

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 105/106 (1935)  
**Heft:** 24

**Artikel:** Ein schweizerisches Verkehrsprojekt für Aethiopien  
**Autor:** Köppel, F.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-47447>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

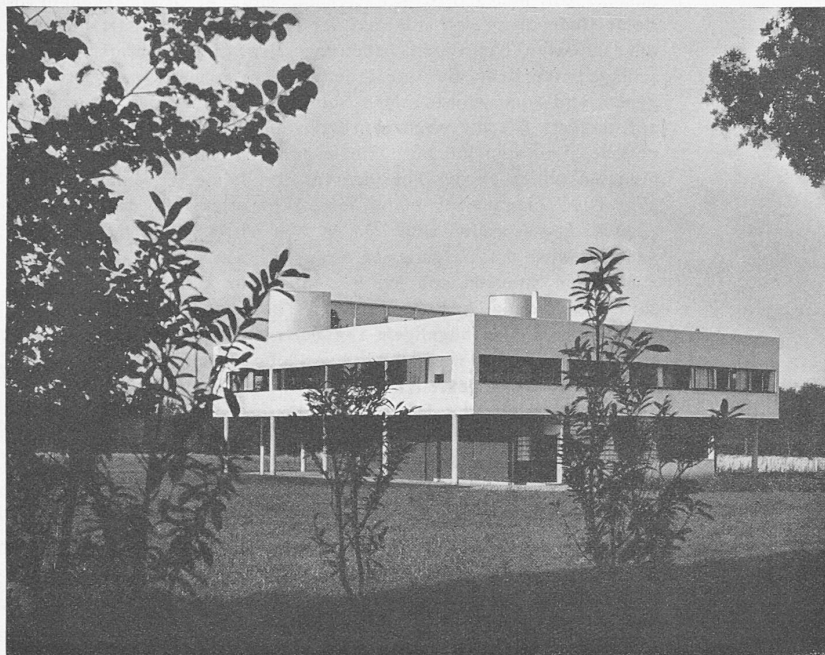
### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

BILDERPROBEN AUS „LE CORBUSIER ET PIERRE JEANNERET, 1929/34“.



Blick vom Parkeingang auf die Villa Savoye in Poissy (Paris), erbaut 1929/31.

vorliegenden Buche niedergelegte, immer wieder anregend und befruchtend wirken; dies jedoch erfolgt niemals durch urteilslose Nachahmung, sondern einzig durch eingehende, kritische Betrachtung. So feuert jede Seite des Buches, aus dem die ungebrochene Schaffenskraft dieses zielbewussten Mannes der Tat spricht, zu eigenem, ehrlichem Schaffen an. Und wenn es nur diesen Zweck erfüllt, ist schon Vieles gewonnen.

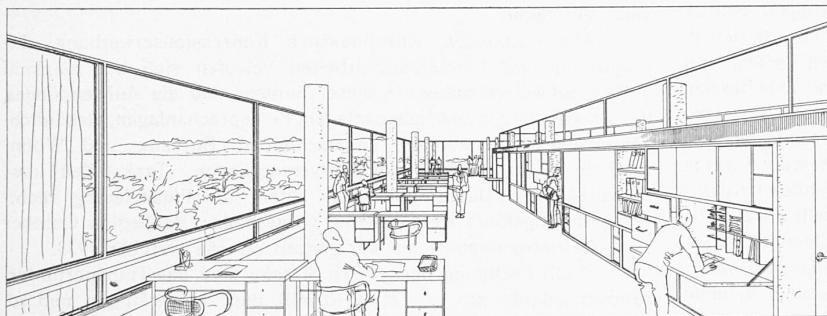
Alfred Roth.

Ueberwindung sehr grosser Schwierigkeiten aller Art die Bahnlinie bis Anfang 1916 bis Addis-Abeba fertigstellte. Die von der französischen Regierung gewährte Garantie einer  $3\frac{1}{2}\%$ igen Verzinsung des investierten Kapitals wurde während verschiedenen Jahren in Anspruch genommen; dank einer Reorganisation zahlte nun aber die Bahn seit einigen Jahren  $25\div 30\%$  Dividende. Sie beförderte 1934 gegen 30 000 t Güter und 35 000 Personen. Die Tarife sind ausserordentlich hoch mit Ausnahme derjenigen für Personentransporte III. Klasse, aber immer noch viel billiger als die Transportkosten vermittelt Karawanen, die ausserdem enormen Zeitverlust bedingen. An Ueberlandstrassen kann nur eine einzige Erwähnung finden, die Ingenieur Ilg von Addis-Abeba westwärts in einer Länge von rd. 70 km bis nach Addis-Alam baute. Ihr 60 cm starkes Steinbett aus Basaltgestein ist von der Schotterdecke entblösst und arg zusammengefahren. Daneben bestanden bis vor wenigen Jahren nur Karawanenwege, erst kürzlich wurden für den Automobilverkehr während der trockenen Jahreszeit einige Pisten angelegt. Im Südosten Aethiopiens ist in flacherem Gelände ein gewisser Autoverkehr in der trockenen Jahreszeit ohne bauliche Vorkehrungen möglich.

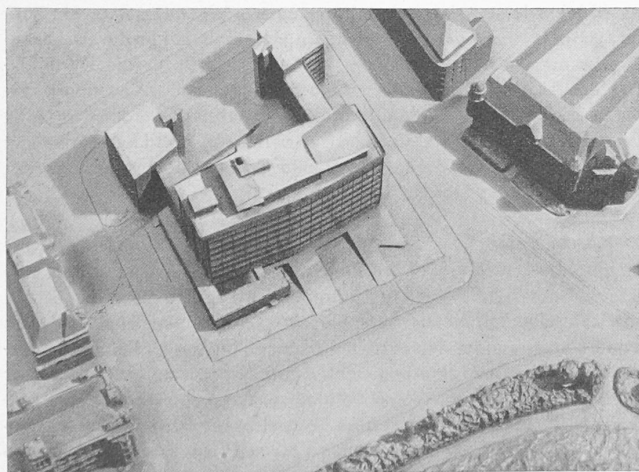
Der grösste Teil des Waren- und Personentransportes wird durch Maultier-, Esel- und Kamelkarawanen bewältigt. Im Allgemeinen legt eine Karawane pro Tag nicht mehr als 15 bis 25 km zurück. Ein Esel trägt  $40\div 50$  kg, ein Maultier  $50\div 80$  kg, ein Kamel  $100\div 150$  kg. Diese Lasten sind als mässig zu bezeichnen und durch die mangelhafte Ernährung der Tiere bedingt, die auf die Weide angewiesen sind. Im Westen des Landes, wo die Tsetsefliege den Tieren verderblich wird, werden die Waren durch Kopfträger befördert, die Lasten bis 35 kg im Tag etwa 30 km weit tragen. Trotz des bescheidenen Verdienstes der Transporteure und billiger Transportmittel (Preis eines Esels  $20\div 40$ , eines Maultieres  $50\div 80$  Schweizerfranken) kommen die Transporte wegen ihrer langen Dauer auf  $50\div 80$  Rappen pro tkm zu stehen. Ferner leiden die Waren auf dem Transport und viele Güter können wegen ihrer Verderblichkeit überhaupt nicht auf grössere Distanz befördert werden.

1) Nachruf auf Alfr. Ilg siehe Band 67, S. 38\* (15. Januar 1916).

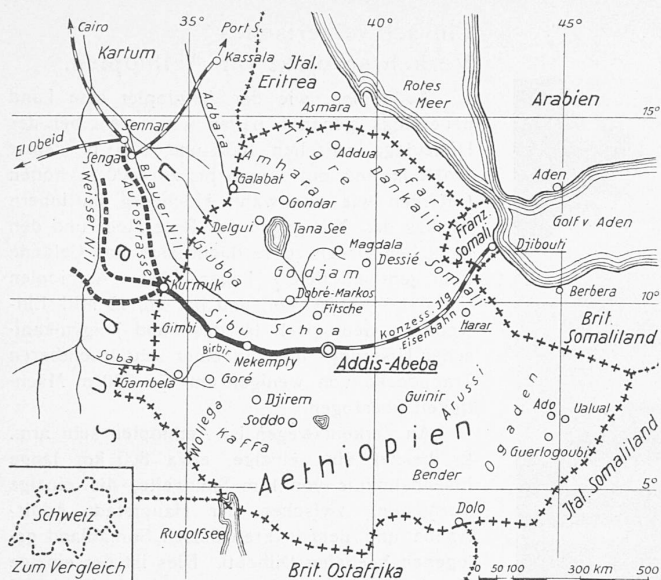
2) Die übliche Schreibweise Menelik ist irrtümlich.



Blick in einen der lichtdurchfluteten Arbeitsräume (Entwurf Rentenanstalt).



Wettbewerbs-Entwurf Le Corbusier für die „Rentenanstalt“ in Zürich, 1933.



Uebersichtskarte von Abessinien und Umgebung 1:20 000 000  
mit der Strassenkonzession Addis-Abeba-Kurmuk.

Alle diese Uebelstände werden von den interessierten Kreisen seit Jahren stark empfunden und die Regierung unter dem fortschrittlich gesinnten jetzigen Kaiser Haile Selassie I. hat verschiedene grosszügige Projekte für den Bau von Verkehrswegen entgegengenommen. Aber alle diese Anträge für Strassen- und Bahnbauten durch Angehörige benachbarter Grossmächte wurden abgelehnt, vermutlich wegen der Befürchtung weiterer Einflussnahme auf die Geschicke Äthiopiens.

Der in Addis-Abeba seit 1930 ansässige junge Schweizer Ing. A. A. Künzler schlug nun der äthiopischen Regierung vor, die Konzession für den Bau und Betrieb eines Strassennetzes einem schweizerischen Konsortium zu erteilen. Im Juni 1934 erhielt er eine diesbezügliche Option vom Minister der öffentlichen Arbeiten und im Oktober 1934 gründete der Verfasser das Syndikat SERET (Schweizerisches Studiensyndikat für Strassen-Bau und -Betrieb in Äthiopien), dem es nach langwierigen Verhandlungen gelang, mit der äthiopischen Regierung einen Konzessionsvertrag abzuschliessen. Das Konzessionsgesuch bezog sich anfänglich auf sieben Strassenzüge von zusammen 3500 km, wurde dann aber im Laufe der Verhandlungen auf die Strassenstrecke Addis-Abeba-Nekemty-Kurmuk an der Sudangrenze beschränkt. Diese Strasse erschliesst fruchtbarste Gebiete mit wertvollen Mineralschätzen und stellt die direkte, rd. 750 km lange Verbindung der in Addis-Abeba endigenden Eisenbahnlinie mit dem sudanesischen Autostrassen- und Eisenbahnnetz dar. Die Strasse wird vorläufig nur als Piste ausgebaut, d. h. ohne Fahrbahnbefestigung, und soll nur während der acht Monate dauernden Trockenperiode befahrbar sein.

Der Konzessionsvertrag fusst auf folgenden Ueberlegungen und enthält die nachgenannten wichtigsten Artikel: Die äthiopische Regierung hat selbst keine Mittel für den Bau eines Strassennetzes, aber auch keine Staatsschulden. Um nicht in die finanzielle Abhängigkeit umliegender Grosstaaten zu kommen, begrüsst sie es, dass Angehörige politisch nicht interessierter Kleinstaaten sich um die Entwicklung des Verkehrswesens bemühen. Diese Interessenten müssen die Baukosten selbst bestreiten, erhalten aber auf den erbauten Verkehrswegen das Transportmonopol, aus dessen Ergebnis die Baukosten verzinst und amortisiert werden. Die heutigen Karawanentarife mit dem grossen Zeitverlust sind so hoch, dass auch bei etwelcher Reduktion der Tarife eine hohe Rendite bei Automobiltransporten gewährleistet ist. Der Konzessionär erhält auch Minen-Konzessionen auf alle Mineralvorkommen (Gold, Platin, Erdöl, Kohle usw.) in einer Entfernung bis zu 30 km beidseitig der neu erstellten Strasse, sowie das Recht des Versicherungsgeschäftes auf allen mit dem Verkehr in Zusammenhang stehenden Versicherungsgebieten. Die Dauer der Konzession reicht bis zur völligen Amortisation der in allen festen Bauten investierten Kapitalien. Eine Verzinsung des Anlagekapitals von 5% garantiert der äthiopische Staat, allfällige Gewinne fallen dem Konzessionär zu.

In technischer Hinsicht sind folgende Angaben von Interesse. Der Untergrund besteht aus lateritartiger, roter Erde auf den Geländekuppen und aus schwarzer Humuserde in Geländesenkungen. Beide Bodenarten sind während der Trockenzeit sehr hart und auch mit schweren Lastwagen befahrbar. Den Einflüssen der Niederschläge widersteht die rote Erde ziemlich gut, die schwarze hingegen wird zum schwammigen Sumpf. Da die beiden Bodenarten auf kürzeste Distanz wechseln, bleibt die Piste während der Regenperiode, d. h. vom Juli bis Oktober, unbenutzbar. Während diesen Monaten ruht auch der Zubringerverkehr, da die Wege unpassierbar sind. Die Linienführung bietet keine Schwierigkeiten, da nur Hügelszüge zu überschreiten sind. Da es sich um eine Durchgangstrasse handelt, wird die Steigung im Allgemeinen 6% nicht übersteigen, auf kurzen Strecken soll sie 8% und ganz ausnahmsweise (etwa zur Ueberwindung von Flussumflüssen) 10% betragen dürfen. Der Kurvenhalbmesser soll in hügeligem Gelände nicht geringer als 10 m sein. Flussläufe werden, wenn nötig, vorläufig durch Steinschüttungen oder Holzbrücken gekreuzt. Die Wahl des Tracé ist dem Konzessionär anheimgestellt. Die Fahrbahnbreite beträgt 7 m in offenem Gelände und 5 m in Ein- und Anschnitten und bei felsigem Untergrund. Dem Konzessionär steht ein Geländestreifen von 20÷30 m Breite zur Verfügung, sodass reichlich Platz für Karawanenstreifen, Baumpflanzungen, Telephonmasten, Materialdepots und Entwässerungsgräben zur Verfügung steht. Eine Beschädigung der unbefestigten Fahrbahn durch Frosteinwirkung ist wegen der klimatischen Verhältnisse nicht zu befürchten, hingegen ist dem Schutz der Strassenanlage gegen die Zerstörung durch die tropischen Regenfälle besondere Beachtung zu schenken.

Längs der ganzen Baustrecke steht in praktisch erreichbarer Nähe Basaltgestein an, das ein vorzügliches Material für Durchlässe, Steinbett und Beschotterung liefert; ebenso eignet es sich für Brückenbauten. Mancherorts findet sich der weichere Trachit, der unter dem Verkehr leicht zermalmt und unter Einwirkung der Niederschläge eine gut bindende Oberflächenschicht bildet, sowie in geringer Bodentiefe kiesiger Laterit. Längs der ganzen Strecke wachsen die Schirmakazie, der hochwachsende wilde Olivenbaum, der Rot- und Holzbaum und andere Nutzhölzer, die sich für Bauten aller Art eignen. Weisskalk kann überall gebrannt werden; hingegen müssen hydraulischer Kalk und Zement vom Ausland bezogen werden und sind sehr teuer.

Die Baukosten, einschliesslich Konzessionserwerbung, Expropriation und Vermessungsarbeiten belaufen sich auf maximal 5 Mill. Schweizerfranken. In dieser Summe sind die Aufwendungen für Strassenkörper und Nebenanlagen, Fernsprechanlagen, Gebäulichkeiten der Autostationen, Lagerschuppen, Bureaux- und Wohngebäude, Nutz- und Trinkwasserversorgungen, Tankstellen usw. enthalten. Als Bautermin sind, sofern die Finanzierung rechtzeitig durchgeführt werden kann, vorgesehen: Baubeginn Oktober 1935, Betriebsaufnahme auf der ganzen Strecke Oktober 1938.

Nach Eröffnung der ganzen Strecke wird das Transportunternehmen anfangs pro Jahr etwa 10 Mill. tkm zu bewältigen und rd. 150 000 Personen zu befördern haben. Unter der Annahme, dass zweischichtig an 250 Tagen pro Jahr mit 8 t Nutzlast für Motorwagen und Anhänger zusammen, gefahren wird, und jeder Zug pro Tag 250 km leistet, ist, bei Haltung einer nötigen Reserve, ein Park von 30 Motorwagen und 40 Anhängern erforderlich. Für die Personenbeförderung sind 10 Omnibusse vorgesehen. Die für die Durchführung des Transportmonopols erforderlichen Mittel (Wagenpark, Ersatzteile, Garagen, Werkstätten, Betriebskapital) werden vorläufig 1,5 Mill. Fr. nicht übersteigen. Als Betriebsstoff soll Holz verwendet werden, da 100 kg Brennholz franko Strasse höchstens Fr. 1,50, Benzin aber 60 cts./l und Rohöl 25 cts./kg kosten.

Durch den Bau der rund 750 km langen Autostrasse, die die bis anhin 20 bis 30 Tage dauernde Karawanenreise durch eine bequeme dreitägige Fahrt im Automobil ersetzt, werden ungeahnte Entwicklungsmöglichkeiten erschlossen. Abessinien wird von allen Kennern des Landes als Proviantkammer grössten Reichtums geschätzt. Seine Bevölkerung lebt heute noch auf so primitiver Stufe, Preise und Löhne sind so niedrig, dass eine industrielle Entwicklung im Anschluss an diese Autostrasse sich zweifellos einstellen wird. Der schweizerischen Volkswirtschaft bieten sich also manigfache Betätigungsmöglichkeiten, die zu ergreifen gerade heute besonders erwünscht wäre. Die Konzession bezieht sich auf West,



