

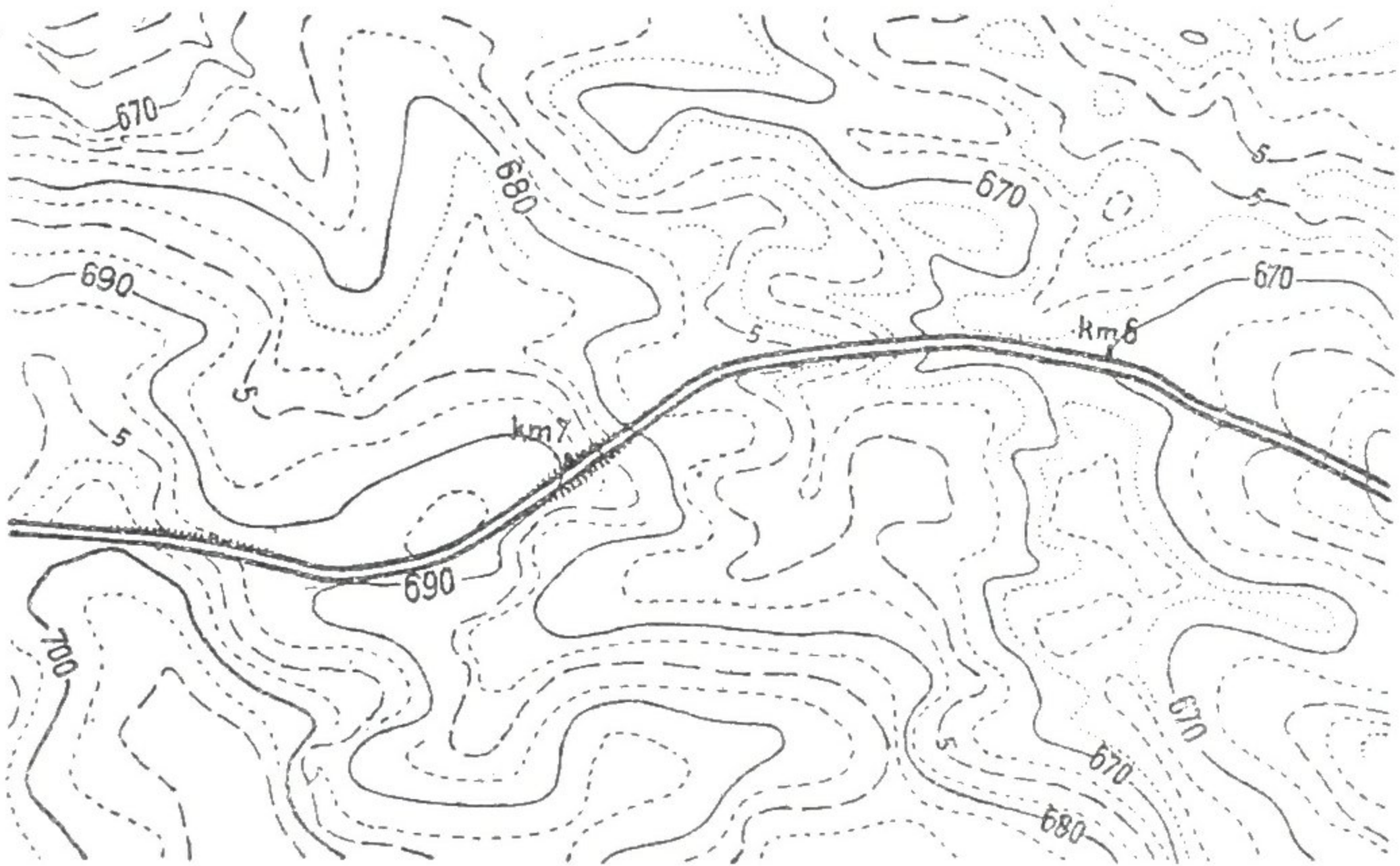
neigungen, die Befestigung der Straßenoberfläche und ähnliche Gegenstände haben bereits in den Abschnitten III, VI und VII ihre Darstellung gefunden. Sie sind hiernach vor Beginn der eigentlichen Trassierung für den ganzen Straßenzug festzulegen. Auch auf die allgemeine Erörterung der Krümmungs- und Steigungsverhältnisse der Landstraßen in den Abschnitten IV und V sei als Grundlegung verwiesen.

B. Einteilung der Straßen nach ihrer Lage im Gelände.

Die folgende Einteilung der Straßen in drei Arten trägt den Unterschieden Rechnung, die sich aus ihrer Lage im Gelände ergeben. Sie ist so bezeichnend, daß sie nicht nur für den Straßenbau besondere Bedeutung erlangt hat, sondern auch dem allgemeinen Sprachgebrauch entspricht. Trotzdem müssen wir uns bewußt bleiben, daß jede dieser drei Arten, namentlich hinsichtlich der Steigungen und Krümmungen, recht verschiedenen Charakter tragen kann und daß die Grenzen zwischen diesen Straßenarten nicht immer scharf zu ziehen sind. Bei den Erörterungen in Abschnitt D über die Ausführung der technischen Trassierung im einzelnen wird sich uns denn auch weniger diese Dreiteilung als die Geländeneigung selbst als das zweckmäßigste Unterscheidungsmerkmal darbieten. Mit diesen Vorbehalten können wir die Straßen einteilen in:

1. **Talstraßen** (Abb. 35). Sie ziehen sich in der Richtung von Fluß- oder Bachtälern hin, und zwar auf oder wenig über der Talsohle, aber möglichst über dem höchsten Wasserstand. Sie sind mit ihren Krümmungen und Steigungen von dem Verlauf des Tales abhängig. Dementsprechend werden sie im unteren und mittleren Lauf der Flüsse im allgemeinen flache Krümmungen und der Steigung der Talsohle entsprechend andauernde, aber geringe Steigungen aufweisen. Sie können hier demnach für den Verkehr in der denkbar günstigsten Weise ausgestaltet werden. Im Oberlauf der Flüsse und in ihren Seitentälern hingegen ist häufig ohne scharfe Krümmungen und beträchtliche Steigungen nicht durchzukommen, ja, die Straßen können hier vielfach in förmliche Steigen (Ziff. 3) übergehen.

Ein Nachteil der Talstraßen besteht darin, daß sie zur möglichsten Vermeidung von Flußüberbrückungen, die in der Regel erhebliche Kosten verursachen, in der Hauptsache auf *einer* Seite des Tales geführt werden müssen und deshalb vielfach den Talkrümmungen entsprechende Umwege zu machen haben, die bei Überschreitungen des Wasserlaufs in Wegfall kommen könnten. In breiten und dicht bewohnten Flußtälern sind aus dem gleichen Grund häufig Straßen zu beiden Seiten des Flusses erforderlich. Die Verkehrsbedeutung der Talstraßen entspricht jedoch der meist dichten Besiedlung der



*Höhenplan
(Längenprofil)
(10fach überhöht)*

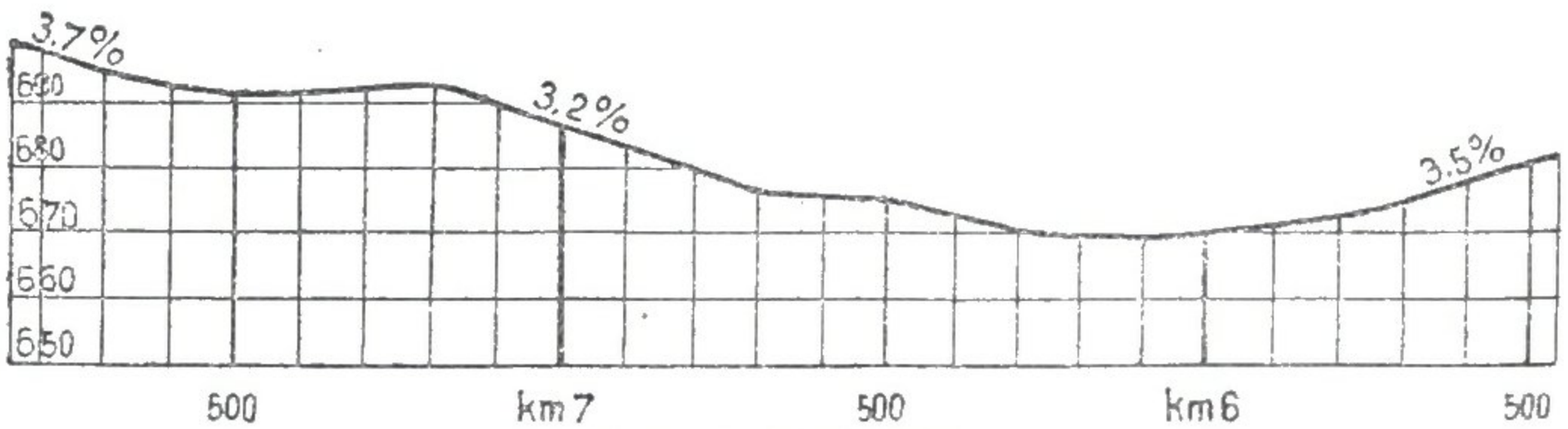


Abb. 36. Hochstraße.

heblich. Auch ihre Unterhaltung ist, wenigstens in engeren Tälern, nicht billig, weil der Zutritt von Wind und Sonne mit ihren austrocknenden Wirkungen beschränkt ist, so daß die Fahrbahnen lange feucht bleiben und unter dem Verkehr stärker Not leiden als die Bahnen freiliegender und deshalb trockener Straßen.

2. **Hochstraßen** (Abb. 36). Unter dieser Bezeichnung werden diejenigen Straßen zusammengefaßt, die auf den meist flach gewellten Bodenerhebungen zwischen den einzelnen Tälern der Flüsse oder Bäche verlaufen. Über ihre absolute Höhenlage ist damit noch nichts ausgesagt. Diese wird vielmehr der Höhe der Bodenerhebungen entsprechend eine recht verschiedene sein, im Tiefland gering, im Gebirge groß. Die Hochstraßen verlaufen nach dem Verkehrsbedürfnis teils auf den Kämmen der verschiedenen Bodenwellen (den Wasserscheiden verschiedener Ordnung), teils quer zu diesen

Bodenwellen, indem sie die flachen Talmulden, die obersten Verästelungen der eigentlichen Täler, überqueren. Der zumeist mäßig bewegten Geländeform entsprechend, zeigen die Hochstraßen in der Regel einen Wechsel von Steigungen und Gefällen (Gegensteigungen) und haben demnach vielfach einen wellenförmigen Höhenplan. Die Steigungen erreichen in der Regel größere Werte als bei den Talstraßen, ohne jedoch im allgemeinen denjenigen der Steigen gleichzukommen. Es fallen deshalb bei den Hochstraßen die häufig unvermeidlichen Gegensteigungen nicht allzusehr ins Gewicht. Die Krümmungen können der wenig ausgeprägten Bodenform entsprechend in der Regel ziemlich flach gehalten werden. Eine verhältnismäßig günstige Anlage ist somit bei diesen Straßen in den meisten Fällen erreichbar.

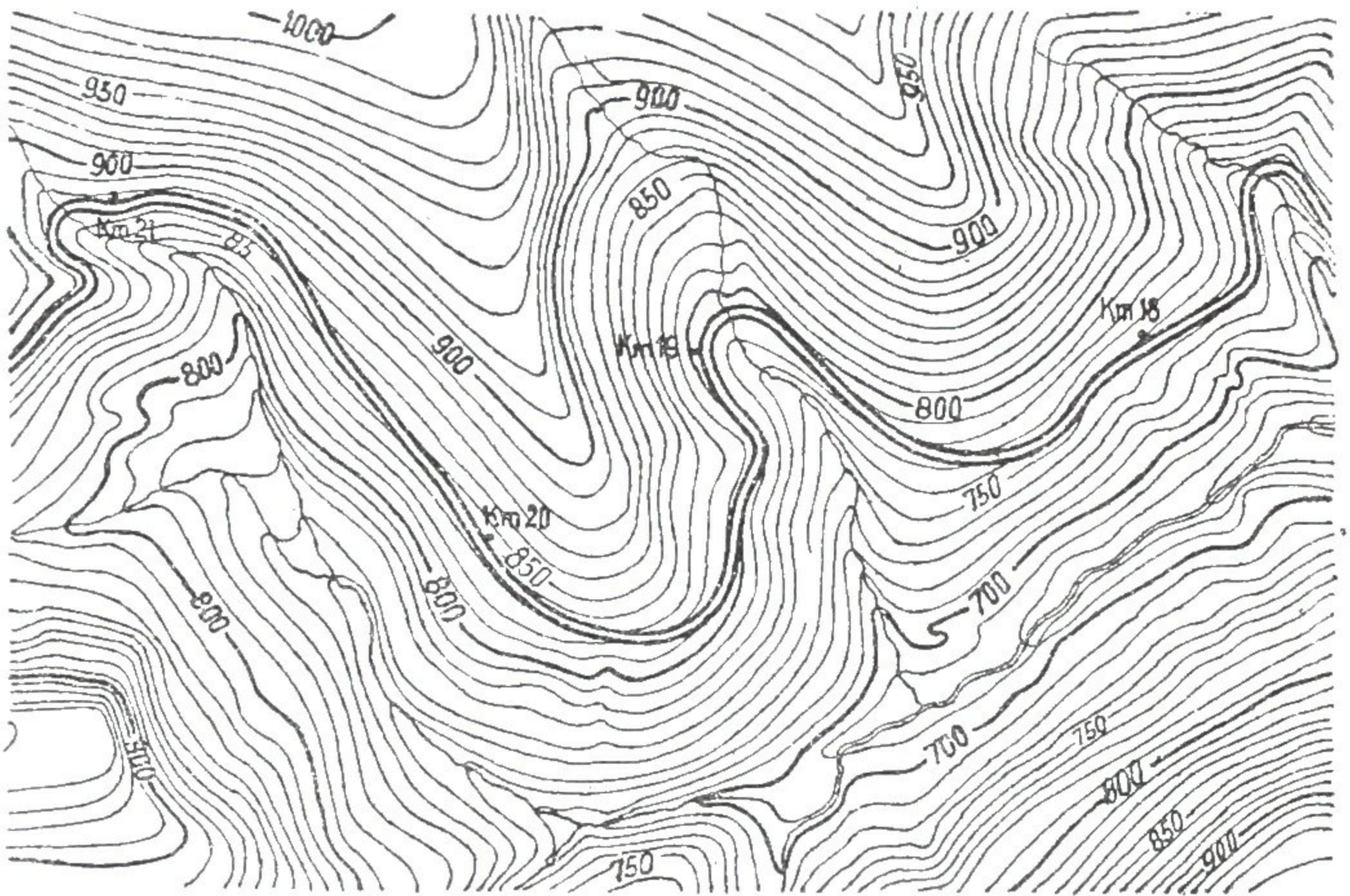
Die Baukosten können bei den Hochstraßen nach dem Angeführten zumeist in mäßigen Grenzen gehalten werden. Dies rührt davon her, daß die Kunstbauten sowohl der Zahl nach als bei den geringen Wassermengen, die abzuführen sind, auch dem Umfang nach unbedeutend sind, sowie daß auch die Erdarbeiten, von der Überquerung einzelner tieferer Mulden abgesehen, meist ziemlich beschränkt werden können. Die freie Lage der Hochstraßen, die dem Wind und der Sonne ungehinderten Zutritt gestattet, erleichtert und verbilligt ihre Unterhaltung, soweit nicht etwa dichte Baumpflanzungen nahe an die Straße herantreten (Wälder).

3. Steigen. Sie führen aus den Tälern auf die zwischen ihnen liegenden Bodenerhebungen hinauf und erhalten naturgemäß einen ausgeprägten Charakter nur da, wo diese Bodenerhebungen eine gewisse Höhe erreichen, also im Hügelland und ganz besonders im Gebirge. Die Steigen dienen entweder zur Verbindung von Talstraßen mit Hochstraßen oder, wo ausgedehntere Hochflächen fehlen, wie dies vielfach im Mittelgebirge und in der Regel im Hochgebirge der Fall ist, zur unmittelbaren Verbindung zweier Talstraßen über die Einsenkungen der Wasserscheiden, die sogenannten Pässe, hinweg.

Wo Täler von geeigneter Richtung und Beschaffenheit vorhanden sind, ist es meist das Zweckmäßigste, die Steigen der Richtung der Täler folgend an einem der Talhänge allmählich aufsteigend auf die Höhe zu führen (Abb. 37). Fehlen geeignete Täler, so bleibt nichts anderes übrig, als sich mit der Steige in Zickzacklinien (Serpentinen) an dem Hang, der zu ersteigen ist, zu entwickeln (Abb. 38). An den spitzen Ecken dieser Zickzacklinien (Spitzkehren) sind sogenannte Wendeplatten oder Straßenkehren unentbehrlich, so wenig derartige Vorrichtungen auch eine Annehmlichkeit für den Verkehr bilden. Um eine übermäßige Länge der Steige zu vermeiden, muß für die Regel zu der zulässigen Höchststeigung (S. 33) gegriffen werden.

Die Kosten der Steigen wachsen mit der Steilheit des Geländes,

Lageplan 1:25000.



Höhenplan
(Längenprofil)
(10 fach überhöht)

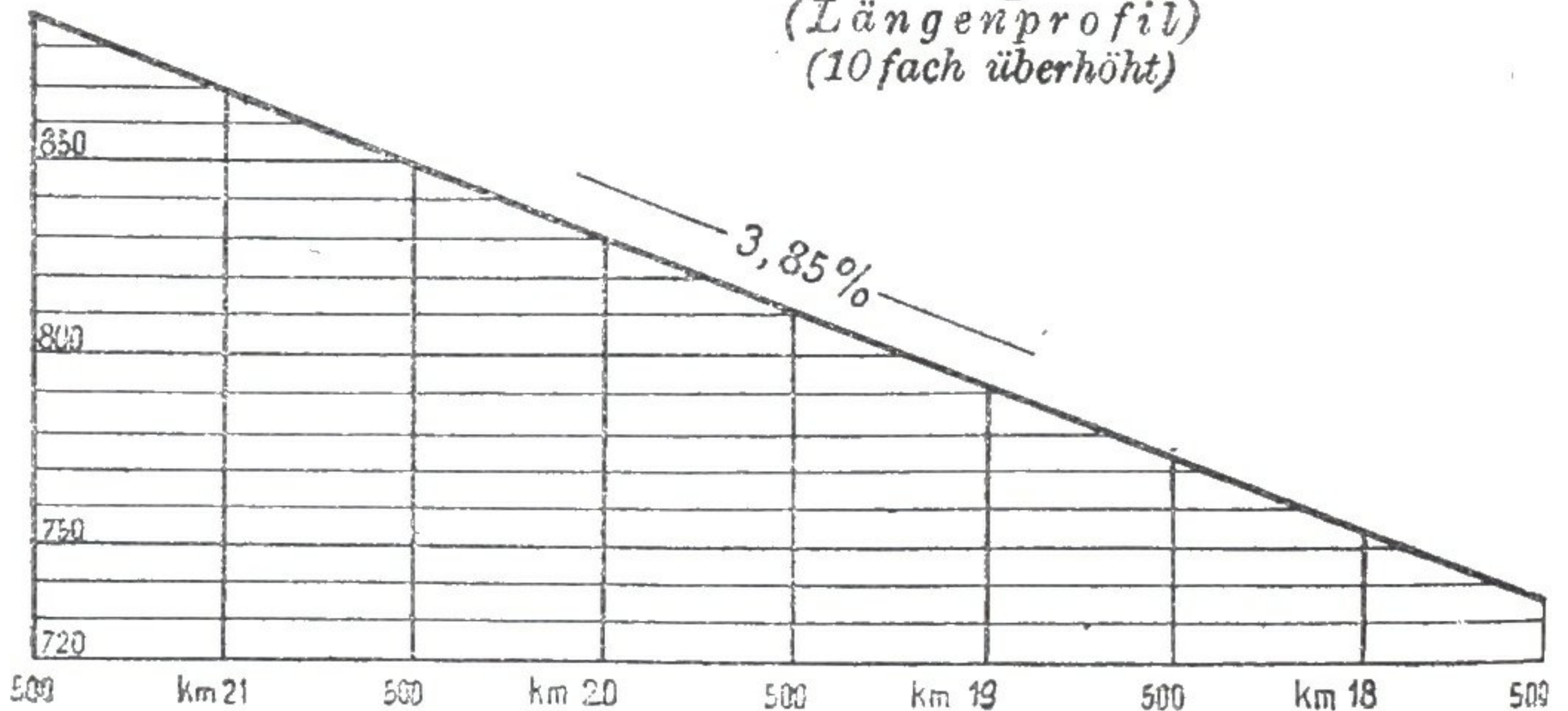


Abb. 37. Steige.

weil damit auch Umfang und Schwierigkeit der Erdarbeiten zunehmen. Stütz- und Futtermauern werden jedoch nur unter besonderen Verhältnissen notwendig sein. Die Zahl sonstiger großer Kunstbauten ist meist nicht erheblich, wenn auch kleine Dohlen und Durchlässe geringerer Weite häufig und bei der meist beträchtlichen Höhe und der entsprechenden Breite der Dämme in ziemlicher Länge notwendig werden. Die Unterhaltung der Steigen ist wegen ihres starken Gefälls, das den Abfluß des Tagwassers sehr begünstigt, einfach und billig.