

Heimatschutz und elektrische Leitungen

Autor(en): **Rieder, C.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Heimatschutz = Patrimoine**

Band (Jahr): **21 (1926)**

Heft 6

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-172234>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

HEIMATSCHUTZ

ZEITSCHRIFT DER .SCHWEIZ. VEREINIGUNG FÜR HEIMATSCHUTZ.
BULLETIN DE LA .LIGUE POUR LA CONSERVATION DE LA SUISSE PITTORESQUE.

HEFT N r. 6
Sept./Okt. 1926

Nachdruck der Artikel und Mitteilungen bei deutlicher Quellenangabe erwünscht. — La reproduction des articles et communiqués avec indication de la provenance est désirée.

JAHRGANG
:: XXI ::

Heimatschutz und elektrische Leitungen.

Von Ing. C. Rieder, Malans.

Gewaltige Leitungsnetze sind in allen Ländern seit Friedensschluss schon entstanden oder noch in Projektierung begriffen. Sie werden weder an den Kantons- noch an den Landesgrenzen halt machen und schliesslich den grössten Teil unseres Kontinentes überspannen. Die bei diesen Uebertragungen angewendeten Spannungen sind in fortwährendem raschem Anwachsen begriffen, seit 1919 von 70 auf 220 bis 250 kV. (1 kV=1 Kilovolt = 1000 Volt). Zur Führung derart hochgespannter Ströme werden aus physikalischen Gründen (Coronaverluste, Skinneffekt) Leiter von recht bedeutendem Durchmesser (bis 42 mm Durchmesser Hohlseile) verwendet, welche gut sichtbar werden. Dies umsomehr, als sie auf sehr hohen, in weiten Abständen (300—500 m) aufgestellten Gittermasten von 30 und mehr Meter Höhe an Isolatorenketten befestigt werden müssen. Es ist deshalb sehr wohl verständlich, wenn namentlich den Schweizer Heimat- und Naturfreund bei solchen Aussichten eine bange Sorge um das Zukunftsbild seiner schönen Heimat beschleicht und er die Frage geprüft sehen will, ob und wie das drohende Uebel entweder ganz abgewendet oder zum mindesten stark gemildert werden kann. Daher zunächst die Frage: Sind solche Netze überhaupt notwendig? Sie werden nicht zu umgehen sein, da sie dem internationalen Energieaustausche dienen müssen. Die kürzlich in Basel tagende Weltkraftkonferenz hat mit aller Deutlichkeit gezeigt, um welche wichtigsten Fragen es sich hier handelt, um Probleme, gegen welche mit allem Sträuben und mit den besten Argumenten ästhetischer Art leider nicht aufzukommen ist, ebensowenig, wie man gegen Eisenbahn und Automobil dauernd Stellung nehmen kann. Aber dahin können wir mit allen Aussichten auf Erfolg streben, dass das Unvermeidliche in einer Gestalt und Form geschieht, die auch den gerechten Ansprüchen des Natur- und Heimatfreundes gebührend Rechnung trägt. In welcher Weise kann dies mit unseren heutigen technischen Hilfsmitteln geschehen? Da wird zunächst auch der Laie in erster Linie an



Abb. 1. Die weiße Linie bezeichnet die Achse der Leitungsstrasse; letztere wird gegen Maienfeld sowie gegen den Rhein hin durch höheren Baumwuchs verkleidet und dadurch der Sicht entzogen. — Fig. 1. La ligne blanche indique l'axe de la conduite électrique; celle-ci sera masquée du côté de Maienfeld, comme du côté du Rhin, par un rideau de hauts arbres qui la rendront invisible.

das Kabel als Ersatz der oberirdischen Freileitungen denken, zum Teil mit Recht. Hierzu folgendes: Kabel aller Art, gleichviel ob Höchst- oder Niederspannung führend, können nur in sicherem, unbewegtem Boden verlegt werden. Wo Rutschungen oder andere Erdbewegungen zu befürchten sind, ist seine Verwendung unstatthaft. Deshalb kommt Kabelverlegung fast nur in fester, gesicherter Talsohle in Frage. Da sollte sie nun zunächst für jene Zwecke verwendet werden, für welche die geringsten Betriebsspannungen in Frage kommen, weil mit wachsender Spannung auch der Preis der Kabel und die Anforderungen an deren sorgfältige Verlegung wachsen. Und in der Tat kann mit Genugtuung festgestellt werden, dass die hier zunächst am meisten in Frage kommende Unternehmung, die eidg. Telephon- und Telegraphenverwaltung, dazu übergegangen ist, manche Fernlinien, z. B. Zürich-Chur, als Kabel in den Boden zu verlegen. In welcher günstiger Weise sich dieses Vorgehen unter Umständen auswerten lässt, werden wir noch sehen. Für die in der Starkstromtechnik angewandten Niederspannungen bis etwa 250/380/440 Volt wird in geschlossenen Ortschaften immer mehr das in die Erde verlegte Kabel verwendet, ebenso für die niederen Hochspannungen von 1500 bis etwa 15000 Volt. Diese Netze befinden sich in der Mehrzahl im Besitze der Gemeinden, und diese gehen, mit der finanziellen Erstarkung ihrer

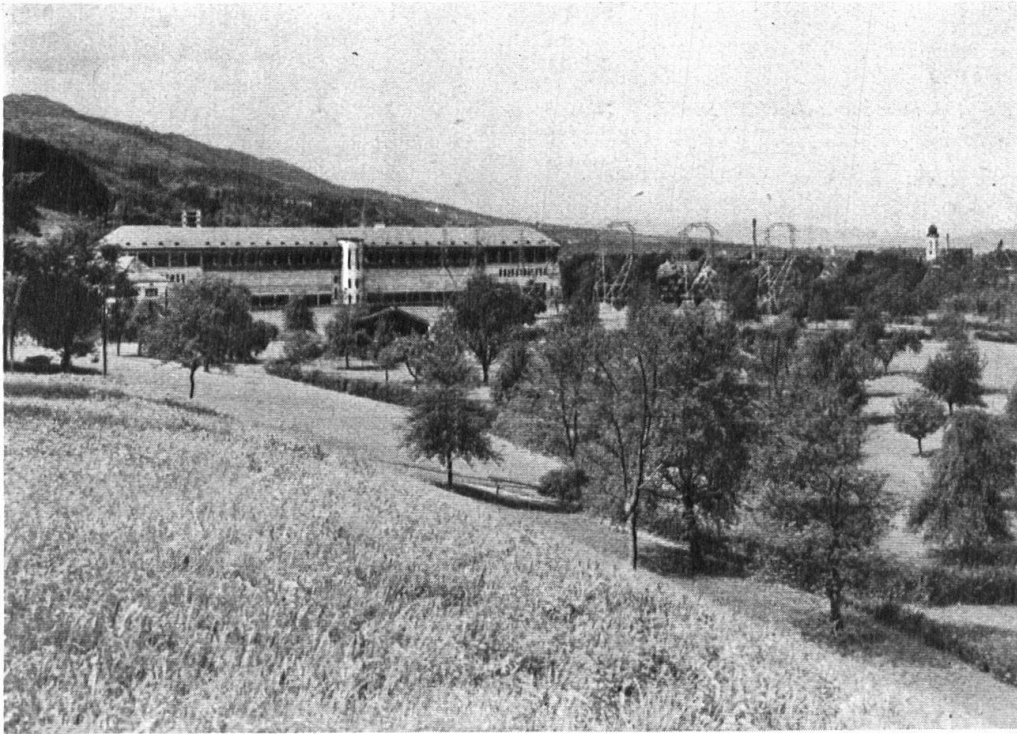


Abb. 2. Abgehende Leitungen vom Schalthause der Zentrale Siebnen. Man beachte die fünf nebeneinander stehenden grossen Jochmaste. — Fig. 2. La conduite électrique à son départ de la centrale de Siebnen. Remarquer les cinq grands pylônes doubles en forme de joug.

Unternehmungen, immer häufiger daran, die oberirdischen, oft hässlichen Freileitungs-Ortsnetze in Kabel zu verlegen. In dieser Hinsicht können namentlich in den letzten Jahren erfreuliche Fortschritte festgestellt werden. Wesentlich schwieriger steht es damit bei den mittleren Hochspannungen von 15 bis ca. 60 kV. Die Kabel für diese Spannungen können wohl noch betriebssicher hergestellt und verlegt werden, sie sind aber sehr teuer. Ausserdem kommen diese Spannungen fast nur ausserhalb geschlossener Ortschaften zur Anwendung. Die häufigere Verwendung von Kabeln scheidet hier in der Regel an den zu hohen Anlagekosten. Vereinzelt bestätigen leider nur diese Regel. Für Spannungen über 60 kV konnte die Kabeltechnik mit der Entwicklung des Transformatoren- und Leitungsbaues nicht annähernd Schritt halten. Für die in der modernen Grosskraftübertragung in allen Ländern heute angewandten Höchstspannungen von 220—250 kV fehlen heute zur Kabelverlegung sowohl die technischen als namentlich auch die finanziellen Mittel. Das ganze Problem der modernen Grosskraftübertragung und Energiewirtschaft steht unter dem unerbittlichen Regime der Wirtschaftlichkeit. Gar gerne würde oft der projektierende Ingenieur zu dem bequemen Mittel des Kabels greifen, das ihn auch noch mancher anderer Sorgen, z. B. des Schutzes gegen Ueberspannungen und atmosphärische Störungen in einfachster Weise entheben würde, wenn ihm nur die nötigen finanziellen Mittel zur Verfügung gestellt werden

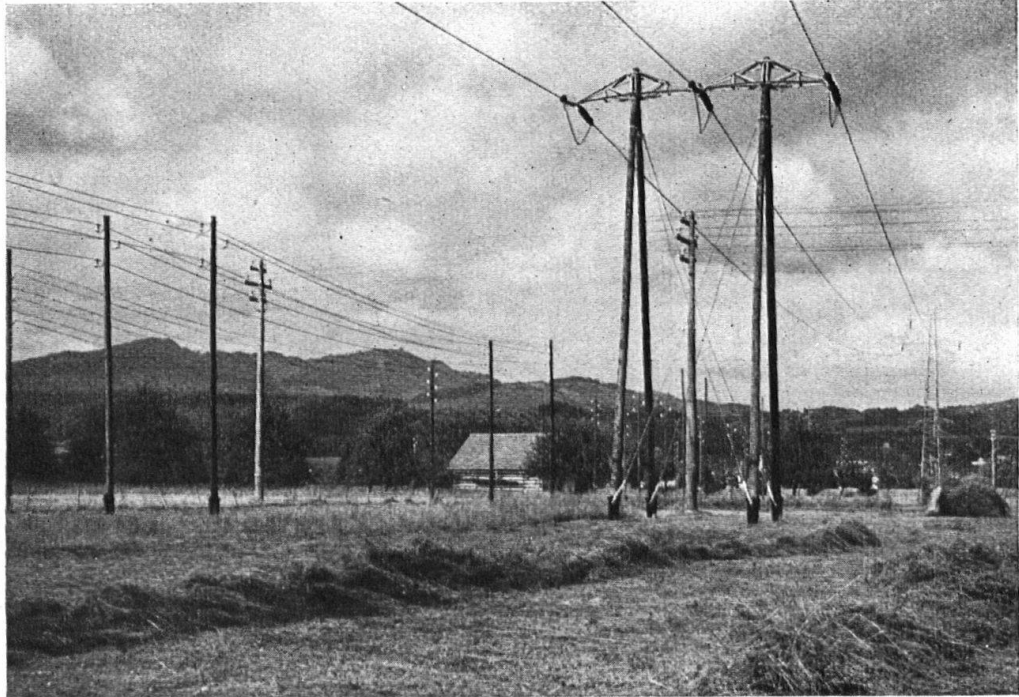


Abb. 3. Hoch- und Höchstspannungsleitungen bei Grynau. Rechts im Bilde 135 kV-Leitung auf, durch Eisen-
 joche verbundenen, Holzmasten. Der Eisengittermast im Hintergrunde hebt sich von diesem kaum ab. —
 Fig. 3. Conduites électriques à haute et à très haute tension près de Grynau. De droite, la conduite de 135 kV
 sur des mâts de bois reliés par des supports en fer. Le pylône en fer à treillis à l'arrière-plan se remarque
 à peine derrière les mâts de bois.

könnten. Mit diesen Tatsachen wird auch der einsichtige Heimatschützer sich abfinden müssen, indem er sich auch vor Augen hält, dass jeder Schatten- auch eine Sonnenseite gegenübersteht. Haben wir doch Gott sei Dank auch da noch Wege offen, zu erträglichen Verhältnissen zu kommen, wo wir auf das vermeintliche alleinige Mittel, Kabel, verzichten müssen. Not tut aber, dass wir geschlossen und entschlossen darauf dringen, dass diese Wege betreten und eingehalten werden. Da haben wir zunächst das Mittel der Schaffung gut tracierter Leitungsstrassen, d. h. der Zusammenfassung aller, eine Gegend oder ein Tal durchziehenden, Starkstrom-Transitleitungen auf einem gemeinsamen, dazu besonders geeigneten Tracé, wenn möglich sogar auf demselben Gestänge. Die eidgenössische Kommission für Elektr.-Anlagen spricht sich hierzu in einem Gutachten an den hohen Bundesrat, vom Jahre 1922, wie folgt aus: „Für ein gut geführtes Tracé schwerer (hier also sogar mehrerer zusammengefasster) Leitungen kann zunächst wohl gesagt werden, dass die Anlehnung der Leitungstracéen an bereits im Terrain in der Natur vorhandene einigermaßen gerade Linien, sofern sich diese sonst dazu eignen, ästhetisch im allgemeinen als das befriedigendste anerkannt wird. Infolgedessen wird hier eine Führung dieser Leitungsstränge parallel mit der Rheinlinie (siehe Abb. 1) in passender Ausführung angemessen sein. Diese Lösung erweist sich hier als besonders zutreffend, weil dadurch einerseits die Nähe der Ortschaften (Maienfeld,

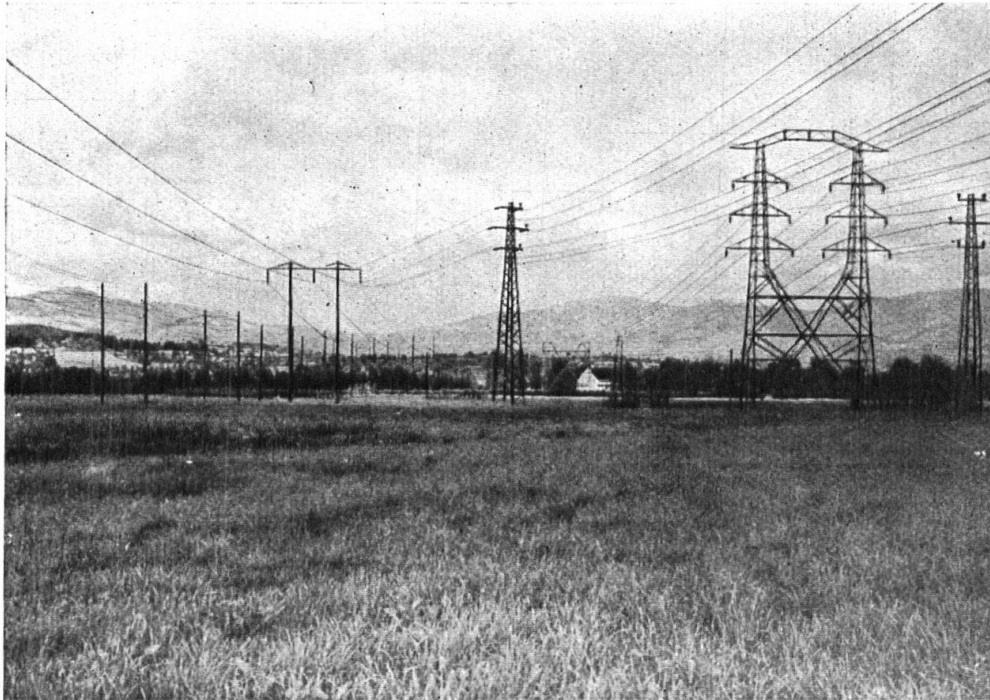


Abb. 4. Abgehende Leitung von der Zentrale Siebnen. Rechts Jochmast im Schatten. Der zweite Jochmast ist von der Sonne beleuchtet und nur noch wenig sichtbar. — Fig. 4. La conduite électrique à son départ de la centrale de Siebnen. A droite un mât en forme de joug dans l'ombre. Le second mât du même genre, situé plus loin, est éclairé par le soleil et à peine visible.

Malans) vermieden und andererseits an Stelle höher kultivierten eher minderwertiges Land in Anspruch genommen wird. Eine rechtsrheinische Führung aller Hochspannungsleitungen innerhalb des Dammes und ungefähr diesem parallel durch bzw. über den Buschwald, soweit vom Damme abstehend, dass die demselben zunächst stehenden Bäume voll stehen bleiben, ist von allen möglichen Lösungen für die zukünftige Leitungsgestaltung auf dieser Strecke entschieden diejenige, welche die relativ geringste Beeinträchtigung der Benützung des Landes ergibt, am wenigsten wertvolles Land in Anspruch nimmt und diejenige, bei welcher die Leitungen von allem Verkehr und allem Bauland und allen künstlichen Anlagen möglichst fern gehalten werden und bei der die Leitungen überdies so liegen, dass sie möglichst wenig gesehen werden und das ästhetische Empfinden wenn überhaupt, jedenfalls äusserst wenig verletzen. Wenn in Zukunft sämtliche hier notwendigen Hochspannungsleitungen parallel zu einander geführt werden in den durch die Sicherheit des Betriebes und des Personals gebotenen kleinstmöglichen Abständen, so wird man von diesen Leitungen in ihrer neuen Form von Maienfeld und anderen Orten, von den Landstrassen und der Bahn aus sehr wenig bemerken. Von beiden Seiten werden die Leitungen im allgemeinen durch Bäume verdeckt sein und lediglich die Oberteile der Masten aus diesen heraus sichtbar werden. Unter den Weitspannleitungen (wie übrigens schon heute z. T. selbst unter den

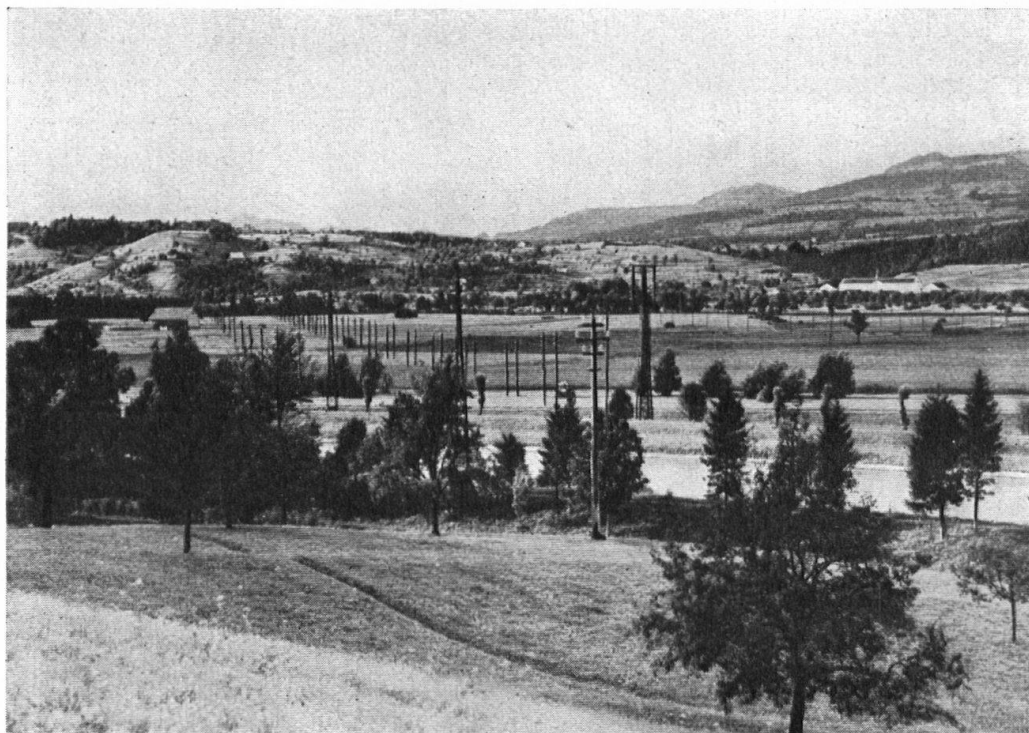


Abb. 5. Hochspannungsleitungen bei Grynau. Im Hintergrunde der Uznaberg, welcher durch diese schräg traversiert wird, wie Abb. 6 zeigt. — Fig. 5. Conduite électrique à haute tension près de Grynau. A l'arrière-plan l'Uznaberg coupé obliquement par la conduite électrique, comme le montre la fig. 6.

niedrigen Albulaleitungen) kann Buschwerk bleiben; der Eindruck einer Schneise wird schon deswegen und wegen des nicht ganz geradlinigen Verlaufes nicht einmal an den wenigen Stellen, an denen man ihn vermuten könnte, auftreten.“ Das von etwa 900 Expropriaten und 26 Gemeinden gewählte und von den vier Kantonsregierungen Graubünden, St. Gallen, Glarus und Schwyz unterstützte Aktionskomitee zum Kampfe gegen die von der A.-G. Bündner Kraftwerke (B. K.) projektierten Fernleitungen Küblis-Sargans mit 64 kV Einphasen-Bahnstrom und Ragaz-Siebnen mit 150 kV Drehstrom hat sich bei der Tracéwahl von diesen Grundsätzen leiten lassen und sich ausserdem an folgende Richtlinien gehalten: Meidung hochwertigen Kultur- und Baulandes, solange die Möglichkeit besteht, in minderwertigem Boden in annehmbarer Weise durchzukommen. Meidung dichter menschlicher Siedlungen. Namentlich sollen moderne Höchstspannungsleitungen und Leitungsstrassen, wenn irgend möglich, nicht zwischen Ortschaften und den zugehörigen Bahnhöfen oder zwischen in ihrer natürlichen Entwicklung zusammenstrebenden Ortschaften hindurch geführt werden, wie dies z. B. zwischen Niederurnen und Ziegelbrücke von den Nordostschweizerischen Kraftwerken (N. O. K.) geschehen ist und neuerdings von den Bündner Kraftwerken (B. K.) wiederholt werden will (siehe Abbildung 7). Meidung offener, ungedeckter und namentlich

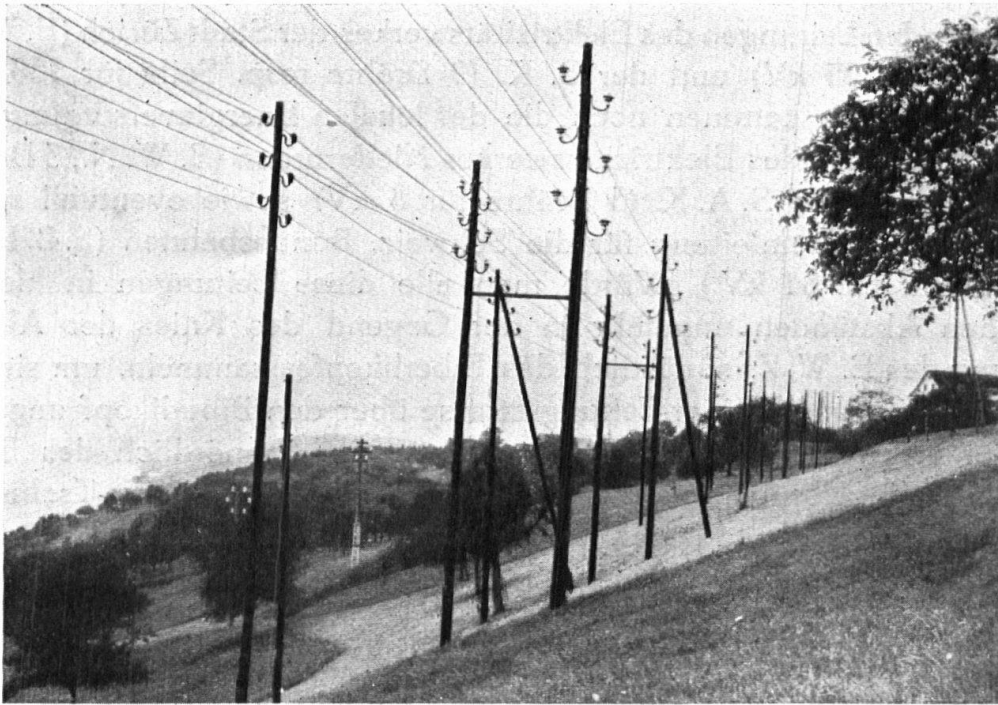


Abb. 6. Hochspannungsleitungen überziehen den, an Obstwuchs reichen, Uznaberg. — Fig. 6. Des conduites électriques à haute tension gravissent les pentes de l'Uznaberg et coupent leurs beaux vergers.

besiedelter Berghänge. Wo möglich Führung der Leitungen auf der Schattenseite der Täler. Soweit möglich soll gerade Linienführung angestrebt und erleichtert werden. Verlegung der Grosstransformationsstationen, Schalthäuser, Verteilungsschienen, überhaupt der Hauptverteilungspunkte in die Schnittpunkte der von der Natur gebotenen ursprünglichen Leitungstracées. Los und fort mit den Verteilungsschalthäusern, von den für ihre Lage durch ganz andere Gesichtspunkte orientierten hydraulischen Zentralen! Die Befolgung dieses Grundsatzes hätte z. B. die Gemeinden Siebnen und Schübelbach, die Linthebene und zum Teil wenigstens auch die Gemeinden Uznach und Schmerikon vor der schweren Ueberstellung mit Leitungen aller Art bewahren können. Diese strahlen alle von der Zentrale Siebnen aus und belasten die betroffene Gegend in schwerster Weise, wie dies auf unsern Abbildungen Nr. 2, Nr. 3, Nr. 4, Nr. 5 und Nr. 6 ersichtlich ist. In welcher heilsamer Weise eine solche geordnete Zusammenfassung der Leitungen in sogenannten Leitungsstrassen sich auswirken muss, mag an dem folgenden Bilde Nr. 7 erläutert werden. Es stellt die Situation in der Gegend von Niederurnen-Ziegelbrücke dar, woselbst die aus dem glarnerischen Linthtal kommenden Leitungen der N. O. K. (im ganzen 30 Drähte für verschiedene Betriebsspannungen) und event. der St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke (S. A. K.; projektiert für das Muttenseewerk) zusammentreffen mit den längs dem Wallensee aus dem Bündnerlande

herkommenden Leitungen des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich (E. W. Z., 12 Drähte für 55 kV) und der B. K. (9 Drähte resp. Seile für 150 kV., projektiert). Dazu kommen noch die der lokalen Energieversorgung dienenden Leitungen des Elektrizitätswerkes Niederurnen (E. W. N., 3 Drähte für 3,6 kV) und der S. A. K. (3 Drähte für 8 kV) sowie eventuell später noch eine Bahnstromleitung für die Schweiz. Bundesbahnen (S. B. B. ca. 4 Drähte für ca. 64 kV.) Würde man alle diese Leitungen in kleinstmöglichen Abständen ungefähr in der Gegend des Knies der Albula-B-Leitung des E. W. Z. südöstlich des Biberlikopfes sammeln, um sie von da ab gemeinsam in einer Leitungsstrasse über den Biberlikopf ungefähr auf dem Tracé der beiden Leitungen des E. W. Z. nördlich des Bahnhofes von Ziegelbrücke hindurch bis westlich Ob. Windegg-Tschachen zu führen, so kann man sich leicht vorstellen, in welcher angenehmer Weise die Gegend der beiden Gemeinden Niederurnen-Ziegelbrücke entlastet würde.

Die Anhäufung so vieler Leitungen in einer Leitungsstrasse ist indessen weder vom elektrotechnischen, noch vom betriebstechnischen, noch vom wirtschaftlichen und ästhetischen Standpunkte aus befriedigend. Hier sollte unbedingt noch weiter gegangen und der Energietransport nicht nur in gemeinsamer Leitungsstrasse oder auf gemeinsamem Tragwerk, sondern unter entsprechender Ausnutzung wirtschaftlicher Höchstspannungen auf gemeinsamen *Leitern* (Drähten oder Seilen) vollzogen werden. Eine solche Zusammenfassung aller Transitleitungen, welche nicht der lokalen Energieversorgung zu dienen haben, in *eine* gemeinsame Sammelleitung bezeichnet man als „*Sammelschiene*“. Ihre grosse Bedeutung und Wichtigkeit für die allgemeine Landesenergieversorgung ist von einsichtigen tüchtigen Fachleuten schon lange erkannt und ihre Anwendung dringend empfohlen worden. In der von den Berner Kraftwerken (B. K. W.) und den Nordostschweizerischen Kraftwerken (N. O. K.) ins Leben gerufenen Schweizerischen Kraftübertragungs A.-G. (S. K.) durfte man hoffen, einen Anfang zur Verwirklichung dieses richtigen und gesunden Gedankens finden zu können. Leider hat dann aber nur zu bald die Rivalität und der zu stark entwickelte Geschäftsgeist der Teilhaber es verhindert, dass das junge Unternehmen die darauf gesetzten Erwartungen erfüllen konnte, und heute droht es bereits der Vergessenheit anheim zu fallen. Dies veranlasst Herrn Ingenieur W. Trüb, Direktor des E. W. Z. in Band 87, Nr. 12 der Schweizerischen Bauzeitung unter dem Titel „Probleme der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft“ folgende Mahnung an die schweizerischen Grosskraftunternehmungen zu richten: „Durch die Erfahrung belehrt, muss nochmals versucht werden, aus vorhandenen Leitungen und Anlagen heraus ein Programm aufzustellen für ein schweizerisches Netz von Grosskraft-

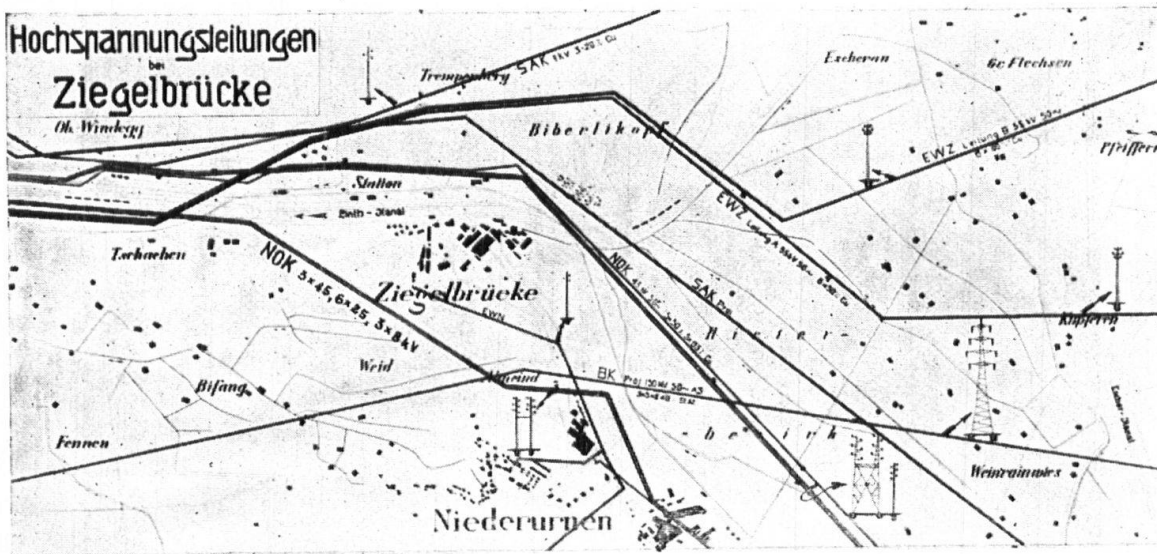


Abb. 7. Hochspannungsleitungen bei Ziegelbrücke. Die Masttypen sind jeweils in ihrem ungefähren Grössenverhältnis zueinander und zu den Leitungen gezeichnet. — Fig. 7. Conduites électriques à haute tension près de Ziegelbrücke. La grandeur approximative des différents types de mâts est indiquée sur chacune des lignes.

leitungen. Die öffentliche Meinung will nicht mehr zusehen, wie dessen Entwicklung dem Zufall oder dem Wettlauf der einzelnen Werke überlassen wird. Sie verlangt die Zusammenlegung der Stränge, die Schonung von Grund und Boden, die Konzentrierung auf wenige Sammelpunkte, die Zusammenarbeit der Interessenten. Die öffentliche Meinung droht mit der Reglementierung; noch ist es Zeit, durch ein Programm der Werke dem Verlangen zu genügen“. Leider sprechen alle Wahrnehmungen und Erfahrungen der letzten Zeit nicht dafür, dass diese sehr beherzigenswerten, klugen Worte bei den Werken die verdiente Beachtung gefunden haben und dass es ohne äusseren Zwang möglich sein werde, die dringend gebotene Sanierung und Ordnung des Leitungsbaues herbeizuführen. So ist es z. B. bis zur Stunde nicht möglich gewesen, eine Verständigung zwischen E. W. Z. und B. K. über gemeinsamen Transit ihrer Energie aus dem Bündnerlande nach der Zentrale Siebnen zu erreichen, trotz des sehr entschiedenen Druckes, den die vom Leitungsbaubedrohten ca. 900 Expropriaten, 26 Gemeinden und vier Kantonsregierungen in diesem Sinne geltend machten. Und soll sich etwa in Zukunft immer wieder von Fall zu Fall eine solche Kampforganisation, ein Staat im Staate, bilden müssen zur Abwehr gegen rücksichtslos tracierte, ja vorläufig vielleicht gar nicht nötige Leitungen und zur Erzwingung einer Verständigung der Werke zu gemeinsamer Arbeit? Müssen wir jedesmal wieder an den harten Kampf von Baselland gegen die Exportleitungen erinnert werden? Hier hat offensichtlich die führende, fördernde und gleichzeitig zwingend ordnende Hand des Staates, in diesem Falle des Bundes, gefehlt. Aber auch eine freiwillige Verständigung der Werke unter sich wird nicht das bringen, was im



Abb. 8. Leitungsführungen bei Wallenstadt. Die Punktlinie zeigt die projektierte Höchstspannungsleitung. Diese kann auf das, wegen Kabelverlegung frei gewordene, Telephontracé (weisse Linie) verlegt werden. In der Mitte des Hintergrundes ist die weithin sichtbare Schneise über die Reischibe erkennbar. — Fig. 8. Conduites électriques près de Wallenstadt. La ligne pointillée marque la ligne projetée à haute tension. Elle pourra prendre la place de la ligne téléphonique (ligne blanche), actuellement en câble souterrain. On remarque à l'arrière-plan la coupure, qui a été faite pour une conduite électrique à travers la forêt de la Reischibe.

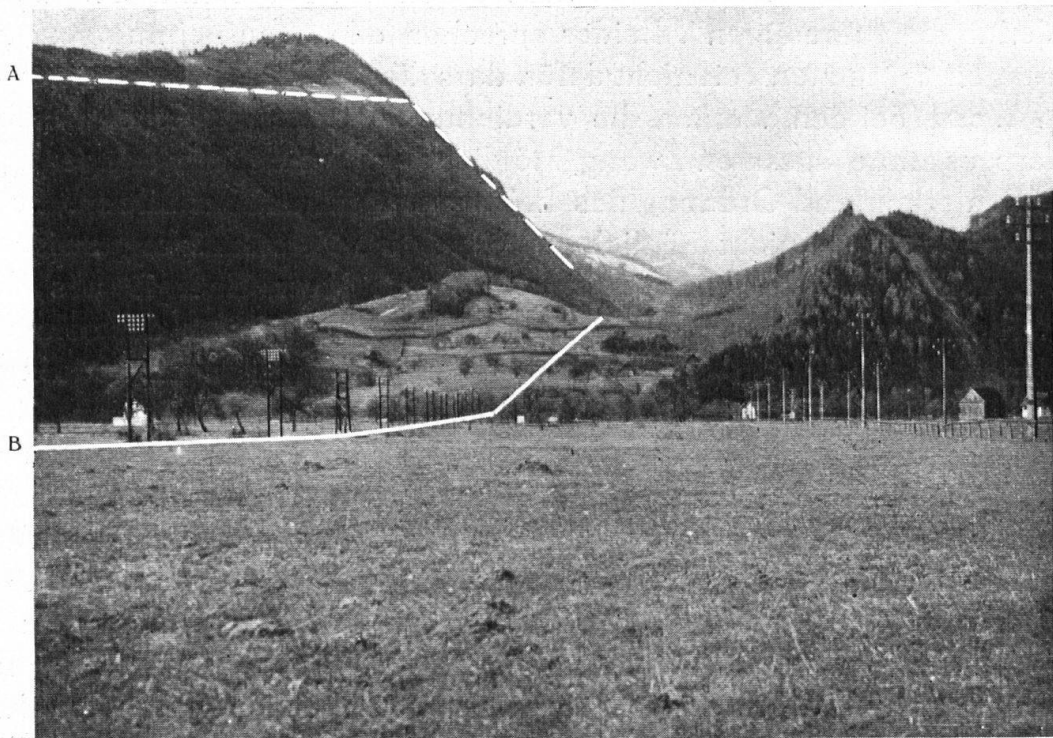


Abb. 9. Dieselben Leitungsführungen wie auf Bild Nr. 8. Rechts Schneise über die Reischibe. — Fig. 9. Les mêmes tracés de conduites électriques, indiqués au No. 8. A droite, la coupure dans les forêts de la Reischibe.

öffentlichen Interesse und namentlich vom Standpunkte des Heimatschutzes aus verlangt werden muss, nämlich nicht nur eine Zusammenlegung der Leitungen und deren Zusammenfassung in Sammelschienen, sondern eine planmässige Durchbildung des gesamten primären Energieversorgungsnetzes unter Vermeidung aller Doppel- und Vielspurigkeit und unter Beseitigung aller durch die modernen Höchstspannungsleitungen irgendwie entbehrlich werdenden alten Leitungen. Nicht eine Vermehrung der Leitungen durch Ueberbauten schwerster Art, sondern eine Verminderung derselben durch Zusammenfassung in viel leistungsfähigeren Höchstspannungsleitungen auf gutem Tracé ist unser Ziel. Dieses kann aber niemals erreicht werden, wenn jede einzelne Unternehmung — wie es im Sammelschienenprogramm der Werke liegt — wie bisher

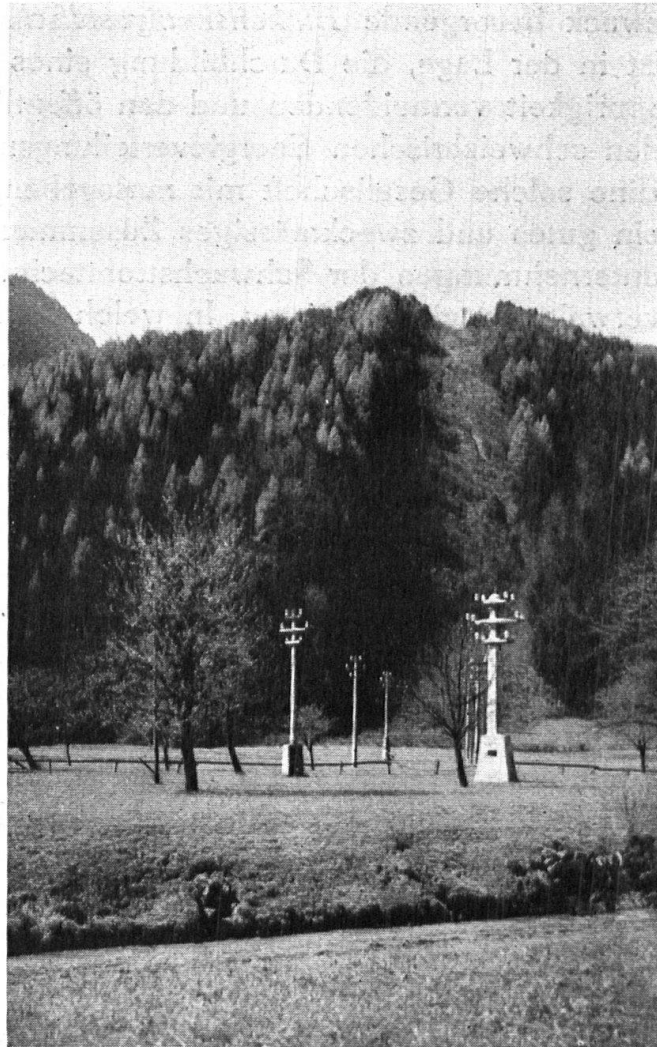


Abb. 10. Abstossend wirkende Schneise über die Reischibe. Im Vordergrund klobiger Betonleitungsträger. — Fig. 10. La coupure disgracieuse à travers la forêt de la Reischibe. Au premier-plan un socle et un pylône de béton lourds et difformes.

hemmungslos eigene Linien erstellen und nur zu Ausgleichs- und Energieausfuhrzwecken die Dienste einer übergelagerten Sammelschienen-gesellschaft anerkennen und benutzen will. Die Linien einer neuen Gesellschaft, wie sie die Interessen der Allgemeinheit erfordern, müssen sich organisch auch in den Dienst der *Inlandsenergieversorgung* einfügen; sie sollen nicht ein Ueberbein, sondern ein wohl eingefügtes, dem ganzen Organismus dienendes Glied werden. All dies kann *nur* erreicht werden, wenn der **gesamte primäre** Energietransport in *eine* Hand gelegt wird, *einer* Gesellschaft anvertraut wird, in welcher der Staat eventuell zusammen mit Kantonen und Gemeinden den massgebenden Einfluss besitzt. An Stelle der, den vielen Gesellschaften übergelagerten, Sammelschienen-gesellschaft müssen wir *eine* den *gesamten Energietransport* als Selbst-

zweck besorgende *Einheitsnetzgesellschaft* verlangen. Nur eine solche ist in der Lage, die Durchbildung eines rationell arbeitenden, alle Vielspurigkeit vermeidenden und den öffentlichen Interessen wirklich dienenden schweizerischen Energieverteilungsnetzes an die Hand zu nehmen. Eine solche Gesellschaft mit massgebender Staatsbeteiligung wird auch ein gutes und zweckmässiges Zusammenarbeiten mit den reinen Staatsunternehmungen der Schwachstromtechnik (Telephon- und Telegraphenverwaltung) gewährleisten. In welcher äusserst günstiger Weise sich event. eine solche Kooperation geltend zu machen vermag, soll an den drei Abbildungen Nr. 8, Nr. 9 und Nr. 10 gezeigt werden. Abb. Nr. 8 zeigt in der Mitte des Hintergrundes die Kuppe der „Reischibe“ rechts vom Schiessplatze Haken bei Wallenstadt, über welche, in weithin sichtbarer Schneise, die Albula-Leitungen, des E.W.Z. zum Energietransport aus dem Bündnerlande nach Zürich geführt werden. Zu dieser sehr unerfreulichen Linienführung wurde das E.W.Z. s. Zt. gezwungen, weil im Talsattel zwischen „Reischibe“ und dem links davon gelegenen Hochplateau des „Fäsch“ hindurch die namentlich in Abb. 9 gut sichtbare Telephonfernleitung (weisse Linie) Chur-Zürich geführt wurde. Eine Tracierung dieser Linie, etwa im linken Talsattel am Waldrande unter dem Hochplateau des Fäsch hindurch, konnte wegen der Gefährdung durch den Schiessbetrieb auf dem Haken nicht in Frage kommen. Bei dieser Sachlage waren die Bündner Kraftwerke wieder gezwungen, ihre neu projektierte 150 kV-Drehstromleitung Ragaz-Sieben gemäss der in Abb. Nr. 8 und 9 punktierten, sehr ungünstigen Linie über das weithin sichtbare Hochplateau des „Fäsch“ zu führen, was, neben einer neuen, recht langen und gut sichtbaren Anstiegs- noch eine weitere, noch längere Abstiegschneise vom Ober-Fäsch durch den Molserbergwald nach Franzen bedungen hätte. Durch die Kabelverlegung der Telephonverwaltung wird nun aber das Tracé der bisherigen Telephonleitung frei und kann mit den von der B. K. projektierten Leitungen belegt werden. Es würde aber wieder eine Gelegenheit verpasst und ein unverzeihlicher Fehler begangen, wenn bei diesem Anlasse nicht an die Freigabe des Telephontracés zur Benutzung durch die B. K. die Bedingung der Zusammenlegung mit den Albulaleitungen der Stadt Zürich geknüpft würde, und zwar nicht nur auf gemeinsamem Gestänge, sondern als Sammelschiene mit gemeinsamen Leitern. Dadurch können folgende Vorteile erreicht werden: 1. die sehr teure, weil umständliche und schwierige, aber auch sehr unschöne Führung der Turmleitung über den „Fäsch“ wird vermieden; 2. die recht langen und gut sichtbaren An- und Abstiegschneisen zum und vom Fäsch kommen in Wegfall; 3. die schon aus weiter Ferne in die Augen springende (siehe Abb. 8), in Abb. 10 aus der Nähe aufgenommene, hässliche Schneise der

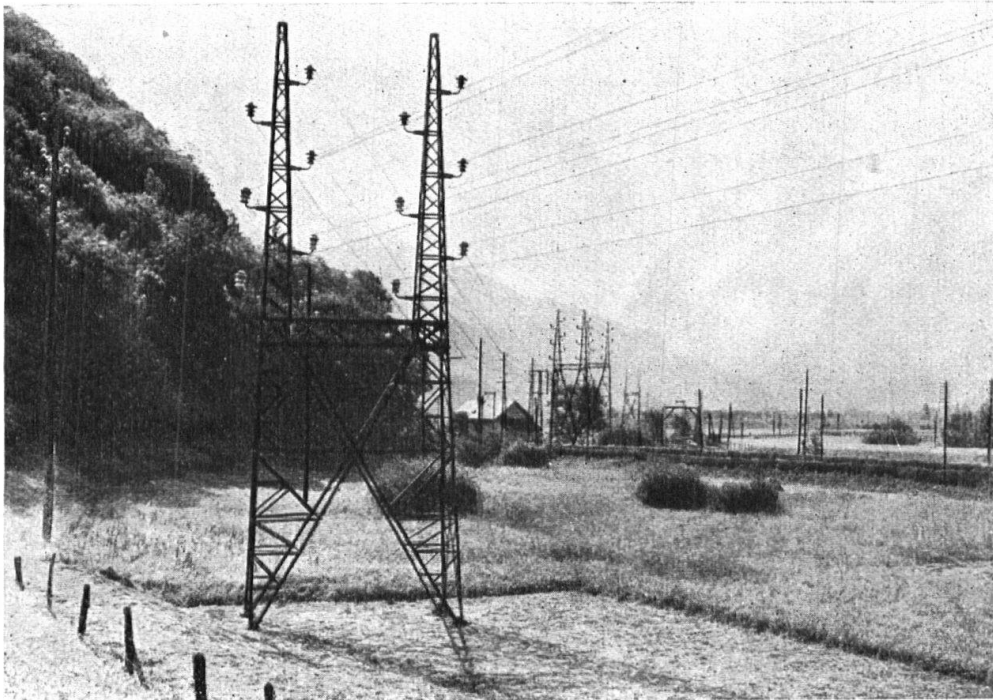


Abb. 11. Hochspannungsleitungen bei der oberen Linthbrücke der Bahnlinie nach Glarus. Sämtliche im Bilde sichtbaren Leitungen und Maste könnten bei Bildung einer Einheitsnetzgesellschaft verschwinden. —
 Fig. 11. Diverses conduites électriques aux abords du pont supérieur de la Linth, du chemin de fer de Glaris. Toutes les conduites et les mâts, qui se voient sur cette vue, pourraient disparaître si l'on fondait une association générale de conduites électriques.

Zürcher Leitungen über die Reischibe wird entbehrlich und kann wieder bepflanzt werden. Statt vier Leitungen durchzieht künftig nur noch eine Leitung die landschaftlich reizvolle Gegend, was gewiss jeden Natur- und Heimatfreund, vor allen Dingen aber auch die einheimische Bevölkerung mit aufrichtiger Freude und Genugtuung erfüllen muss. Und dies alles das Ergebnis des Zusammenarbeitens und der Verständigung der an den Leitungen interessierten Unternehmungen ohne nennenswerte Mehraufwendungen für den Leitungsbau, aber mit bedeutend geringeren Kosten für dessen künftigen Unterhalt.

Während naturgemäss die von den Werken propagierte Sammelschienengesellschaft in erster Linie und ganz einseitigerweise den Interessen derselben und namentlich der Grossunternehmungen dient, soll die Einheitsnetzgesellschaft mit Staatsbeteiligung auch die öffentlichen Allgemeininteressen wesentlich berücksichtigen. Es ist dies umso dringender notwendig, weil bei uns der Staat bisher den Werken nicht nur eine fast unbegrenzte Freiheit im Ausbau ihrer Netze gelassen (die Aufsicht des Starkstrom-Inspektorates beschränkt sich auf sicherheitstechnische Vorkehrungen und die Feststellung der Verantwortlichkeit), sondern durch Gewährung der Abgrenzungsverträge und des Expropriationsrechtes noch ganz besonders tief einschneidende Privilegien eingeräumt hat. Angesichts der ungeheueren volkswirtschaftlichen Bedeutung, welche dem

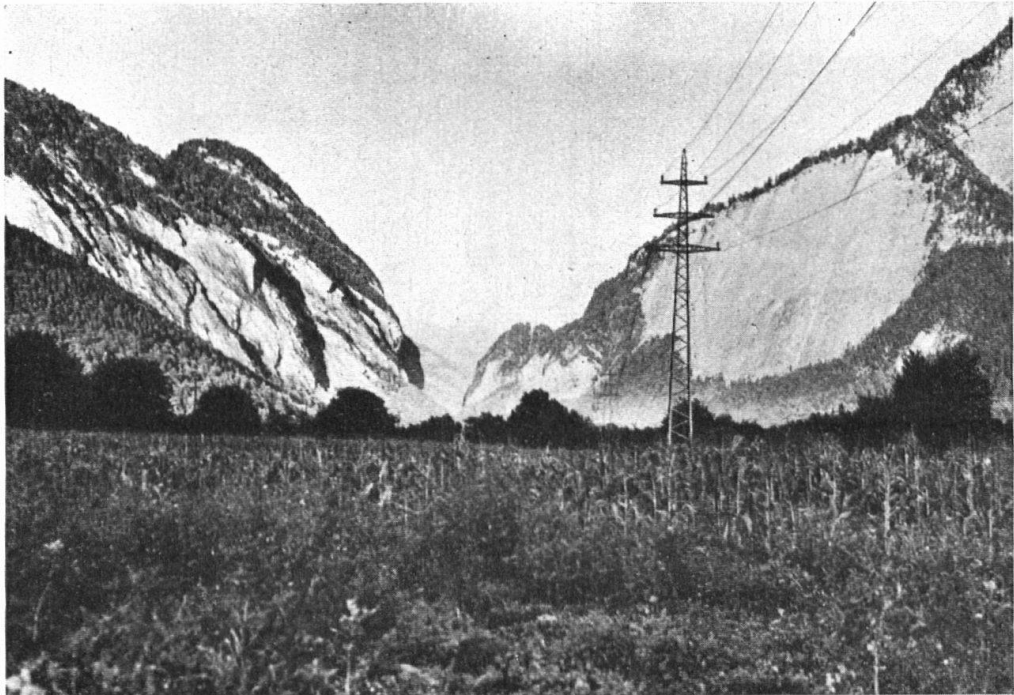


Abb. 12. Eleganter Eisengittermast der B. K. am Ausgange der Klus. Die dauerhaft feuerverzinkten Oberteile sind in drei Jahren bereits stärker abgedunkelt als die mit Oelfarbe gestrichenen Unterteile der Masten und deshalb oft weit weniger sichtbar als letztere. — Fig. 12. Pylône élégant de la B. K. à la sortie des gorges de la Clus. Les parties supérieures en fer galvanisé prennent au bout de 3 ans une couleur plus foncée que les parties inférieures peintes à l'huile, aussi sont-elles moins apparentes que celles-ci.

Besitz und dem Verfügungsrechte über die grossen Transit- und Exportleitungen inne wohnt, ist die besondere Anerkennung von Gebietsabgrenzungsverträgen höchst überflüssig und mit den Interessen der Allgemeinheit namentlich hinsichtlich der Inlandsenergieversorgung *nicht* vereinbar.

„Wer über diese grossen Elektrizitätsfernstrassen (gemeint sind die vom Deutschen Reiche geplanten 220 kV-Fernleitungen, welche zum Energieaustausche das rheinisch-westfälische Kohlenbecken mit den Wasserkraftgebieten von Bayern, Tirol, Vorarlberg und der Schweiz verbinden sollen) verfügt, in dessen Händen wird das wirksamste Instrument zur Bestimmung der deutschen Energiewirtschaft liegen. Wenn sich die Länder und das Reich von anderen Unternehmern überflügeln und die Leitung aus der Hand nehmen lassen, dann geht ihnen das wieder verloren, was sie sich unter Opfern zum Wohle der allgemeinen Energieversorgung und der deutschen Wirtschaft geschaffen haben.“

Möchten diese Worte aus einem Vortrag von Oberregierungsrat Oppacher (München) auch bei unseren obersten Behörden die verdiente Beachtung finden. Möchte auch in unserem wasserkraftreichen Lande, durch Schaffung des Einheitsnetzes, die Frage der Energieversorgung endlich eine grosszügige Lösung finden, welche die öffentlichen Landesinteressen gebührend berücksichtigt und dem Heimatfreunde das beruhigende Vertrauen schenkt, dass auch seine Ansprüche gewahrt werden.