantales schließt eine Wechsellagerung von Kiesen und Sanden, Schottern und Konglomeraten auf. Letztere zeigen überkopfgroße Serpentergölle aus dem Hügelland südlich Doğansehir und Komponenten aus metamorphen Gesteinen des Devons neben Permo-Karbonkalken. Die ältere Felsfußfläche liegt in der Breite von Sucati in 1170—1200 m Höhe. Südlich von Sucati verengt sich das Becken auf 5 km Breite durch die Annäherung der Gebirgsränder, die bis südlich Doğansehir sehr buchtenreich verlaufen. Bevor man von Norden Doğansehir erreicht, wird der südlichste Zipfel des Beckens durch eine markante Schwellenregion abgekammert. Quer zur Längserstreckung des Beckens schiebt sich ein 70—100 m über die Aufschüttungsfläche sich erhebender Riedel, dessen Fläche in ca. 1320—1350 m Höhe nicht nur in festen Gesteinen des Gebirgsrandes angelegt ist, sondern auch in tertiären Lockermassen. Das Niveau tritt auch am Rande der weit in den Kekliçek Dağ zurückgreifenden Bucht von Polat-Harapsehir in Permo-Karbonkalken auf. Darüber ordnet sich eine Fußfläche von 1500 m Höhe an, welche die 10 km breite und tiefe Bucht zwischen Kuduran Dağ und dem Ostteil des Kartal Tepe einnimmt. Auch der Ostrand des südlichsten Teiles der Ebene von Dogansehir greift zwischen Koru Dağ und Kara Dağ bucht förmig ein. Mustergültige Verzahnungen der Aufschüttungsfläche mit mehreren, hier recht isolierten Felsfußflächen, die aus Kerbtalenden wie stark geneigte Schwemmkegel herab gespannt erscheinen, stellen sich ein. Das Querriegel-Buchtenniveau von 1320—1350 m Höhe bei Doğansehir und die Einzelfußflächen können ersterenfalls mit der älteren und letzterenfalls mit der jüngeren Fußfläche des westlichen Beckenrandes, bzw. der Randzone Malatya Ismetpasa parallelisiert werden. 3 km südlich von Doğansehir erreicht man den südlichen Beckenrand. In dieser Zone nimmt die nun stark geneigte (20%) Aufschüttungsfläche des Beckens, die wir von Malatya her verfolgten, ihren Anfang. Die Ansatzstellen liegen in einer Höhe von 1350 m. Nun öffnet sich eine Hochtalregion, die über Sürgü bis an den Fuß des Ulubaba Dağ führt und hauptsächlich in paläozoischen Kalken und Schiefen angelegt ist. Vorerst schiebt sich westlich Sürgü eine Serpentin-schwellenlandschaft ein, die Ebenheiten um 1450 m Höhe und Kuppen von 1370—1390 m Höhe trägt. Das tiefere Teilniveau kann durch die erosive Tieferlegung der Verebnung von 1450 m Höhe erklärt werden. 200—300 m unter den Serpentinverflachungen liegt das runde Knie des Sürgüflusses. Östlich dieses Zwischenlandes setzt ein prächtig entwickelter Talboden an, der bei Sürgü eine Höhe von 1335 m erreicht. Bemerkenswert sind die seitlichen Einengungserscheinungen der Talbodenregion. Besonders gute Beobachtungspunkte ergeben sich ca. 1,5 km östlich Sürgü. Das hier auftretende typische Karstkuppenrelief

weist Höhen der Kuppenhäupter von 1370—1500 m auf. Konvexe Hangfüße und sehr niedere, oft nur einen Meter über die Aue sich erhebende Schildkarstinselberge sind auffällig. Die Karstkuppen können aus dem älteren talgebundenen System (1450—1550 m) abgeleitet werden; dieses System läßt sich an karrenförmig zerhackten Eckfluren und Felsterrassen in die Talung zwischen Kök Tepe (2187 m) und Koru Dağ (2100 m) verfolgen. Die Fußregion des Karstkuppengebiets gleicht einer in zahlreiche schmale Furchen zerknitterten Schleppe, die sich zum Sürgü Deresi abdacht und allmählich in eine glattere Kolluvialfläche aus Rotlehm oder terra rossa übergeht, die sich ansonst nur in den Furchen des seicht zerrillten Schleppegebietes einstellt. Eine poljenartige Dynamik und korrosive Umgestaltung des Talbodens östlich Sürgü wird offenbar. 10—20 km östlich Sürgü weist der Talboden eine leichte Neigung nach Norden auf, also senkrecht zu seinem Längsverlauf. Er wird von über 10 m mächtigen Roterdekolluvien aufgebaut, die von den Karsthängen des Boz Dağ (2612 m) abgespült wurden. Ca. 20 km östlich Sürgü liegt der Talboden in einer Höhe von 1420 m, streicht frei in die Luft nach Osten aus und wird von den, einen Talkarstwasserkörper anscheidenden Tobeln des nur 1250—1280 m hoch gelegenen Beckens von Celikhan unterschritten.

Die „Paßzone“ von Doğansehir—Sürgü weist im gesamten betrachtet zwei verschiedene Reliefgenerationen auf. Der Talboden von 1335 m auf 1420 m Höhe ansteigend, kann mit der Oberfläche der oberpliozänen Aufschüttung im Becken von Malatya parallelisiert werden. Das Gesamtgefälle der Hochtalregion beträgt 4,3‰. Im Unterschied zwischen 4,3‰ und 7‰ (Beckenaufschüttungsfläche ohne südlichsten Teil) prägt sich ein zur Akkumulation synchroner Senkungscharakter des Beckens von Malatya aus. Die höheren Talbodenreste von 1450—1550 m Höhe zeigen innerhalb der Hochtalzone eine Tieferlegung in Form eines steilhängigen Karstkuppenreliefs und flacher Kuppen im Serpentin. Die quartäre und rezente Erosion des Sürgü Flusses vermochte den alten Talboden östlich von Sürgü nicht im entscheidenden Maße aufzulösen. Nach Ausbildung des oberpliozänen Talbodens erfolgte von S eine Anzapfung des Sürgü Flusses im Bereiche der Serpentinwellenlandschaft. Damit wurde eine große Tiefenfurche als Lieferant von Akkumulationsmaterial für das Becken von Malatya entwertet. Zugleich konnte sich nun das beckenautochthone Tal des Sultan Suyu entwickeln. Es begann die Zerschneidung der Beckenoberfläche.

Das Becken von Çelikhan wird in seinem O—W gerichteten höheren Teil von tertiären Lockermassen eingenommen, die von stark zerschnittenen Fußflächen in ca. 1350 m Höhe überzogen werden. Infolge der Tertiärfüllung muß die obere Beckenkammer bereits in vorneogener Zeit vorhanden gewesen sein. Einer pliozänen Ausräumung folgte vorwiegend im Bereich der Tertiärbloßblenden die pleistozäne Fußflächenerosion. Über eine Sattelzone von über 1450 m Höhe gelangt man in das Polje des Abdülharapsee; der Poljenboden liegt in einer Höhe von 1350 m, 100 m über den tiefsten Stellen des Beckens von Çelikhan. Das Becken von Çelikhan wird wie das Polje von Abdülharap durch den Kahta Çay zum Euphrat nach Osten entwässert. Unverkennbar ist die Anlage des obereren talgebundenen Systems, das an der Nordumrahmung des Poljes als Plattform eine Höhe von 1700 m erreicht (Gefälle von südlich Doğansehir bis Abdülharap: 6,5‰). Das obere talgebundene System formt eine fernlingsartige Landschaft von steilhängigen, oben abgestutzten Kuppen zwi-

schen dem Polje und dem Becken von Çelikhan. Die isolierten Großkuppen verfügen über eine Reliefenergie von 250 m. Die reine Talgebundenheit dieses Niveaus tritt hier im Zentrum des Gebirges von Malatya zurück. Der Anlagentyp der Fläche gleicht einem netzförmigen Talstumpenmuster, über das sich die Höhenlandschaft von 2000 m und die allseits krönende Altlandschaft in 2500 m mittlerer Höhe erheben. Das Polje von Abdülharap liegt in seinem N-, S- und Westteil in Permo-Karbonkalken, im Osten werden seine Flanken von Gneis und Amphibolit aufgebaut (siehe Bild 3 und Bild 4 auf den Tafeln IX und X). Die Gneisschutttschleppen fächern konkav zum Poljenboden aus, während die Hänge im Kalk mit scharfem und konvexem Fuß an den Poljenboden stoßen, der anfangs September keine geschlossene Wasserfläche bot, sondern nur einige Vernässungsstellen erkennen ließ. Im Gegensatz zur Kalkumrahmung werden die stark zermürbten Gneispartien durch starke Zerrachelung gekennzeichnet, wobei die größeren Rinnen isolierte Schwemmkegel auf den Poljenboden entsenden. Beobachtet man, wie sich das Polje in der ca. 20 km langen Talung des Porga Deresi nach NNO fortsetzt und setzt man dazu das höhere Talbodenniveau in Beziehung, so wird eine ursprünglich fluviatile Anlage über das Polje und über das südliche Kuppenbergland hinweggreifend, mit SSW-Verlaufsrichtung augenscheinlich, wobei ein Einlenken in die O—W-Furche von Sürgü in Betracht kommen kann. Die Poljenbildung kann erst nach der Ausschaltung dieser alten Erosionsrichtung durch eine Anzapfung von Osten her (Euphrat) eingesetzt haben. Das heutige Gefälle zwischen Poljenboden und der Kerbe südlich Sahinbey beträgt ca. 30%. Da der Beckenboden von Çelikhan sowohl in das Hochtal von Sürgü als auch unterhalb des Poljenbodenniveaus eingetieft ist, der seinerseits noch unter dem Niveau der Talung von Sürgü liegt, wird eine postoberpliozäne Entstehung des Poljes aus der pliozänen Talanlage einer alten N—S Entwässerung wahrscheinlich. Die Poljendynamik, kenntlich an der korrosiven Unterschneidung der Kalkfüße, wirkt heute noch fort, obwohl das Polje durch rückschreitende pleistozäne Erosion aufgeschnitten wurde.

Im südlichen Teil des Beckens von Malatya stellen sich Bewässerungskulturen nur in den tief eingeschnittenen Tälern, z. B. im Sultan Suyutal bei Doğansehir und Sucati, ein. In ihrer Unterhang- und Talbodenanlage unterscheiden sich diese Gartenkulturen stark von großblockigen Getreidewirtschaften auf Regen mit ihren Schattenbäumen, die auf der alten Beckenoberfläche liegen und noch deutlich die Feldblöcke des Tschiftliksystems erkennen lassen. Unterteilungen der Großblöcke in Breitstreifen sind daher charakteristisch. Breite Hauptkanäle, freilich ohne Betonierung, ziehen flußparallel an den Hängen von Sucati entlang. Aus Rundhölzern gebaute Stege führen über den Hauptkanal in die kleinparzellierten, etagenförmig genutzten, schattigen Gartenparzellen. Die zweitrangigen, senkrecht die Hänge durchmessenden Ableiter sind bereits tobelförmig eingeschnitten, stark vermurt und dadurch oft unbenutzbar geworden. Intensiv bewässerte Gartenkulturen mit teilweiser Betonierung der Kanäle stellen sich im Bereich von Sürgü ein, einem Zentrum der Apfelbaumkultur und des Kartoffelbaues. Einfache Furchenbewässerung, die mehrmals die Schotterstraße bespült, verbunden mit einer gewannförmigen Feldeinteilung, prägt den 3 km breiten vorzeitlichen Talboden östlich Sürgü in einer Höhe von 1400 m. Das intensive Dunkelgrün der Sojabohnenfelder schafft starke Kontraste zu den grellweißen, ab und zu von Rot-

erdestreifen durchzogenen, schuttbedeckten und glatten Hängen der Talflanken. Mit messerscharfen Kulturlandschaftsgrenzen ragen aus dem Karstmassiv des Boz Dağ herausgeschüttete kleine Schwemmkegel in die große Talfurchenregion hinein. Sorgfältig bewässerte Tabak und Sojabohnenfelder mustern die Unterhänge der Schwemmkegel, während größere Weingartentafeln die trockeneren Scheitelpartien besetzen. Ähnlich scharfe kulturlandschaftliche Gegensätze bilden sich zwischen den Schilfbeständen auf dem Inundationsboden des Poljes von Adülharap und der Weinbau-Obstbaumlandschaft der seitlichen Kolluvialflächen ab. Die Schilfbestände werden vor allem zur Verfütterung an den Viehbestand der Siedlung Çelikhan abgeerntet.

Dieser übergemeindliche Mittelpunkt zweiter Ordnung gehört mit seinen ca. 5000 Einwohnern dem Vilayet Adiyaman an. Das Großdorf liegt in einer Höhe von 1350 m am südexponierten Hang des West—Ost verlaufenden oberen Beckenteiles. Das Gefälle von 30% des einer Karstquelle entströmenden Armes des Çendere Suyu ermöglicht eine großflächige Ableitungsmöglichkeit für die Bewässerung. Das Wasser braucht daher nicht bewirtschaftet zu werden. Çelikhan verfügt auch über eine leistungsfähige Frischwasserleitung. Von wirtschaftlicher Bedeutung ist neben kleinen Kupferkieslagerstätten, einem Sägewerk und der Verwaltungsfunktion die Landwirtschaft, in der rund 80% der Erwerbstätigen beschäftigt sind. Überwiegend werden Obst (Marillen, Birnen, Äpfel, Erdbeeren), Maulbeerbäume, Wein, Getreide und Sojabohnen gebaut und der unter staatlicher Monopolaufsicht stehende Tabakbau betrieben. Hauptträger der Kulturlandschaft sind die randlichen Fußflächenriedel. Die Pappel prägt die tieferen Beckenteile. Inmitten des verbauten Gebietes liegen, von Lehmmauern abgeschirmt, kleine terrassierte Flächen, die Ziehgärten für die Tabakjungpflanzen darstellen. Die gleichen staatsbürgerlichen Rechte, die gleiche Religion und die Tatsache, daß fast jeder Kurde auch türkisch sprechen kann, mildern die potenziellen Gegensätze zwischen Türken und Kurden. Da das historische Denken der Ortsbewohner nicht ausgeprägt ist, läßt sich die Tradition von Çelikhan nur über 2 bis höchstens 3 Generationen verfolgen. Großer wirtschaftlicher und politischer Einfluß kommt einem Großbauern zu, der in einer Kooperation andern Ortsbewohnern Land verpachtet. Die höchste Siedlungsdichte kann entlang der Hauptstraße festgestellt werden. Das Zentrum erscheint als platzartige Erweiterung. Dort ist Gewerbe und Handwerk ansässig. In Çelikhan ergab sich auch die Gelegenheit, verschiedene Formen des Hausbaues zu beobachten. Für besonders schwache Wände wird ein Pflanzengeflecht — hier meist Schilf — mit Lehm beworfen. Leichte Außenwände bestehen aus zwei Holzrosten, deren Zwischenraum mit Steinen gefüllt wird, wiederum wird die Mauer mit Lehm verschmiert. Die das Dach tragenden Elemente sind durchwegs Pappelstämme. Massive Außenwände bestehen aus geschichteten großen Steinen, deren Fugen mit kleinen Steinen und Lehm abgedichtet werden. Um die Stabilität zu erhöhen, sind in Abständen von ungefähr einem Meter horizontal behauene Pappelstämme eingefügt. Die Bauobjekte sind bis auf wenige staatliche Neubauten durchwegs flach gedeckt. Auf einer Lage Pappelstämme, die einem Holzrahmen aufliegt, wird eine Deckschicht aus Lehm, Stroh und kleinen Steinen aufgetragen. Diese Dächer müssen im Winter auch dem Druck einer 50—75 cm mächtigen Schneedecke standhalten können. Da die Häuser den Hang begleiten, wurden die hinteren Räume in den Hang eingesenkt und manche Dächer fungieren als Gehwege vor höher gelegenen Objekten. Eine Zufahrt ist zu vielen Häusern nicht möglich.



Bild 1

Aufnahme: H. Riedl, 4. 9. 1968

Höhenlandschaft am Kara Dag im Flyschbergland westlich von Malatya mit Talung von Levent. Über tafonierter Eozänkalkstufe miozänes Hügelland mit Basaltplattenresten.

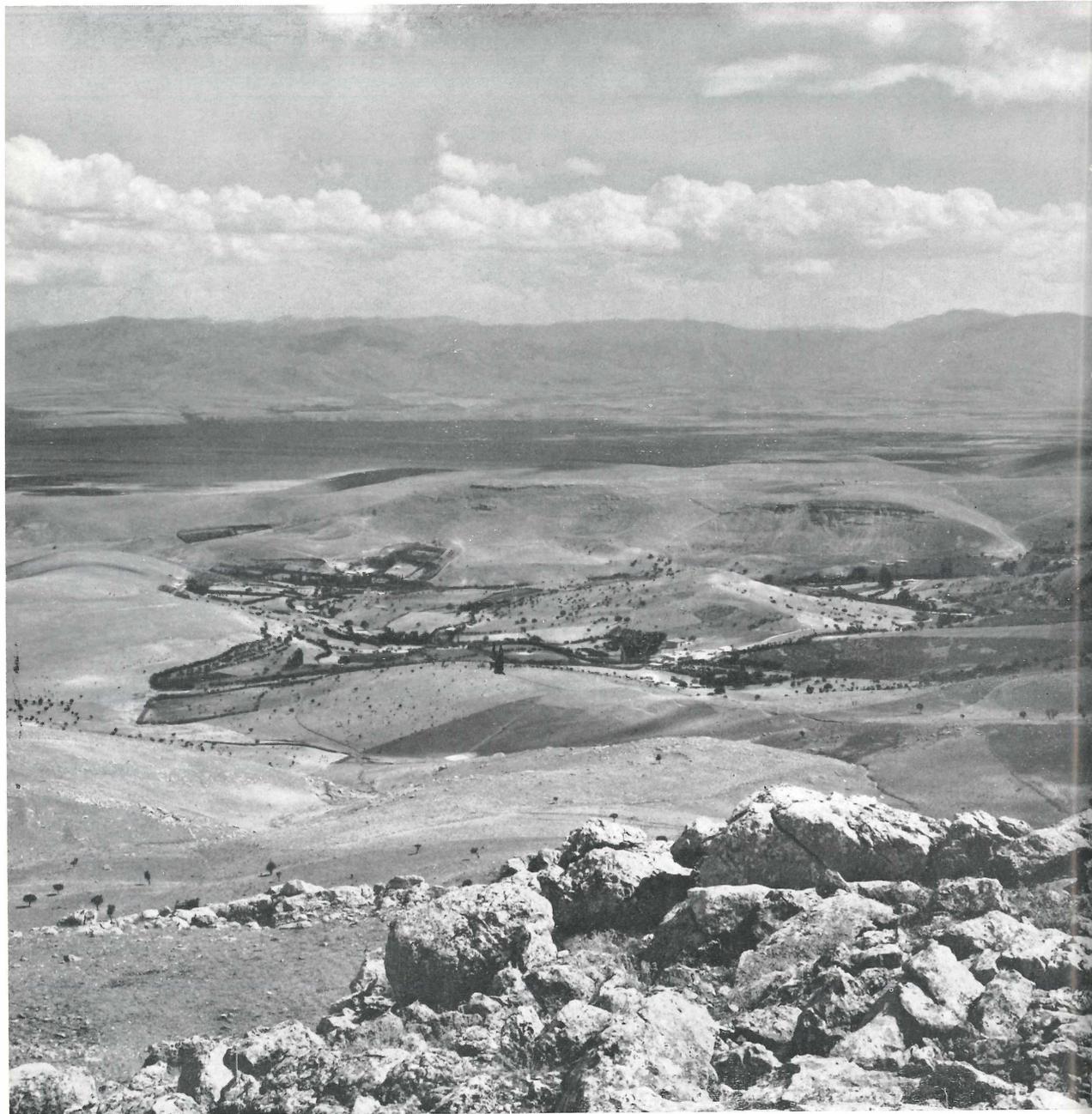


Bild 2

Aufnahme: H. Riedl, 4. 9. 1968

Blick von der Schichtkammlandschaft (1600 m) in Miozänkalken auf die zerschnittene Fußfläche von 1250 m Höhe und die baumlose Aufschüttungsoberfläche des Beckens von Malatya.



Bild 3

Aufnahme: H. Riedl, 4. 9. 1968

Westteil des Poljes von Abdülharap. Links im Hintergrund talgebundenes Flächensystem (1700 m Höhe). Darüber Höhenlandschaft des Gebirges von Malatya. Scharfer Poljenrand.

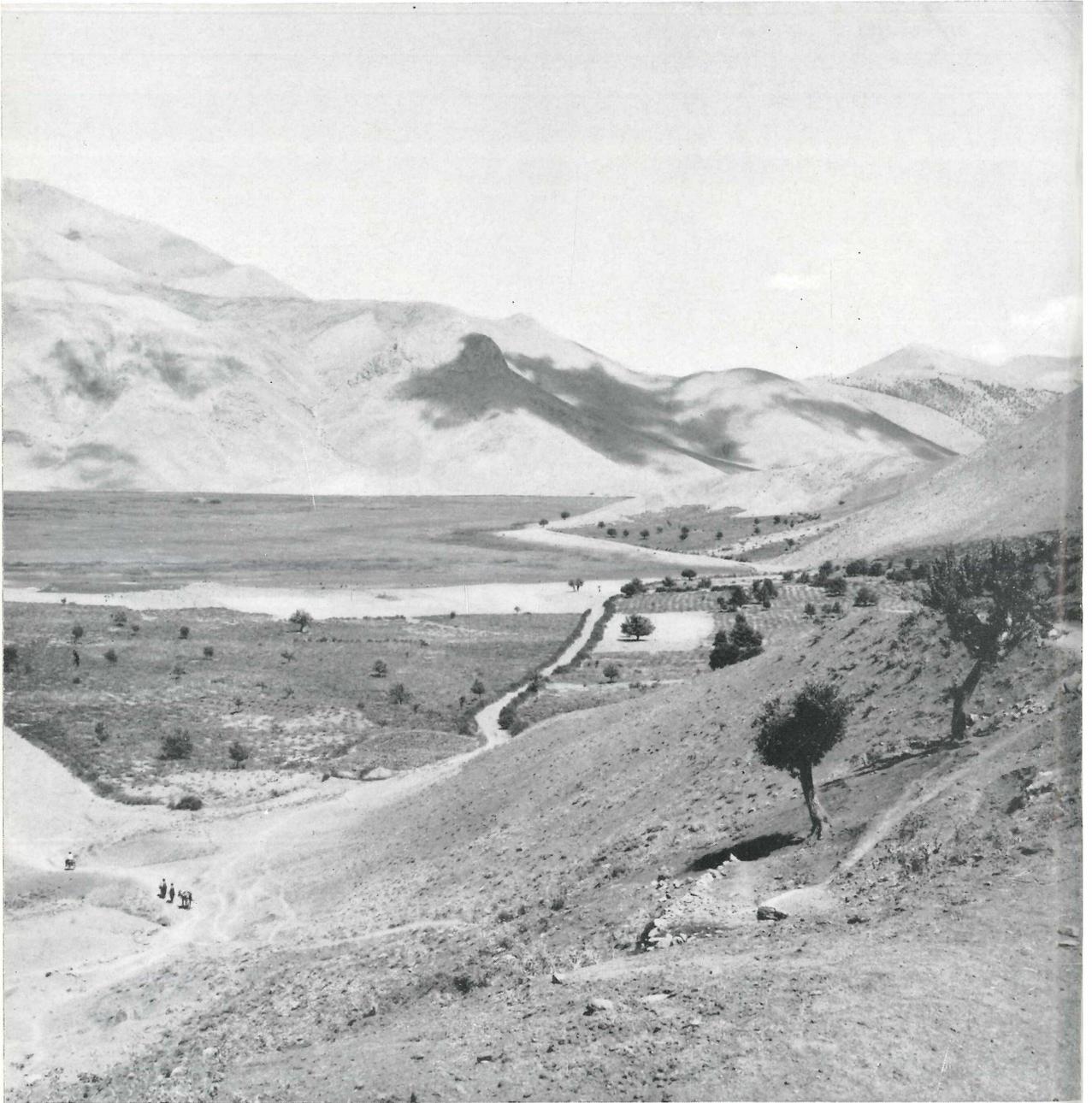


Bild 4

Aufnahme: H. Riedl, 4. 9. 1968

Ostteil des Poljes von Abdülharap. Vorder- und Mittelgrund rechts Gneisschuttfächer und Torrentenbetten.

3. Die Nordabdachung des Bey Dağ (2591 m)

Der Bey Dağ erhebt sich fast 1700 m über die Beckenoberfläche von Malatya. Seine nur 15 km entfernte Altlandschaft blickt in die Straßen der Stadt hinab. Er bildet die einzige hohe gebirgsförmige Südbegrenzung des nördlichen Beckenteiles von Malatya. Mit ihm setzt jäh der Äußere Osttaurus ein. Der Aufstieg wurde von Banaz bewerkstelligt, das mit Malatya durch eine Dolmoslinie verbunden wird. Banaz, inmitten einer an perennierende Karstquellen gebundenen Bewässerungsoase, liegt in eine Gebirgsrandfläche eingebettet, die mit markanter Stufe vom Becken von Malatya abfällt. Das Flächensystem kappt Alttertiär und Oberkreide, die flyschähnlich entwickelt ist. Sande, Konglomerate, Tone und Grungesteine bilden den Hauptanteil der leicht abtragbaren bunten Gesteine der Oberen Kreide. Die Hauptnutzung der in feinkörnigem Detritus ertrinkenden Hänge über der Gebirgsrandfläche stellt der Weinbau dar. Die Reben werden nur teilweise an Stöcken gezogen. Meist liegen sie über dem Boden. Die Kulturen reichen bis 1420 m Höhe, der Obergrenze der Kreidesteine. Die emporführenden schuttbedeckten Sporne und Hänge des metamorphen Kristallinunterbaues des Bey Dağ sowie größtenteils die hangenden permokarbonen Kalkpartien sind frei von Weingärten. An steilen Hängen des von Osten in die Talung von Banaz führenden Torrenten-Bettes wird der Wein in Terrassen gebaut, die durch Steinmauern abgestützt werden. Hier stellen sich auch gemauerte Winzerhäuser ein. Oft zeigen die Weinberge verfallene Mauerreste und mächtige Lesesteinwälle. Im Oberlauf des Torrenten-Bettes liegen inmitten völlig baumloser, nur von spärlichem Trockengras überzogener Karsthänge zwei kleine Bewässerungszellen, die sich mit einer temporären Yaila-Siedlung auf Gartenbau verknüpfen. Die Stammsiedlung dürfte Banaz sein. Das nächsthöhere, über die Gebirgsrandfläche sich erhebende Niveau stellt ein weitflächiges im östlichen Bey Dağ und in Form breiter Spornrücken im westlichen Bergland entwickeltes Flächensystem in einer Höhe von 1580—1620 m dar, das über paläozoischen Kalk, Kristallin und Eozän in gleichem Maße hinweggreift. Eine schwache Neigung der Flur zum Becken stellt sich ein. In die Kalke eingeschnitten, stellt sich weiters ein System von 1900—2000 m Höhe ein, das in Form zurückgeschnittener fiederförmig angeordneter Seitenkammstutzen, aber auch in Form langer, stärker geneigter Rücken ausgebildet ist. Die Altlandschaft in einer mittleren Höhe von 2500 m erhebt sich über dieses System mit steiler, von Schutthalden überkleideter Hangflucht, in welche die Kerbtäler nicht mehr wesentlich hinaufgreifen. Nun lassen sich Flachmuldenreste erkennen, die von der Altlandschaft auf die Höhenlandschaft von 1900—2000 m hinabziehen. Sie sind aber nur mehr schulterförmig erhalten, da sie durch die junge Erosion wandförmig zerlegt werden. Im ganzen gesehen, bildet die Nordabdachung des Bey Dağ den Flügel einer prächtigen Piedmonttreppe, wie auch die Befunde im Bergland von Çelikhan im Süden ergaben. Die Abtragungssysteme reichen von der vermutlich altmiozänen Altlandschaft über die spätmiozäne Höhenlandschaft, das unterpliozäne System von 1600 m Höhe und das jungpliozäne System von 1300 m Höhe an die Ränder des Beckens von Malatya herab. Ob in der Altlandschaft ein aufgedecktes oder überarbeitetes oligozänes System vorliegt, das der begrabenen vorneogenen Fläche des Flyschberglandes entspricht, bildet eine der vielen Fragen, die erst bei künftigen Geländearbeiten geklärt werden können.

Altlandschaft und Nordflanke des Bey Dağ stellen ober-

halb von 1500 m ausgedehnte Almgebiete dar. In etwa 1750—1800 m Höhe stellt sich zwischen Kristallin und Kalk ein von den Kerbtälern angeschnittener Schichtgrenzquellhorizont ein. An eine dieser Quellen knüpfen sich die Zeltlager halbnomadisch gewordener Jürüken. Am 6. September konnten in der Talkerbe der mittleren Flankenteile der Nordabdachung in 1750 m Höhe und 1700 m Gruppen von jeweils 4 Zelten besucht werden. Die dunkelbraunen Zelte werden an der Bergseite über lose gefügte halbmeterhohe Steinmauern aufgezogen; vor den Zeltgruppen steht die Holzpyramide mit der Ziegenhaarspindel. Unser türkischer Dolmetscher konnte sich infolge der kurdisch durchmengten Sprache der freundlichen und zugleich vornehmen Menschen nur schwer verständigen. Zur Juni/Juli Wende werden Rinder, Schafe und Ziegen auf die Mattenflur der Altlandschaft aufgetrieben. Dann werden in der Zeit von 1.—15. September Talkerben und Sporne um 1700—1750 m Höhe abgeweidet, wonach der Abtrieb in das im Becken gelegene Winterdorf Karaköy (900 m) folgt. Von den Milchprodukten Joghurt, Topfen, Butter und Käse wird besonders letzterer unmittelbar in der Stadt Malatya abgesetzt.

4. Beobachtungen in den zentralen und nördlichen Beckenteilen von Malatya

Die zentralen und nördlichen Beckenteile stellen infolge der Auflösung der alten Beckenoberfläche einen morphologischen Raum dar, der sich wesentlich vom Südteil des Beckens mit seiner glatten Beckenoberfläche abhebt. Ca. 10 km östlich Malatya zeigt der Beckenrand nicht nur eine einfache Zerlappung, sondern auch die Einschaltung eines 7 km langen Neogenbeckens, das von Eozänkalken und bunten basischen Kreideschichten begrenzt wird. Im Westen, wo das Becken in den alttertiären Kalken wurzelt, kann eine halbpolygonartige Formung festgestellt werden. Die starke Annäherung des Beckenrandes von Malatya an den Rand des Halbpoljes bewirkt eine intensive Auflösung des Hauptbeckenrandes durch schildförmige Kalkinselberge. Überzogen werden Sporne und Karstinselberge von der höheren Fußfläche (1150—1200 m), die sich im Südwesten mit der in 1300 m Höhe gelegenen Gebirgsrandfläche des Bey Dağ verzahnt. Die NO-Neigung der Fläche zeigt somit die Abhängigkeit von der W—O verlaufenden Tiefenfurche des Euphrat. In dem zwischen den Beckenrändern gelegenen Inselbergland schaltet sich eine Großdoline mit Karstquellentopftypus ein. Das Wasser wird für Bewässerungszwecke genutzt. Im scharfen Gegensatz zu der größtenteils im Kalk gelegenen Fußflächenregion werden die Hänge des Kreideberglandes von Kleinstockwerken verschiedenartigster Höhenlage geprägt. Sie stellen junge Modellierungen in den leicht abtragbaren Gesteinen der Kreide dar. Der Boden des Neogenbeckens östlich von Malatya wird von Fußflächen zusammengesetzt, die den Aufschüttungsflächen des Beckens von Malatya entsprechen. Sie liegen in einer Höhe von 950 m und werden von Kastentälchen zerschnitten, die 2 m eingetieft sind und überall nur wenig kantengerundeten Schutt aber nirgends den anstehenden Felssockel anschnitten. Größere Blöcke und vereinzelte Schutzzungen auf den Flächen deuten darauf hin, daß gelegentlich rezente Aufschüttungen stattfinden. Das sommertrockene Klima des Beckens von Malatya (Jahresniederschlag 363 mm, mittlere Jahrestemperatur 13,1° C) wird durch eine fast 5 monatige Dürrezeit von Mitte Mai bis anfangs Oktober geprägt. Von anfangs Dezember bis Ende Feber dauert die Schneebedeckung an. Frost kann aber jedes Jahr schon im Oktober—November und noch im März—April auftreten. Die an den Beckenrand von Malatya und

ihre Karstquellen gebundene Zone der Bewässerungskulturen zieht sich entlang des Pinarbasi Deresi über Eskimalatya bis in das Mündungsgebiet des Tohma Suyu in den Euphrat. Zwischen Sultan Suyu und Pinarbasi Deresi liegen jene zentralen Beckenteile, welche die stärkste Siedlungsdichte aufweisen. Die Dörfer entwickelten sich oft im Anschluß an alte Tschiftliks. Sie nehmen hauptsächlich Tallagen ein. Da die Taldichte am stärksten hier entwickelt ist, erfuhr die Beckenoberfläche eine Zerlegung nicht nur in Form eingeschachtelter, weit gespannter Terrassen an den Hauptflüssen, sondern auch eine flächenhafte junge Erniedrigung und Abschrägung im Bereich der Zwischentalriedeln. Unversehrt, die alte Beckenoberfläche anzeigende Plattenzüge im Niveau von 850—900 m Höhe werden in der Breite von Hatunsuyu und Eskimalatya von tiefergelegten stark abgeschrägten Flächen in einer mittleren Höhe von 750 m abgelöst. Eskimalatya, auf dieser schiefen Ebene liegend, übernahm die zentralen Funktionen von Milid, dem ältesten Hethiter Zentrum des Beckens, dessen Ruinen in dem vorhin erwähnten Inselbergland liegen. Nach der Zerstörung Eskimalatyas (Schlacht der Osmanen gegen die Ägypter) im Jahre 1838 übernahm die neugegründete Gebirgsrandstadt Malatya die zentralen Funktionen von Eski(Alt)malatya. Eskimalatya mit seiner byzantinischen Stadtmauer, die im Osten durch den Pinarbasi Deresi verstärkt wird, seiner seldschukischen Yeni Moschee und dem osmanischen Han bietet heute ein vorwiegend dörfliches Bild, obwohl die nahe Autobusverbindung mit Malatya und der Fremdenverkehr junge Verstädterungserscheinungen mit sich brachten, wie die nichtbäuerlichen Zeilen an der N—S verlaufenden Hauptstraße beweisen. Die Baumasse des Ortes vermag den alten Stadtgrundriß heute nicht mehr auszufüllen. Der Kern mit Gaststätten- und Gewerbeviertel liegt hart an der Innenseite der Nordmauer. Die Baudenkmäler, von denen einige derzeit muster-gültig restauriert werden, liegen abseits des Kerns inmitten von Tabak- und Gemüsegeldern. Nördlich von Eskimalatya werden die Gründe eines Tschiftliks von der 1961 errichteten dreijährigen landwirtschaftlichen Schule eingenommen. Ihre Wasserversorgung basiert auf einem Arteser, der in 260 m Tiefe einen gespannten Grundwasserhorizont anschneidet, der in einer absoluten Höhe von 440 m, ca. 120 m unter dem Flußspiegelniveau des Euphrat liegt. Aus einem Stand von 300 Schülern werden Landwirtschaftsingenieure ausgemustert, die als Berater in die Dörfer abgehen. Die linken Talhänge des Tohma Suyu werden in Höhenabständen von 25 m und 55 m über der Aue von Aufschüttungsterrassen begleitet. Zwischen Tohma Suyu und Kuru Çay liegt ein einheitliches Terrassenfeld 80 m über der Flußau. Diese 10 km breite Terrassenflur wird im obersten Dekameter von kiesigen Feinschottern aufgebaut, über denen 1—2 m mächtig Löß liegt. Am Euphrat wird das Terrassenfeld durch steile, an den Oberkanten konvex gerundete Trockentobel zerfranst. Im Bereich des Hochwasserbettes und der Aue des Tohma Suyu werden Melonen und Reis gebaut. Nördlich des Tales wandelt sich die Kulturlandschaft. Großblockige Weizenfelder mit regelmäßiger Feldteilung überziehen die Terrassenriedellandschaft mit ihren tschernosemartigen Böden. Diese Getreidelandschaft setzt sich nördlich des Kuru Çay weiter fort und prägt die flachwellige Neogentufflandschaft bis südlich Arguvan. Die Parzellengrenzen sind etwas unregelmäßiger gestaltet als im Terrassenriedelland. Vielfach wird eine Art von dry-farming mit alternierenden Brachejahren betrieben. Minereraldüngung wird fast nirgends angewendet. Die Hektarerträge der Gemeinde Arguvan mit 800 kg Weizen sind

unterdurchschnittlich. Nach Beendigung der Erntearbeiten verdingt sich ein Großteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung des Gebietes von Arguvan als Saisonarbeiter während der Baumwollernte im südlichen Vorland des Äußeren Osttaurus (Region Maras). Arguvan (2400 Ew.) liegt am Rande der von Porphyriten aufgebauten Vorberge des Yama Dağ und kann als Hauptort der monotonen Getreidelandschaft bezeichnet werden. Auffallend sind im Rohbau befindliche, vom Staat subventionierte Häuserzeilen am Südrand des Dorfes. Auf Steinfundamenten werden Mauern aus gebrannten Ziegeln errichtet, womit ein neuer, nicht orientalischer Zug im Bilde des Großdorfes entsteht. Der Arguvan übergeordnete zentrale Ort stellt eindeutig die 60 km entfernte Stadt Malatya dar, in der die Getreideernte vermarktet wird. Östlich des Gebietes von Arguvan wird am Euphrat der große Kebanstaudamm errichtet. Die Baustelle konnte leider nicht besucht werden, da das ständige Einholen von Sonderbewilligungen äußerst zeitraubend ist. Nach Aussagen eines Ingenieurs traten infolge der geologischen Verhältnisse Arbeitsverzögerungen ein, die aber im Sommer 1968 überwunden werden konnten. Bei Yazihan am Kuru Çay treten deutliche morphologische Asymmetrien entgegen. Bildet die vermutlich altpleistozäne Terrasse von 80 m Höhe über der Aue in ihrem Terrassenriedelcharakter eine scheinbare Beckenoberfläche, indem sie am nordwestlichen Beckenrand nur rechts des Kuru Çay ausgebildet ist, so steigen die linken Talhänge recht abrupt zu einem Niveau von 1000 m an (ca. 250 m über der Aue). Die konvexen, teilweise noch völlig glatten obersten Hänge der Verflachung schwingen sich zu kleinräumigen Flachkuppen auf. An den unter der Verflachung ansetzenden dreieckförmigen Hangstutzen greift das feine Fazettenwerk paralleler Rillen auch bis an den First von Seitenkammstutzen hinauf. Mittel- und Unterhänge werden von tiefen Racheln, die eine badlandartige Auflösung bewirken, zurückverlegt. Hier am Nordrand der großen Beckenzone, im Vorland des zentralen Osttaurus, wird, verglichen mit den westlichen und südlichen Rändern, die oberpliozäne Beckenoberfläche am stärksten der rezenten Erosion ausgeliefert. Die tiefe, dem Euphrat nahe Erosionsbasis, der Intervall von 250 m zwischen Beckenoberfläche und rezentem Vorfluter auf kurze Erstreckung, erleichtert sehr den Angriff auf die alte Fläche. Wahrscheinlich sind für die Zurückverlegungs- und Tieferschaltungstendenz der oberpliozänen Beckenoberfläche auch intrapleistozän-rezente Bewegungen im Bereich der älteren Beckensynklinale von Bedeutung.

5. Stadtgeographische Beobachtungen in Malatya

Mit seinen nur 120 Jahren historischer Vergangenheit ist Malatya eine Stadt ohne besondere historische Tradition. Wenige Gassen der Stadtmitte zeigen den typischen alttürkischen Baucharakter. Während die Stadthäuser meist relativ jung sind und außer den seitlichen offenen Satteldächern oder Flachdächern, den großen Fenstern und Erkern keine Charakteristika besitzen, zeigen die Vorstädte, vor allem im Norden und Südwesten der Stadt, das zeitlose Bild von mit Einfamilienhäusern locker verbauten orientalischen Armenvierteln. Die meist großen und unregelmäßig durch Straßen bzw. Wege begrenzten Grundstückblöcke sind vielfach durch Sackstraßen zusätzlich aufgeschlossen. Dieses Prinzip bleibt auch bei Neubauten erhalten. Das starke Wachstum von Malatya (1950: 42 000, 1955: 65 000, 1968: 104 000 Ew.), durch eine von der Industrialisierung der Stadt ausgelöste Landflucht zu erklären, konfrontiert

die Stadtverwaltung mit den Fragen der Stadtplanung. Eine beschleunigte Erneuerung der Baumasse des Stadtzentrums und der Durchbruch von Assanierungsstraßen sind die ersten Folgen davon. Der Basar von Malatya liegt nördlich der West—Ost verlaufenden Hauptverkehrsachse der Stadt. Er reicht von dieser Citystraße bis zu einer von der Hauptbahnlinie zur Stadt führenden Stichbahnstrecke am Rand der dichter verbauten Innenstadt. Im Basarviertel liegt neben einem anderen religiösen Zentrum der Stadt auch die Hauptmoschee. Am innerstädtischen Rand dieses Viertels haben die meisten Hotels ihren Standort. Die benachbarte Hauptstraße zeigt eine typische Konzentration von Cityfunktionen, wie Verwaltungseinrichtungen, Kanzleien, Banken und Versicherungen. Im Basar ist eine deutliche Differenzierung nach den Warengruppen und dem baulichen Charakter festzustellen. Der Hauptstraße am nächsten befindet sich der „Republikbasar“, dessen Geschäfte im Erdgeschoß von Neubauten, die als kleine Baublöcke ohne Hof gestaltet sind, untergebracht sind. Hier werden überwiegend Goldschmiedearbeiten, Uhren und Antiquitäten angeboten. Allgemein sind die straßenseitig offenen, meist quadratischen Geschäftsräume gleichzeitig Lager- und Verkaufsraum. Im Norden schließt daran der Tuchhändlerbasar in offener Frontgestaltung unter Holz- oder Betondächern an. Im daran grenzenden Viertel der Schuhhändler sind auch unmittelbar benachbart Flickschuster zu finden. Besonders ausgeprägt ist der Basarteil der Metallwarenhändler. Hier werden industrielle Walzwaren, wie Kupferbleche, als Gebrauchsgegenstände gestaltet und in der gleichen Koje auch zum Verkauf angeboten. Rund 50 gleichartige Händler konkurrieren hier beispielsweise miteinander. Die peripheren Positionen des Basars, darunter eine große Halle, werden bevorzugt von den Lebensmittelhändlern eingenommen. Gleichzeitig befindet sich hier der Lebensmittelgroßhandel und ist hier auch der Umschlagplatz für landwirtschaftliche Produkte. Viele der Basargeschäfte sind seit Generationen in Familienbesitz, teilweise aber kaufen der Großhandel oder reiche Einzelhändler mehrere Geschäfte gleicher Art auf, um aus der Scheinkonkurrenz zu gewinnen. Zwischen den Händlern bestehen überwiegend freundschaftliche Beziehungen, doch ist eine private familiäre Kontaktaufnahme selten. Allgemein wird nicht über die branchengleiche Konkurrenz, sondern nur über die Platznot im Basar geklagt, die wiederum mit der hohen Grundmiete in einem kausalen Zusammenhang steht. Hier im Basar kaufen gerne Besucher vom Land ein und die sozial tiefer stehenden Klassen der Stadt. Die Oberschicht bevorzugt jedoch die Geschäfte der benachbarten Hauptstraße. Während in kleineren Siedlungen die Religion noch weitgehend anerkannte Normen für das soziale Verhalten der Bewohner setzt, bleibt auch in den religiös mehr indifferenten Städten weiterhin der Lebensrhythmus vielfach vom Islam beeinflusst; so beginnt das Geschäftsleben von Malatya nach der Zeit des Morgengebets vor 5 Uhr.

Den wesentlichsten dynamischen Faktor der Stadt stellt die Industrie dar. Eine ausgesprochene Industrielandschaft stellt sich in einer 6—7 km langen Zone an der Ausfahrtsstraße nach Adana zwischen dieser und der Bahntrasse ein. Durch Entgegenkommen des Direktors Nuri Aykaç und des Managers Tayfun Zaimoğlu konnten die verschiedenen Produktionsanlagen der 1939 von den Franzosen installierten Tabakfabrik besucht werden. 1968 verfügte die Tabakfabrik über einen Personalstand von 500 Arbeiterinnen, 300 Arbeitern und 13 Angestellten. Die jährliche Produktion von 5000 t macht nur 2,5% der türkischen Gesamttabakwarenproduktion aus. Erzeugt werden

hauptsächlich die Soldatenzigarettensorte Bafra und Asker sowie Stopftabak, der an die landwirtschaftliche Bevölkerung abgesetzt wird. Die Tabakprodukte dieser Fabrik werden nur in der Türkei vertrieben und nicht exportiert. Vielfach kann man beobachten, daß der Maschinenpark veraltet ist. An Zigarettenabfüllmaschinen stehen 6 Arbeiterinnen, die sich allein mit dem Ausklauben der Ausschußware beschäftigen. In Räumen mit Staubentwicklung tragen die Arbeiterinnen das Gesicht halbverhüllt. Die Halbverhüllung der meist aus dem landwirtschaftlichen Umland der Stadt Malatya stammenden Frauen kann aber auch in Produktionsabteilungen beobachtet werden, in denen überhaupt keine Tabakstaubentwicklung herrscht. Bei Vorliegen eines entfernt liegenden Grundes wird die Tradition sofort wieder aufgenommen und mit Scheingründen gerechtfertigt. Wie alle Industriebetriebe von Malatya besitzt die Tabakfabrik soziale Einrichtungen in Form eines Kindergartens, einer Apotheke und ärztlicher Betreuung. Von den Deutschen wurde 1938 die Textilfabrik eingerichtet, die den größten Betrieb von Malatya darstellt. Er basiert rohstoffmäßig auf Baumwolle, die mit der Eisenbahn aus der Region Maras und der Çukurova herangebracht wird. Im Becken von Malatya wird Baumwolle aus klimatischen Gründen nicht gebaut. Somit läßt die Standortwahl des Betriebes eine deutliche Abhängigkeit vom Arbeitskräfteangebot erkennen. Der deutsche Maschinenpark ist weitgehend veraltet und wurde 1953 durch nur 4 vollautomatische Webstühle ergänzt. Mit diesen sind 442 Webstühle und 140 Kammzüge vorhanden. Die tägliche Produktion beläuft sich auf 65 000 m Stoff. Der Personalstand von 2849 Personen gliedert sich in 2709 Arbeiter (212 Frauen, 2497 Männer) und 140 Angestellte. Im Gegensatz zur Tabakfabrik besteht hier ein Prämiensystem der Entlohnung. Durch die liebenswürdige Führung des Direktors Ibrahim Fendoğlu konnte eine Übersicht über die dem Betrieb angeschlossenen Einrichtungen: Schule, Kindergarten, Kino, Schwimmbad, Kantine gewonnen werden. Die leitenden Angestellten wohnen in einer eigenen Familienhaussiedlung. Ganz im Westen der Industriellandschaft liegt die 1956 errichtete Zuckerfabrik, deren Produktion (Staub-, Kristallzucker) von anfänglich 20 000 t auf 210 000 t im Jahre 1967 gestiegen ist. Der Männerbetrieb umfaßt 200 Arbeiter und 25 Angestellte. Die Energiebasis beruht auf eigenem kalorischen Kraftwerk, dessen Überschußenergie an die städtische Stromversorgung abgegeben wird. Das große Gesamtareal wird derzeit nur teilweise durch Werksbau, Werkssiedlung, Schule, das Besucherhotel, Sporteinrichtungen, die Rübenstapelpplätze und ausgedehnten Rübenversuchsanlagen genutzt. Durch Vertragssystem mit den bäuerlichen Betrieben bewirkte der junge Betrieb eine Intensivierung des Zuckerrübenbaues im Becken von Malatya. Der Einkaufs- und Vertragsbereich dehnt sich jedoch auch auf das Becken von Elbistan, das Vorland bei Maras und die Paßzone von Doğansehire aus. Die Aussaat der Rüben wird in den Beckenlandschaften in den Monaten Feber—März bewerkstelligt. Nach der anfangs September eingeholten Ernte (Hektarerträge von 10—34 t) beginnt die 3 Monate dauernde Kampagne. Der Absatz dürfte nach Aussagen des Direktors Nadir Türkel einen Kreis mit Halbmesser von 50 km bestreichen, womit im wesentlichen das Becken von Malatya mit seinen Randlandschaften hervortritt. Der Ausbau der Industrie von Malatya schreitet fort. Neben der Modernisierung der bereits vorhandenen Industrie, besonders der Tabakfabrik, sollen in den nächsten Jahren eine Wein-, Milchpulver- und Zementfabrik errichtet werden. Alle Betriebe befinden sich in der Hand des

Staates. Man trachtet, die ohnehin schwierigen sozialen Probleme durch eine zu intensive Rationalisierung und Vollmechanisierung, mit der notwendigerweise ein Abbau der Belegschaften verbunden wäre, nicht zu verschärfen.

Zusammenfassung

Die Forschungsarbeit der beiden Verfasser führte in die Bergländer und -Becken zwischen Zentralem und Äußerem Osttaurus. Die Beobachtungen im Flyschbergland westlich des Beckens von Malatya erbrachten unter anderem den Nachweis einer posteozänen und präuntermiozänen, teilweise exhumierten Fläche im Niveau von 1650 m Höhe. Das beherrschende Niveau der Höhenlandschaft von 1800—2000 m Höhe wird als spätmiozän angesehen. Lokale Bruchschollentektonik, verbunden mit dem Formentyp einer Cuestalandschaft stellt sich am Westrand des Beckens von Malatya ein. Das talgebundene Flächensystem, das ca. 250 m über den rezenten Kerben der Täler der Flyschlandschaft liegt, erweist sich auf eine ältere Fußfläche in der Höhe von 1250 m eingestellt. Darunter geht eine jüngere Fußfläche in die Aufschüttungsoberfläche des Beckens von Malatya über. Die Beckenoberfläche wird 100 m tief von den Flüssen zersägt. Die randliche Fußfläche gehört samt der Aufschüttungsoberfläche des Beckens noch einer oberpliozänen Formengesellschaft an. Die Beobachtungen in den südlichen Beckenteilen von Malatya und der Talzone Sürgüçelikhan (Äußerer Osttaurus) ermöglichen die Verknüpfung des von 1335 m auf 1420 m Höhe ansteigenden Talbodens mit der Beckenoberfläche von Malatya. Höhere Talbodenreste (1450—1550 m Höhe) zeigen innerhalb der Hochtalzone eine erosive Tieferlegung in Form eines steilhängigen Karstkuppenreliefs und eines Flachrücken- und Kuppenreliefs im Serpentin. Nach Ausbildung des oberpliozänen Talbodens erfolgte von Süden her eine Anzapfung des Sürgüflusses im Bereiche der Serpentinsschwellenlandschaft. Im Kalkbergland von Abdülharap verzahnt sich die Poljengenese mit komplizierten erosiven Zerschneidungsformen. Es werden die siedlungsgeographischen Verhältnisse von Çelikhan skizziert. Auch die Nordabdachung des Beydağ zeigt den schönen Bau einer Piedmonttreppe. Das Gebiet wird von halbnomadisch gewordenen Jürüken beweidet. Arbeiten in den zentralen und nördlichen Beckenteilen von Malatya ergaben Hinweise auf junge badlandartige Auflösungen der präquartären Beckenoberfläche. Die Gliederung quartärer Flußterrassen wird angedeutet. Die stadtgeographischen Beobachtungen in Malatya beschäftigen sich mit der Basarstruktur und den Hauptmerkmalen der Industriebetriebe.

Summary

Report of an Expedition to the Mountains and Bassins between the Central and the Outer Parts of Eastern Taurus

The expedition of both of the authors led to the mountains and basins situated between the central and outer parts of Eastern Taurus. The studies in the flysch mountains West of the basin of Malatya proved the existence of a post Eocene and pre Lower Miocene partly exhumed erosion surface in 1650 m above sea level. The dominant erosion level of the summit landscape of 1800—2000 m is dated in late Miocene. Local fault block tectonic combined with the form type of a Cuesta landscape are found on the Western border of the basin of Malatya. The valley bound erosion system, situated about 250 m above the

recent slot valleys of the flysch landscape, proves to be adapted to an older piedmont slope in 1250 m above sea level. Under the older piedmont slope a younger one passes over into the alluviation surface of the basin of Malatya. Up to 100 m the basin's surface is intersected by rivers. The bordering piedmont slope and the alluvial surface of the basin belong still to Upper Pliocene form families. The studies in the Southern parts of the basin of Malatya and in the part of the valley from Sürgü to Çelikhan (outer region of Eastern Taurus) render a connection between the valley floor, elevating from 1335 m to 1420 m and the surface of the basin of Malatya. Higher situated remains of the valley floor (1450—1550 m above sea level) show a downward erosion within the high valley zone in form of steepfaced karst domes, a smooth ridge and a cupola relief in serpentine. After the development of the Upper Pliocene valley floor from the South the abstraction of the Sürgü river set in in the area of the serpentine bar. In the limestone mountains of Abdülharap the polje formation interfingers with complicated dissected erosive forms. The geographical situation of Celikhan's settlement is drawn. The Northern incline of Beydag shows the structure of a piedmont stairway. This area is tended by nowadays seminomadic Jürüks. Studies in the central and Northern parts of the basin of Malatya indicate a young disaggregation of the pre-Quaternarian surface being similar to badlands. A systematization of the Quaternarian fluvial terraces is shown. Geographical studies in the urban settlement of Malatya show the structure of the bazaar and the main features of local industries.

Résumé

Reconnaissance dans les montagnes et dans les bassins entre les chaînes centrales et extérieures du Taurus Est

Voilà les résultats d'une exploration des deux auteurs dans ces montagnes. D'après les recherches faites dans les montagnes de flysch à l'ouest du bassin de Malatya, on peut prouver un niveau postéocène — préinframiocène, partiellement exhumé, à une altitude de 1650 m. Le niveau principal, dominant dans ces montagnes à une altitude de 1800—2000 m, est considéré comme supramiocène. Au bord occidental du bassin on trouve des blocs faillés dans un paysage du type cuesta. Un système de restes de terrasses ayant appartenu à un système fluvial, situé 250 m au-dessus des vallées récentes sciées dans les montagnes de flysch, se démontre en corrélation avec un glacis de piémont en 1250 m. Un autre glacis de piémont, plus jeune et situé plus bas, s'enfonce dans les accumulations du bassin de Malatya, découpées par les fleuves à une certaine de mètres d'épaisseur. Ce piémont marginal de même que les accumulations du bassin appartiennent à une formation suprapliocène. Des recherches faites dans les régions méridionales du bassin et dans la vallée de Surgu-Çelikhan (au Taurus Est) rendent possible à reconstruire la connexion des restes d'un ancien fond de vallée (1335—1420 m) avec la surface du bassin de Malatya. Des autres restes de fond de vallée, plus hauts (1450—1550 m) témoignent un enfoncement érosif en forme de cônes carstiques, très raides, et en forme de croupes plates et de dômes doux en serpentine. Dans ce paysage, le fleuve de Surgu fut décapité après la formation d'un fond de vallée suprapliocène. Aux montagnes calcaires de Abdülharap, on peut observer des poljes riches en formes érosives très complexes. — Le versant septentrional du Bey-

däg, lui aussi, possède des piémonts étagés très clairement. — Les auteurs ont constaté d'après leurs observations dans les parties centrales et septentrionales du bassin de Malatya un ravinement de la surface pré-quaternaire par des badlands. — Ils ont requisé aussi l'étagement des terrasses quaternaires.

Cette étude contient aussi quelques aspects de la géographie humaine. Toute la région est territoire de pâturage des tribus séminomades des Juruks. Dans la ville de Malatya, c'est surtout la structure économique qui est étudiée: les bazars et les industries.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [112](#)

Autor(en)/Author(s): Kubinzky Karl Albrecht, Riedl Helmut

Artikel/Article: [Bericht über eine Forschungsfahrt in die Bergländer und Becken zwischen Zentralem und Äußerem Osttaurus 78-97](#)