



Eine Aktie der ZINGAL AG aus dem Jahr 1926. Quelle: www.hwph.de

Holztransport zu Lande, zu Wasser, auf Schienen und in der Luft: Die Waldbahn der ZINGAL AG in Ayancik Teil 2



Text und Zeichnungen: Peter Höhn

Historische Aufnahmen zur Verfügung gestellt von Gön. Yalçın Eren, Ankara, Türkei, Professor Dr. Cevdet Yılmaz, Samsun, Türkei, Hakan Çakır, Ayancik, Türkei und Volkan Atılğan, Ayancik, Türkei



Abb. 19 Der unter der Fabriknummer 12214 von O+K im Jahr 1930 gebaute C-Kuppler mit der Loknummer 14 ist im Sägewerk von Ayancik unter freiem Himmel als Erinnerung an die große Zeit der Waldbahn ausgestellt.

Seit der Veröffentlichung des ersten Teils dieses Beitrags konnten weitere umfangreiche Informationen in der Türkei wie auch in Deutschland aufgetan werden. Bei einem Besuch vor Ort in der Türkei war auch die Inaugenscheinnahme der noch verbliebenen Anlagen möglich; ein Vergleich der damaligen Situation mit den heute noch verbliebenen Resten wird Thema eines abschließenden Artikels sein.

Die im ersten Teil getroffenen Aussagen zu den beiden Seilbahnen von Pohlig und Bleichert müssen bereits jetzt korrigiert werden: Umfangreiche Ermittlungen durch Dr. Manfred Hötzel [1] im Archiv der Firma Bleichert in Leipzig haben ergeben, dass die Bleichert-Seilbahn auf keinen Fall von Bleichert geliefert wurde; trotz einer expliziten Erwähnung [2] ist mit dem Begriff „Bleichert-Seilbahn“ möglicherweise nur eine von einer Konkurrenzfirma errichtete Seilbahn nach dem System Bleichert mit unabhängigen Zug- und Tragseilen gemeint. Entsprechende Nachforschungen in verschiedenen in Frage kommenden Firmenarchiven (u. a. Pohlig, Otto) sind zurzeit im Gange.

Hochtechnologische Transportverfahren

Zur Zeit ihrer Entstehung war die ZINGAL AG, deren erste Aktie den Titel ziert, ein sehr fortschrittliches Unternehmen, das die neuesten und modernsten Methoden für den Holztransport über längere Strecken einsetzte. Im zweiten Teil des Beitrags über das Waldbahnnetz von Ayancik verfolgen wir den Weg der geschlagenen Bäume weiter in Richtung Sägewerk.

Trotz der Modernität des Betriebs waren gerade die häufigen Umladungsschritte sehr arbeitsaufwändig. Aufgrund des schwierigen



Abb. 20 Ein Zusatztender der Davenport-Lokomotiven und ein gedeckter Güterwagen blieben nach Betriebseinstellung als Denkmal erhalten. Während unseres Besuchs konnten wir die Fahrzeuge leider nicht mehr auffinden. (C. Yılmaz)



Abb. 21 Am Ortsausgang von Ayancik finden sich zwei Holztransportwagen auf dem alten Gleisbett, das heute von einer vierspurigen Straße eingenommen wird. (P. Höhn, 27. 7. 2011)

Geländes konnte von verschiedenen Einschlagsgebieten keine direkte Strecke nach Ayancik hergestellt werden; vielmehr mussten die Baumstämme häufig mehrfach, im ungünstigsten Falle bis zu sieben Mal, für die Beförderung mit verschiedenen Transportmitteln auf-, ab- oder umgeladen werden [3].

Die Waldbahn

Die Waldbahn, die ursprünglich nur als Hilfsmittel für den Bau der Bleichert-Seilbahn konzipiert worden war, stellte sich bereits in der Bauzeit als unverzichtbares Transportmittel heraus. Die Grundausstattung an Lokomotiven (Tabelle 1) bestand aus jeweils zwei Henschel und O+K B-Kupplern, Anfang der dreißiger Jahre kamen noch vier weitere O+K Cn2t-Maschinen hinzu, von denen heute noch mindestens drei erhalten sind (Abb. 19). Nach dem zweiten Weltkrieg beschaffte die Türkische Forstverwaltung bei Davenport zehn weitere Lokomotiven (Tabelle 2); inwieweit diese in Ayancik zum Einsatz kamen, ist zur Zeit unklar. Auf einem nach der Betriebseinstellung entstandenen Bild aus den siebziger Jahren ist ein Davenport-Tender (Abb. 20) zu erkennen. Die im Koç-Museum erhaltene Davenport-Lokomotive, deren Fabriknummer unbekannt ist, war ebenfalls definitiv in Ayancik im Einsatz. Das Wagenmaterial setzte sich größtenteils aus Trucks zum Stammtransport sowie einigen wenigen Flachwagen (Abb. 21) und offenen Wagen zusammen. Daneben standen mindestens ein gedeckter Wagen (Abb. 22), der auch als Ambulanz und einfacher Personenwagen verwendet wurde sowie mehrere Motordraisinen zur Streckenbereisung (Abb. 23) und für die Werksfeuerwehr (Abb. 24) zur Verfügung. Eine Inaugenscheinnahme der heute noch museal erhaltenen Fahrzeuge in Istanbul und Ayancik zeigt - neben der Handbremse - keine Hinweise auf ein Bremssystem; Informationen zu den Wagenherstellern liegen ebenfalls nicht vor.

Um einen reibungslosen Betrieb zu ermöglichen, entstanden zwei baulich getrennte Netze (Abb. 25), die durch die Seilbahnen miteinander verbunden waren. Zur Kosteneinsparung wurde Schmalspur in 600 mm Spurweite gewählt; die von Ayancik ausgehenden Strecken wurden direkt im Überschwemmungsgebiet

Tabelle 1:

Auf dem Waldbahnnetz in Ayancik kamen folgende Fahrzeuge deutscher Hersteller zum Einsatz, mindestens drei Maschinen sind noch erhalten:

1	Henschel	1929	12142	Bn2t	50 PS	Fabia	[7,8]	
2	Henschel	1929	12143	Bn2t	50 PS	Fabia	[7,8]	
3	O+K	1924	10519	Bn2t	20 PS		[7,9]	
4	O+K	1924	10520	Bn2t	20 PS		[7,9]	
11	O+K	1930	12211	Cn2t	50 PS		[7,9]	
12	O+K	1930	12212	Cn2t	50 PS		[7,9]	Koç-Museum Istanbul
13	O+K	1930	12213	Cn2t	50 PS		[7,9]	Sägewerk Ayancik
14	O+K	1930	12214	Cn2t	50 PS		[7,9]	Straßenrand Ayancik
?	Deutz	1939	27245	B	OMZ 122 F		[7,10]	über Hoch-Tief AG; in [5] falsche Fabriknummer angegeben.

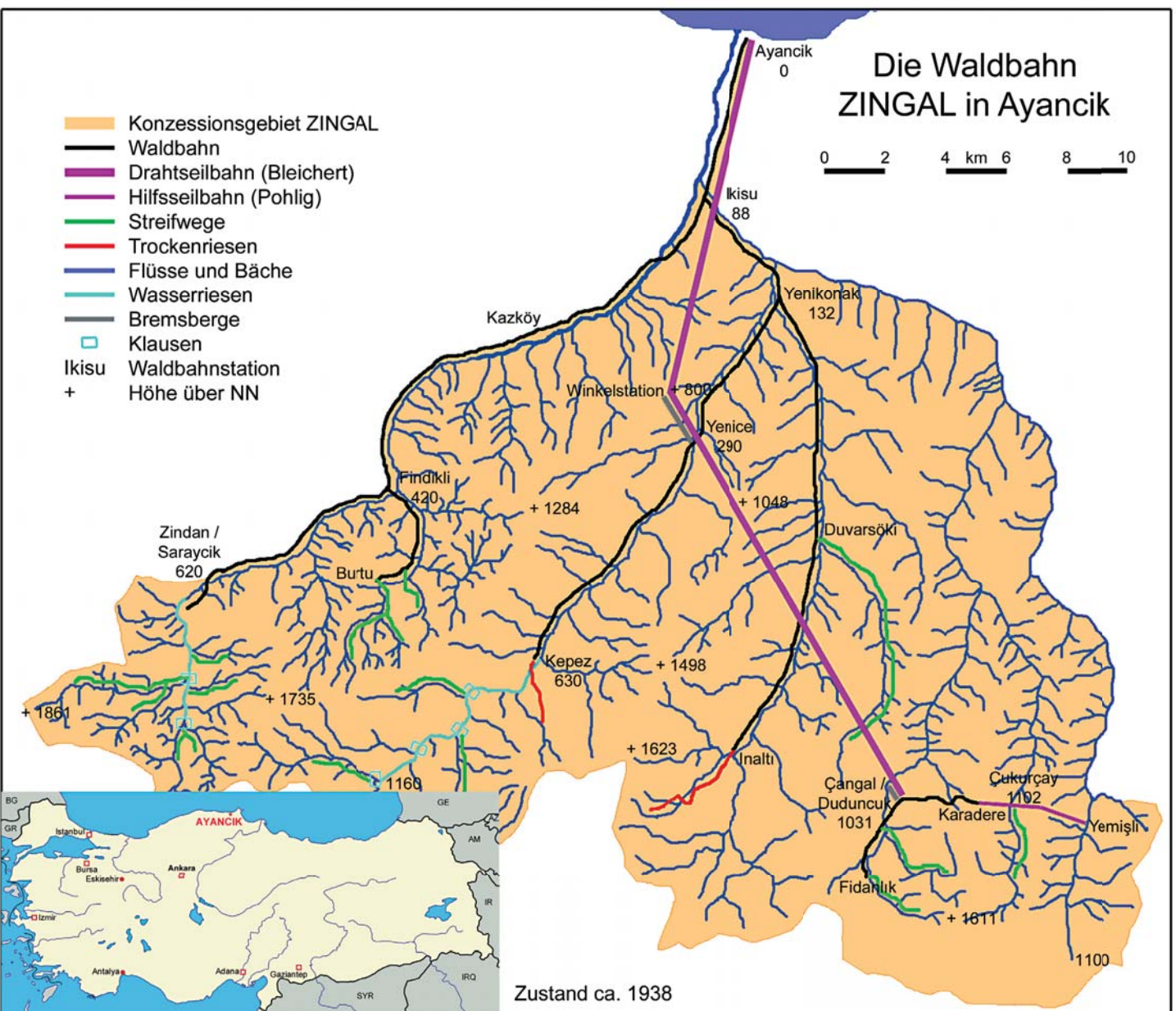


Abb. 25 Das Waldbahnnetz von Ayancik. Die Karte wurde nach Angaben von Professor C. Yilmaz [6] überarbeitet und zeigt im Gegensatz zu Abb.1 in Teil 1 die Orte in ihrer heutigen Benennung. Des Weiteren konnte die Lage von zwei Bremsbergen (grau) bestimmt werden.



Abb. 22 Der gedeckte Güterwagen fungierte auch als Ambulanz und Personenwagen. (C. Yilmaz)



Abb. 23 Die Motordraisine kam auch für Streckenbereisungen der Bahnführung zum Einsatz.

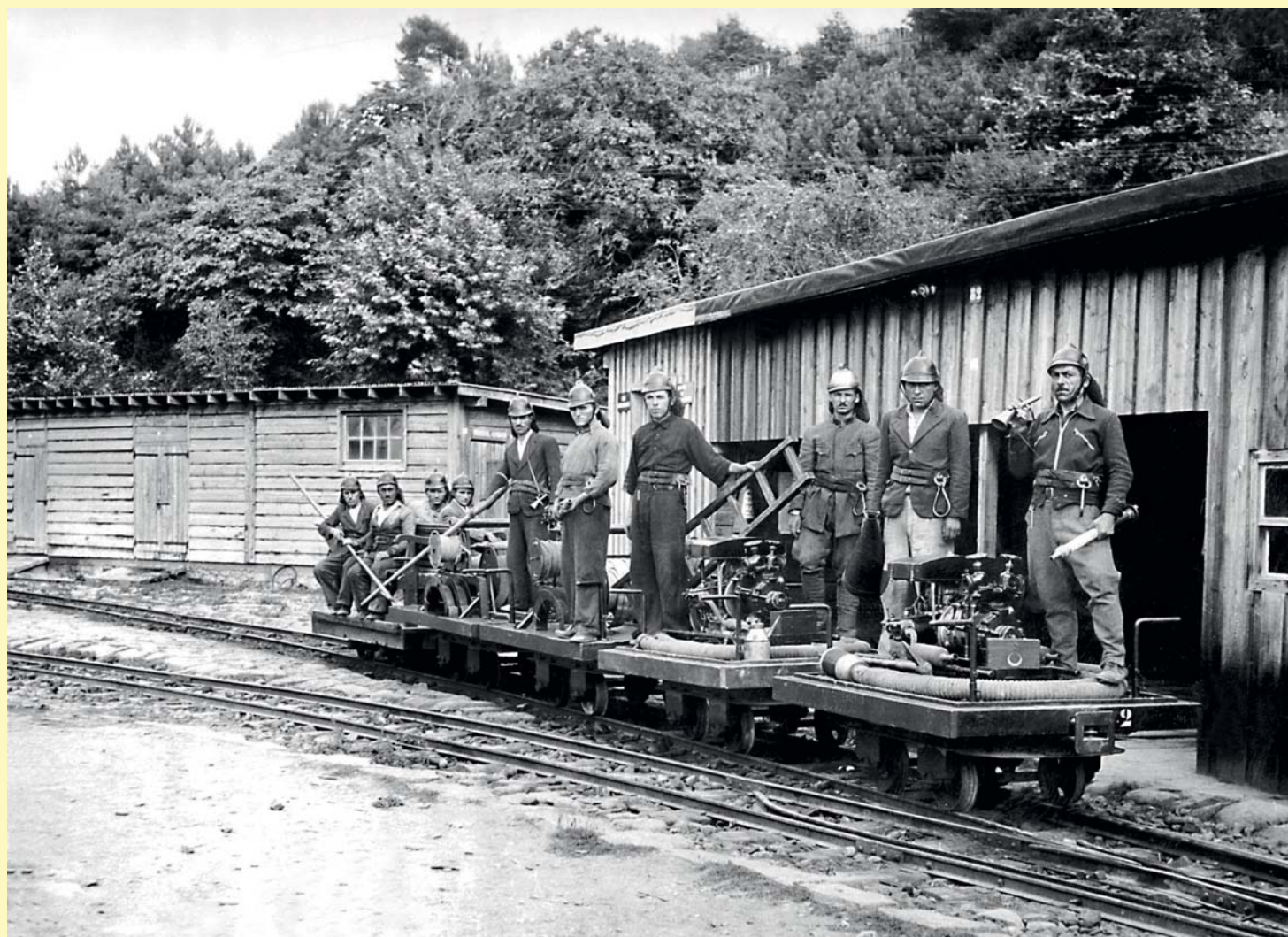


Abb. 24 Die Werksfeuerwehr der ZINGAL AG steht für neue Aufgaben bereit. Aufgrund des trockenen Klimas stellen Waldbrände eine große Gefahr für Mensch und Material dar.



Abb. 26 Der linke Anschluß zu Abbildung 17 im ersten Teil zeigt den Beginn der Pohligh-Seilbahn mit der Verladestation in Yernişli.



Abb. 27 Die Seilbahnstation von der Rückseite her gesehen.



Abb. 28 Zur einfacheren Holzverladung stehen einige Trucks zur Verfügung; mit Muskelkraft werden die Stämme unter die Seilbahn verschoben.



Abb. 29 Die Baumstämme hängen im Tragegeschirr. Betrachtet man Abb. 26-29 genauer, so fällt das unregelmäßige Geländeprofil ins Auge.

der Flüsse angelegt. Dieser Fehler sollte sich bei der großen Flut von 1963 bitter rächen, nahezu das gesamte Netz wurde schwer beschädigt. Eventuelle Überlegungen zu einem Wiederaufbau der Waldbahn wurden nach einer zweiten Überschwemmung im Jahre 1964 ad acta gelegt, die die verbliebenen Reste des Netzes vernichtete [4]. Ab diesem Zeitpunkt erfolgte der Holztransport über ein neu errichtetes Netz von Forststraßen, die an das ebenfalls nach dem 2. Weltkrieg neu aufgebaute öffentliche Straßennetz anschlossen.

Mit Hilfe der Karte in Abb. 25 lässt sich der Weg des Holzes von Yernişli nach Ayancik gut verfolgen: Eine Ladung Holz ist per Büffel oder mit dem LKW im Sammellager in Yernişli eingetroffen und wird jetzt per Pohligh-Seilbahn (Abb. 26-33) weiterbefördert.



Abb. 30 Die Endstation der Pohligh-Seilbahn in Karadere ist erreicht. Gut ist die gesamte Anlage mit Holzentladung per Schwerkraft (rechts) und Bahnverladung (links) zu erkennen.



Abb. 31 Baumstämme liegen zur Weiterversendung bereit.



Abb. 32 Arbeiter rollen die Baumstämme auf bereitgestellte Trucks.

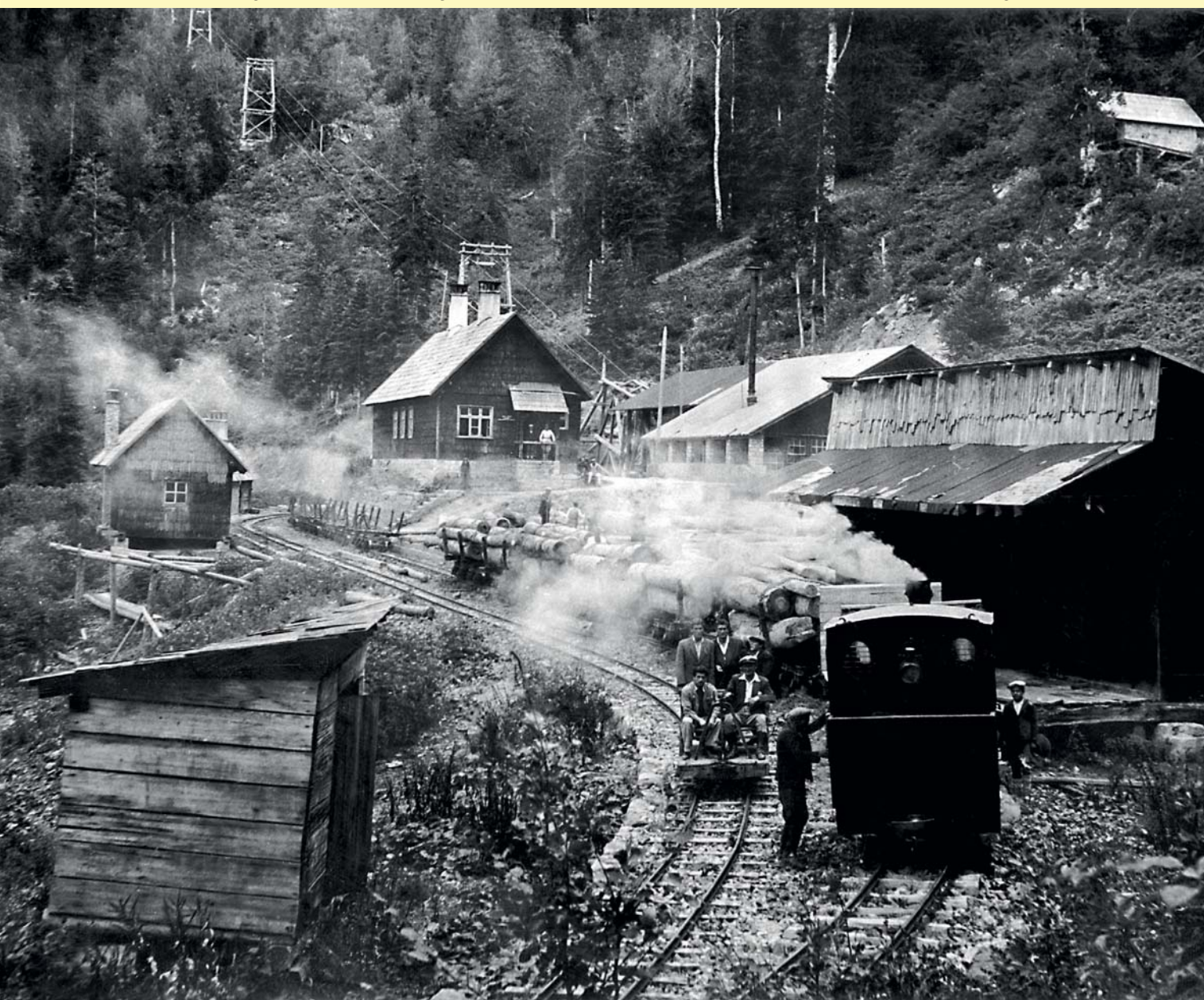


Abb. 33 Eine der Dampflokomotiven stellt einen Zug zusammen. Auf dem anderen Gleis ist eine der Draisinen mit einigen Bahnbediensteten für eine Streckenbesichtigung unterwegs.



Abb. 34 Eine Ladestelle am Ende eines Streifweges. Es ist genügend Platz vorhanden, um eine große Anzahl von Stämmen bis zum Weitertransport zwischenzulagern. Die Verladung auf die Schmalspur wird durch das abfallende Geländeprofil erleichtert.



Abb. 35 Das Rücken der Bäume bis zum Gleis erfordert trotz des leichten Gefälles viel Kraft.

Auf den Abbildungen ist die Holzfachwerkkonstruktion der Be- und Entladestationen gut zu erkennen. Abstand und Höhe der Seilbahnstützen sind ebenfalls recht gering, so dass die Überwindung größerer Höhen oder Einschnitte nicht möglich ist. Zur besseren Handhabbarkeit werden die Stämme im Zwischenlager auf Trucks geladen und von Hand unter die Seilbahn verschoben.

Nach Durchquerung der Station Çukurçay (siehe Abb. 12-15 in Teil 1) wird die Endstation Karadere (Abb. 30) der Pohlig-Seilbahn erreicht. Hier werden die Baumstämme wieder abgeladen und dabei in verschiedene Stapel vorsortiert. Per Schwerkraft werden die Baumstämme bei Bedarf dann auf Waldbahntrucks verladen und über die Waldbahn zum nächsten Zwischenziel, der Seilbahnstation in Çangal, weitertransportiert.

Das im Hochwald befindliche Netz zwischen den beiden Seilbahnen nutzte ebenfalls ein schmales Gleisbett, das häufig in enge Gebirgstäler eingezwängt war. Hier waren auch weitere Ladestationen (Abb. 34-36) zu finden. Zur Überquerung kleinerer Bachläufe wurden Trestlebrücken (Abb. 37) errichtet. Trotz der kleinen Maschinen erreichten die Züge jedoch eine beeindruckende Länge (Abb. 38). Schließlich wird die Station Çangal (Abb. 39-40) erreicht, der betriebliche Endpunkt der Strecke. Von hier aus wird das Holz per Seilbahn (Abb. 41-42) weitertransportiert. Hier finden sich auch Verwaltungs- und Wohngebäude sowie Werkstätten, Lager- und Abstellmöglichkeiten und eine Baumschule (Abb. 43).



Abb. 36 Die Verladung auf die Trucks erfolgt mit einfachsten Hilfsmitteln.

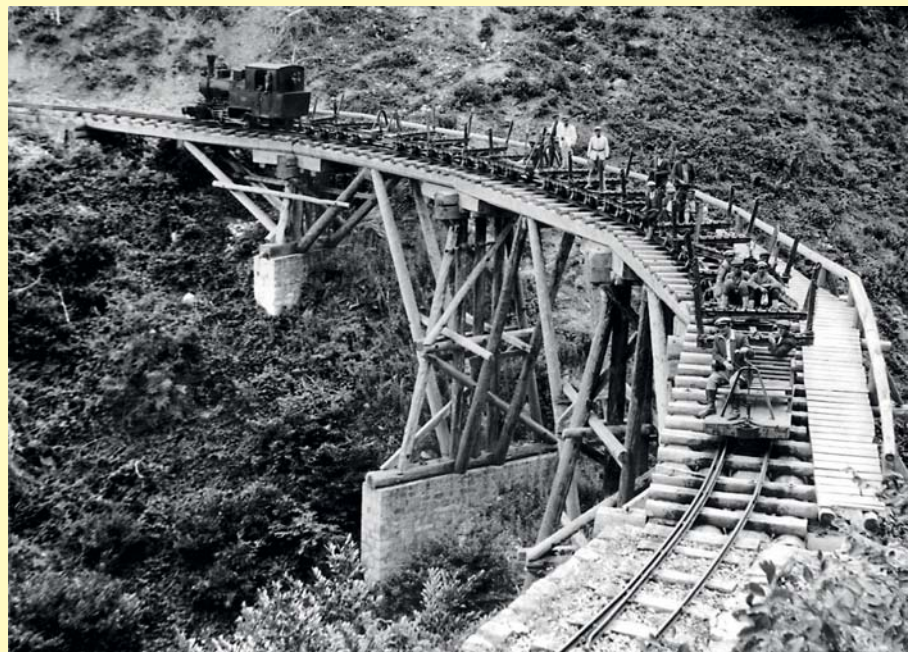


Abb. 37 Zerbrechlich aussehende Trestlebrücken wurden zur Überquerung kleinerer Einschnitte errichtet.



Abb. 38 Die Züge erreichten eine beeindruckende Länge. Gut ist auch der geringe Abstand zwischen Gleis und ausgetrocknetem Bachbett zu erkennen.

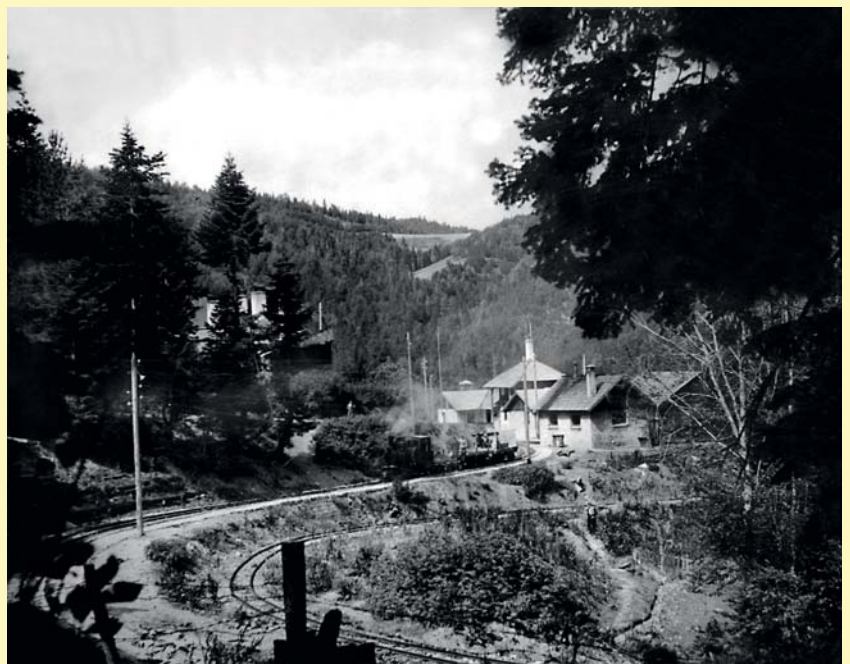


Abb. 39 Die Station Duduncuk/Çangal ist erreicht. Hier findet sich nicht nur die Seilbahnstation, sondern auch Verwaltungs- und Wohngebäude für die Waldarbeiter.

Eine kurze Übersicht zu Waldbahnen in der Türkei

Die Quellenlage zu Waldbahnen in der Türkei ist eher dürftig, nur Kemal [12] und Hafner [13] geben detaillierte Informationen, wobei beide unterschiedliche Bezeichnungen für die vermutlich selben Werke verwenden. Die hier getroffene Zuordnung basiert auf der Auswertung von Landkarten. Mit Stand 1930 waren nur wenige größere Holzverarbeitungsbetriebe in der Türkei aktiv [12]. Die Zingal AG in Ayancik, das mit Abstand größte Unternehmen, konnte 100 Tfm pro Jahr verarbeiten; des weiteren existierten holzverarbeitende Betriebe in Bozöyük [12] / Bozüyük [13] mit einer Kapazität von 50 Tfm, Mihaliccik/Eskisehir [12] / Catacik [13] / 20 Tfm, Karadeniz Orman İşletme Şirketi AG [12] / Kös-Wald [13] / 20 Tfm, Ahi Dağ / 20 Tfm, Çanakkale [12] / Dursunbey/Alaeam-Dagi [13] / 20 Tfm und Sadikzade/Rize [12] / 15 Tfm. Drahtseilbahnen waren in Bozöyük [12], Waldbahnen in Bozöyük [12,13], Mihaliccik [12,13], Dursunbey/Alaeam-Dagi [13] (47 km), im Poz-Wald im Taurus [13] und im Kös-Wald im Bilayet Corum [13] vorhanden. Weitere Informationen zu diesen Betrieben liegen leider nicht vor.

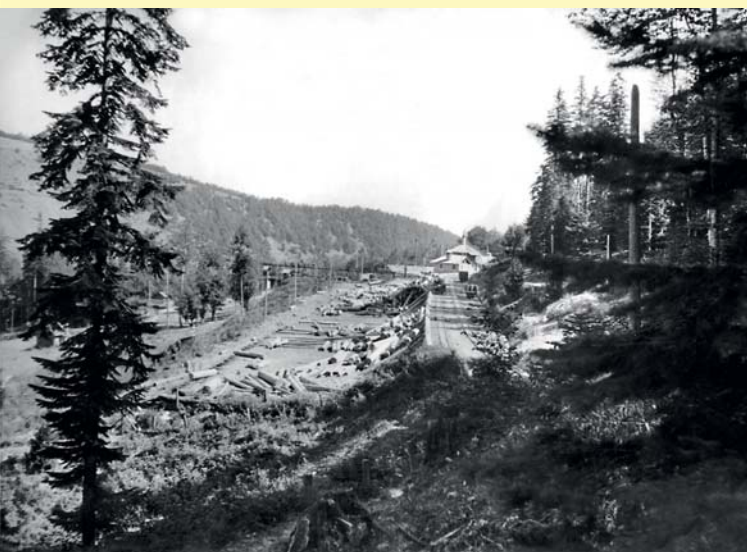


Abb. 40 Die Station Çangal von Fidanlık aus gesehen. Im Vordergrund befindet sich das Zwischenlager für Stammholz, im Hintergrund links ist die Seilbahnstation zu erkennen.

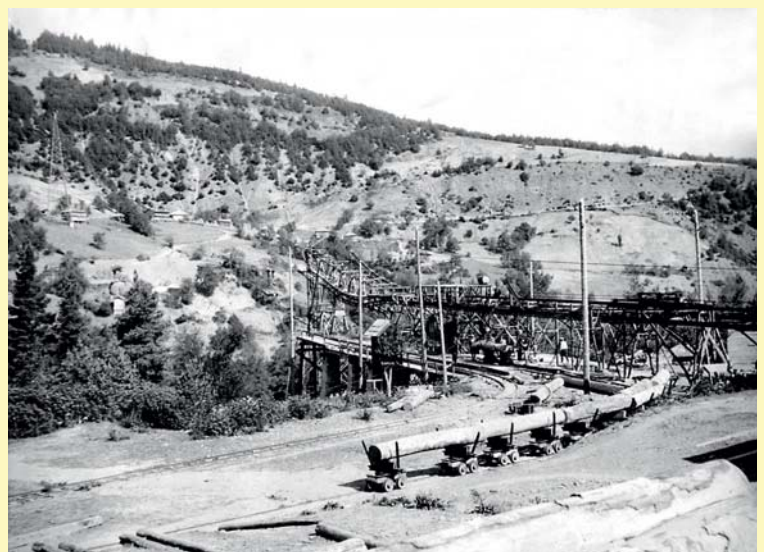


Abb. 41 Die Seilbahn-Verladestation. Das auf Trucks geladene Stammholz wird unter die Verladeanlage gefahren und an einem ausgekoppelten Doppelwagen mit 2 Tonnen Tragkraft befestigt.



Abb. 42 Gesamtansicht der Station Çangal von der anderen Talseite aus. Im Vordergrund ist der heute noch existierende Seilbahnmast zu erkennen



Abb. 43 Auch eine Baumschule ist in Çangal zu finden.

Tabelle 2 [11]

Der Turkish Forestry Service beschaffte nach Davenport-Unterlagen im Jahre 1949 die hier aufgeführten Maschinen. Die Zuordnung der Loknummern ist unbekannt; ob alle Fahrzeuge in Ayancik zum Einsatz gekommen sind, steht zur Zeit noch nicht fest.

1	Davenport	6/1949	3158	Cn2t+t
2	Davenport	6/1949	3159	Cn2t+t
3	Davenport	6/1949	3160	Cn2t+t
4	Davenport	6/1949	3161	Cn2t+t
5	Davenport	6/1949	3162	Cn2t+t
6	Davenport	6/1949	3163	Cn2t+t
7	Davenport	6/1949	3164	Cn2t+t
8	Davenport	6/1949	3165	Cn2t+t

Eine dieser Maschinen mit unbekannter Fabriknummer, die in Ayancik zum Einsatz kam, ist zusammen mit einem Zusatztender im Koç-Museum in Istanbul zu bewundern.



Abb. 44 Die Stahlkonstruktion der Winkelstation in Yenice ragt hoch über die Ebene auf.

Seilbahn und Waldbahn hatten ähnliche Transportkapazitäten von etwa 400 m³ pro Stunde [4]. Nachdem der Türkische Staat 1945 die ZINGAL AG übernommen hatte und die Einschlagmenge deutlich reduziert wurde, waren die Anlagen überdimensioniert. Daher wurde 1953 das redundante und unterhaltungsaufwändige Seilbahnsystem von der Winkelstation Yenice (Abb. 44-45) nach Ayancik stillgelegt und lediglich der Abschnitt von Çangal nach Yenice betrieben. Die Entscheidung, die Seilbahn teilweise stillzulegen und anstelle dessen die Waldbahn zu erhalten, wurde auch aufgrund des Mehrwertes der Waldbahn getroffen, die von der ortsansässigen Bevölkerung als zuverlässiges und billiges Transportmittel genutzt wurde. Eine vollständige Stilllegung der Seilbahn war dagegen nicht möglich, da Çangal aufgrund der topografischen Gege-

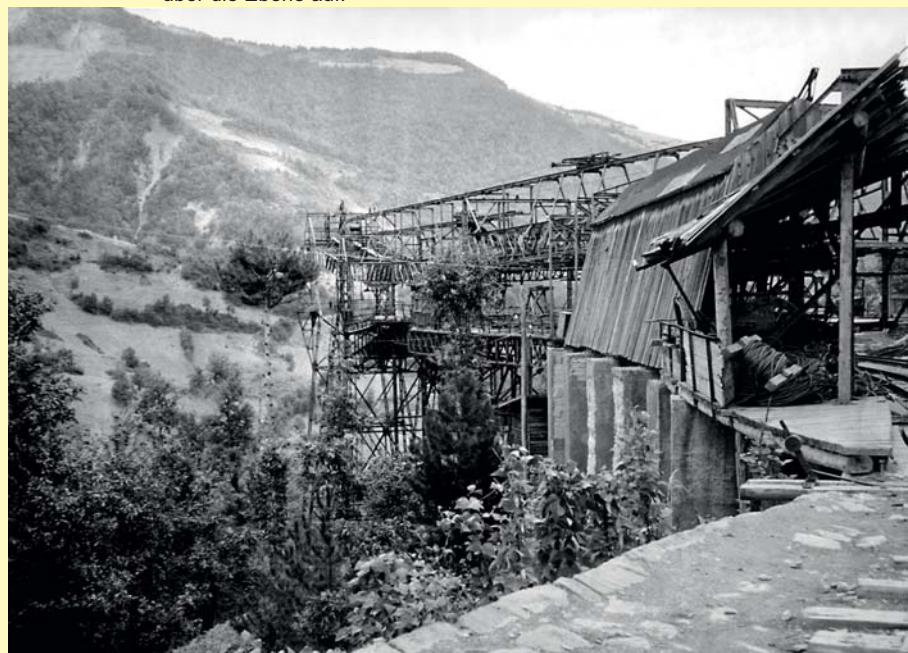


Abb. 45 Die Winkelstation diente zuerst auch als Verladestation in Richtung Ayancik, erst nach Einstellung dieses Teilstücks wurde hier nur noch Holz entladen.



Abb. 46 Eine Aufnahme aus der Frühzeit des Betriebs: Ein Baumstamm wird für die Verladung auf die Seilbahn vorbereitet. Während die Gehänge befestigt werden, ruht er noch auf den Waldbahntrucks.

benheiten nicht an das restliche Waldbahnnetz angeschlossen werden konnte.

Die Winkelstation war von Anfang an auch als Verladestation konzipiert und deshalb auch mit recht umfangreichen Gleisanlagen versehen (Abb. 46-47). Außerdem sollte von hier eine weitere Seilbahn in Richtung Zingal errichtet werden. Aufgrund der aufwändigen Konstruktion wurde diese Idee jedoch schon vor Baubeginn wieder fallen gelassen [5].

Bereits in der Anfangszeit der Bahn entstand in Yenice ein Bremsberg (Abb. 48-49) zum Anschluß ans Waldbahnnetz. Zuerst wurde Material, das mit der Seilbahn angekommen war, ins Tal befördert, während Ladegut Richtung Ayancik nach oben transportiert werden musste. Nach Einstellung des Seilbahnabschnitts Yenice-Ayancik im Jahre 1953 wurde der Bremsberg zum Abtransport der Baumstämme von der Winkelstation hinunter zur Waldbahn genutzt.

Weiter Informationen folgen im nächsten Heft.



Abb. 47 Der Baumstamm ist reisefertig. Jetzt können die Trucks zur Seite gerollt werden und auf den nächsten Einsatz warten.

Quellenverzeichnis

1. M. Hötzel, Leipzig, persönliche Mitteilung.
2. R. Bernhard, Die türkische Zingal A.-G., *Zeitschrift für Weltforstwirtschaft* **1933**, 1, 554-564.
3. S. Bayoğlu, A study on forest transportation and road network in Çangal district, *Dissertation, Istanbul, 1960*.
4. C. Yılmaz, A very important foundation in socio-economic history of Ayancik and its surroundings; the Zingal company (Turkey), *International Symposium on Earth System Science*, September 08-10, **2004**, Bildiriler Kitabı, 793-800, Istanbul, Turkey.
5. I. Ridvan, Wirtschaftliche und technische Untersuchung verschiedener Holzbringungsanstalten im Gebirge an einem Beispiel aus der Nordtürkei, *Dissertation, LMU München, 1938*.



Abb. 48 Der Bremsberg in Yenice, Ansicht von oben. Gut sind die dreischienige Ausführung der Strecke und die vierschienige Ausweichstelle zu erkennen.

Amerikanische Schmalspurlokomotiven in der Türkei

Über die Turkish Purchasing Commission wurden nach 1945 noch eine ganze Reihe weiterer Feldbahnlokomotiven von Amerikanischen Werken beschafft [14]. Bisher sind die folgenden Maschinen nachgewiesen; der Einsatzort ist ebenfalls angegeben, soweit er bestimmt werden konnte:

Whitcomb

1/1947	7DM6b	B	40386-40400	15 Einheiten
3/1949	7DM6c	B-B	40640-40649	10 Einheiten
4/1950	7DM6c	B-B	40679-40688	10 Einheiten

Kohlebergwerke von Eregli, Mine der Mutual Chemical Co.

H.K. Porter

4/1947	DM4	B	7981-7984	4 Einheiten
--------	-----	---	-----------	-------------

Vulcan Iron Works

6/1945	Buda	B	4749-4758	10 Einheiten
--------	------	---	-----------	--------------

6. C. Yilmaz, Samsun University, persönliche Mitteilung
7. E. Talbot, Steam in Turkey, *The Continental Railway Circle*, **1981**.
8. Rüdiger Fach, persönliche Mitteilung
9. R. Bude, K. Fricke, M. Murray, O+K Dampflokotiven Lieferverzeichnis 1892-1945, *Railroadiana*, **1978**.
10. Jens Merte, persönliche Mitteilung.
11. George Cook, persönliche Mitteilung.
12. A. Kemal, Grundlagen, Bedingungen und Aufbau der Forstwirtschaft in der Türkei, *Dissertation, Sächsische TH Dresden, 1935*.
13. F. Hafner, Holzbringung in der Türkei, *Der Gebirgsforst*, **1942**, 24, 156-159.
14. John Taubeneck, persönliche Mitteilung.



Abb. 49 Bremsberg, Ansicht von unten. Nachdem in der Anfangszeit hier Baumstämme zum Abtransport mit der Seilbahn hinauf transportiert wurden, erfolgte ab 1953 die Verladung von der oben liegenden Seilbahn hinunter zur Waldbahn.