Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 40 (1948)
Heft: 3

Rubrik: Rhône-Rhin = Rhone-Rhein

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: 13.07.2025

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

No. 1 Mars 1948

RHÔNE-RHIN
RHONE-RHEIN

Nr. 1 März 1948

Suite du précédent bulletin: «Des canaux! Des bateaux!»
Paraissant chaque trimestre Erscheint vierteljährlich

ORGANE OFFICIEL DE L'ASSOCIATION SUISSE POUR LA NAVIGATION DU RHÔNE AU RHIN
OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN RHONE-RHEIN-SCHIFFAHRTSVERBANDES

Secrétariat central de l'A.S.R.R.: Rue du Môle 10, NEUCHÂTEL - Tél. (038) 5 42 40
Rédaction, Archives et Renseignements: Rue Petitot 8, GENÈVE - Tél. (022) 4 10 44

Notre Assemblée générale

Yverdon, 14 février 1948

C'est par un soleil radieux et bien propre à souligner son charme qu'Yverdon, «capitale du Nord» du Pays de Vaud, accueillait les membres de l'A.S.R.R. venus pour participer à l'Assemblée générale du 14 février dernier.

Le matin déjà, les salons du Cercle d'Yverdon avaient été mis fort aimablement à la disposition du Comité central, qui y tint une séance au cours de laquelle les dernières dispositions furent prises en vue de la rencontre de l'après-midi. Puis un repas en commun, auquel avaient été conviés les représentants des Autorités fédérales, ainsi que les Autorités des Cantons et des Communes directement intéressés à nos projets, et qui ont contribué au financement des études Léman—Rhin et de celles en cours sur le Rhône, fut servi au Buffet de la Gare.

L'Assemblée proprement dite tint ses assises à l'Aula du Collège, dont les fenêtres s'ouvrent sur la Thièle, qui vit passer jadis les razelles venant d'Entreroches. Les murs de la salle étaient recouverts de cartes et de plans représentant le Rhône de Genève à la Méditerranée et le Rhin en amont de Bâle — les deux voies d'accès au Transhelvétique —, ainsi que de quelques-uns des documents remarquables mis à la disposition des participants au concours d'idées actuellement ouvert en vue du raccordement du canal d'Entreroches au lac Léman.

Au début de la séance, M. Studer, président central, salua les personnalités suivantes:

M. le Colonel Kuntschen, Directeur du Service fédéral des Eaux, et M. André Jaccard, ingénieur, chef de section de ce Service; MM. les conseillers d'Etat Baeriswil, de Fribourg, Marcel Gard, du Valais, Leuba, de Neuchâtel; M. Paul Balmer, ancien conseiller d'Etat de Genève, et président d'honneur de l'Association; M. Hirzel, conseiller national, auteur de la motion qui a retenu l'attention du Conseil fédéral et des Chambres pour la navigation fluviale, et provoqué leur intérêt; M. le Colonel Peter, chef du Service des Eaux du Canton de Berne, M. Pelet, chef du Service des Eaux du Canton de Vaud, M. Hauri, ingénieur des Eaux du Canton d'Argovie; MM. le ingénieurs cantonaux Burgener, du Valais, Aebi, de Fribourg, Luchsinger, de Soleure; les représentants des Autorités municipales: MM. Noul et Thévenaz, de Genève; MM. Peitrequin, de Lausanne; Pahud, Besson et Muriset, d'Yverdon; Etter, de Vevey; André, de Morges; M. Mauroux, de Fribourg; MM. Béguin, président de la Ville, et Dupuis, de Neuchâtel; M. Wyss, de Bienne; MM. les représentants de la Presse.

Puis ce fut la partie officielle, dont l'élément essentiel, le rapport du président central, est reproduit ci-dessous. Ce rapport fut précédé d'un hommage aux disparus: MM. Hermann Sieber, Charles Borel et Gustave Montchal, auxquels *«Rhône—Rhin»* a consacré en son temps des articles nécrologiques; MM. Lucien Reymond, professeur et premier rédacteur du bulletin vaudois, de qui nous tenons une magnifique collection de clichés sur le Rhône et sur le tracé du canal transhelvétique, et M. Aloys Kernen, vérificateur des comptes, et membre fidèle et enthousiaste de l'Association vaudoise.

Au cours de la partie purement administrative, les comptes des exercices 1944 à 1947 furent approuvés avec remerciements au dévoué trésorier central, M. Elser; MM. Robert Kernen et Breitenstein furent nommés vérificateurs des comptes; une modification de l'article des statuts relatif à l'élection du Comité central fut adoptée; MM. Studer, Béguin, Elser, Tripet, Piguet, Peter et Urs Sieber furent élus au Comité central, M. Studer étant maintenu à la présidence par acclamations; l'Assemblée donna enfin mandat au Comité d'accepter les conditions posées par l'arrêté fédéral relatif aux études Léman—Rhin, et de nommer les représentants de l'Association au sein de la Commission de surveillance des études.

MM. Kuntschen, Directeur du Service fédéral des Eaux, et Balmer, président d'honneur de l'Association, prirent ensuite la parole. Le premier apporta le salut de M. le Conseiller fédéral Celio, président de la Confédération; il félicita l'Association, et particulièrement M. Studer, président central, pour le magnifique résultat du financement des études, et il exprima l'espoir que le contact reste étroit et confiant entre le Service fédéral des Eaux et l'A.S.R.R. M. Balmer montra toutes les perspectives que permettent d'entrevoir les événements qui marqueront l'année 1948 — la mise en service du barrage de Génissiat et le début des études Léman-Rhin —, et adressa pour terminer ses remerciements à M. Studer pour la grande tâche qu'il a accomplie, les assistants témoignant de leur côté toute leur reconnaissance au président central par de chaleureux applaudissements.

L'Assemblée générale fut suivie de deux exposés, l'un de M. Blattner, en allemand, sur les études qui vont être entreprises, l'autre de M. Pingeon, sur le Rhône navigable. Ils sont reproduits l'un et l'autre dans le présent numéro, sans qu'il nous ait été possible toutefois, à notre grand regret, d'en donner la traduction, vu le peu de place dont nous disposons.

Nous nous faisons pour terminer un agréable devoir de remercier ici M. Charles Piguet, président de la Section locale et organisateur de l'Assemblée, ainsi que la Municipalité d'Yverdon, qui a eu l'aimable attention de remettre une plaquette consacrée à cette ville à chaque invité et aux membres du Comité central. Les participants à l'Assemblée générale étaient malheureusement (ou heureusement... question de point de vue!) trop nombreux pour recevoir chacun un exemplaire de cette ravissante brochure.

P. B.

Rapport du Président central

présenté à l'Assemblée générale ordinaire du samedi 14 février 1948

Lors de la grande assemblée extraordinaire de Neuchâtel, en juin 1941, nous nous sommes proposés comme buts immédiats l'étude d'aménagement du Rhône entre la frontière et le lac Léman, et en second lieu l'étude du canal transhelvétique.

A l'assemblée générale du 2 décembre 1944, à Lausanne, nous pouvions vous annoncer que les études du Rhône se poursuivaient rapidement. Vous avez entendu sur ce sujet une conférence intéressante de M. Mutzner, directeur du Service fédéral des Eaux, conférence remarquable de clarté et de précision, qui fut publiée.

Un concours d'idées ouvert sous nos auspices et sur notre initiative avait donné les directives pour l'étude de la traversée de la ville de Genève, problème qui avait fait auparavant l'objet de projets, contre-projets, discussions et polémiques pendant plus de 30 ans.

A cette même assemblée, nous vous avions informés que le devis des études de la voie transhelvétique du lac Léman à l'Aar s'élevait à la somme de 1 million, que nous comptions obtenir par des souscriptions privées pour un montant de fr. 250 000.—, par des contributions des cantons pour fr. 250 000.— également, et par la Confédération pour un montant de fr. 500 000.—. A ce moment-là, le 2 décembre 1944, nous n'avions encore réuni que fr. 90 000.— de souscriptions privées, les pourparlers étaient en cours avec les Cantons et la Confédération.

*

Qu'avons-nous fait depuis notre dernière assemblée générale?

Notre première et constante préoccupation fut de poursuivre inlassablement nos démarches pour réunir le capital de fr. 1 000 000.— nécessaire aux études du transhelvétique.

Il serait trop long et fastidieux de vous énumérer toutes les difficultés que nous avons rençontrées pour recueillir les souscriptions privées, celles des Cantons et la contribution fédérale, les nombreuses conférences qu'elles exigèrent. Malgré de multiples échecs momentanés, le comité central ne perdit pas courage, ne fut jamais ébranlé, et resta toujours fermement confiant dans le résultat final qui aujourd'hui est acquis, c'est là l'essentiel.

Ici, je dois justifier le renvoi de notre assemblée générale qui aurait dû avoir lieu régulièrement chaque année.

A la fin des exercices 1945, 1946, 1947, nous avions chaque fois l'espoir d'arriver à chef avec notre financement, et chaque fois le comité central estima qu'il valait mieux renvoyer l'assemblée générale de quelques mois, afin de pouvoir annoncer la bonne nouvelle à nos membres. C'est ainsi que par des renvois successifs, nous sommes arrivés à ce 14 février 1948. Vous voudrez bien admettre que ce n'est ni par négligence, et encore moins par manque d'égard envers les membres de notre Association que nous avons remis finalement l'assemblée générale jusqu'à ce jour. Vous avez été cependant tenus au courant par notre bulletin périodique de la marche de nos affaires et de l'activité du comité central.

Nous pouvons donc vous annoncer officiellement que le financement des études du Rhône-Rhin est assuré. Les souscriptions privées totalisent la somme de fr. 280 950.—, y compris celles de nos sections qui représentent fr. 13 500.—. Je me fais l'interprète du comité central et de tous les membres de notre Association pour adresser l'expression de notre profonde reconnaissance à tous nos souscripteurs privés, aux communes et à nos sections pour l'aide non seulement matérielle mais aussi morale qu'ils nous ont apportée pour le financement des études du Rhône-Rhin, pierre angulaire de l'édifice que nous nous proposons de construire: le canal transhelvétique.

Sans ces participations privés, celles des villes et autres communes, nous n'aurions jamais abouti. C'est le magnifique geste de nos souscripteurs privés qui a entraîné les participations des cantons et celles-ci s'ajoutant aux premières ont finalement permis les votes, remarquables par leur quasi unanimité, des Chambres fédérales. Les députés n'ont pas hésité à nous accorder leur appui en présence des sacrifices bénévoles consentis par l'initiative privée pour un but d'intérêt national.

A tous les cantons subventionnants: Berne, Fribourg, Soleure, Argovie, Vaud, Valais et Neuchâtel, nous exprimons notre vive gratitude, particulèrement à MM. les Conseillers d'Etat, chefs des Départements des Travaux publics, qui ont suivi nos travaux avec intérêt et une grande bienveillance, et ont brillamment défendu nos projets devant leurs gouvernements respectifs.

Le Canton de Genève n'a pas été sollicité pour ce financement, car il a fait de son côté, ainsi que la Ville de Genève, des sacrifices financiers considérables pour les études d'aménagement du Rhône.

Il me reste à exprimer, au nom de l'Association, notre reconnaissance au Conseil fédéral, aux Chambres fédérales, aux membres des commissions spéciales qui ont été chargées de rapporter aux Chambres sur le message du Conseil fédéral, et en particulier à leurs présidents et à leurs rapporteurs.

Nous remercions tout particulièrement M. le Conseiller fédéral Celio, qui, en sa qualité de chef du Département des Postes et Chemins de fer, avait une tâche difficile pour ne pas heurter des milieux peut-être encore hostiles à la navigation fluviale, et cela à une époque où les subventions fédérales ont plutôt une mauvaise presse.

*

L'arrêté fédéral du 16 décembre 1947 a pour titre: «Participation de la Confédération à l'établissement d'un plan d'aménagement des eaux entre le lac Léman et l'embouchure de l'Aar dans le Rhin.»

Ce texte demande une explication. Au cours de nos conférences avec les gouvernements, nous avons constaté qu'il serait impossible de faire admettre par les autorités fédérales et cantonales des participations pour l'étude du canal transhelvétique. En revanche, cette étude présuppose l'aménagement du cours de l'Aar pour une répartition rationnelle des paliers des usines hydrauliques, en vue d'une production aussi complète que possible d'énergie électrique.

Or, la production massive d'énergie électrique est devenue une nécessité économique pour notre pays, celle-ci a le pas sur toute autre considération dans l'aménagement des cours d'eau, et, comme la loi sur l'utilisation des forces hydrauliques prescrit que l'on ne peut créer aucun ouvrage faisant obstacle à la navigation sur un cours d'eau reconnu comme étant susceptible de devenir navigable, ce qui est le cas pour l'Aar, il s'ensuit que le plan d'aménagement

des eaux doit tenir compte avant tout de l'installation des usines hydrauliques.

Notre collègue M. Peter, chef du Service des eaux du canton de Berne, un éminent spécialiste en matière hydraulique, a calculé que l'Aar pourrait encore fournir un surcroît d'énergie de 800 millions de kWh par an.

Ce plan d'utilisation des forces de l'Aar doit être considéré comme majeur, mais celui-ci appelle automatiquement comme plan mineur, en vertu des prescriptions légales, celui de l'aménagement de la voie fluviale; ces deux plans sont inséparables, ils sont liés, mais le premier conditionne le second. Aussi, notre étude se fera-t-elle en étroite collaboration avec les concessionnaires des forces hydrauliques de l'Aar. L'arrêté fédéral prescrit en outre que l'étude s'étendra à la liaison du lac Léman au lac de Neuchâtel, où la question des forces hydrauliques ne joue pas un rôle aussi important que sur l'Aar.

Il nous a fallu quatre années pour obtenir le crédit de 1 million nécessaire à l'exécution du programme des études. Toutefois, ces années n'ont pas été perdues. En fait, les études ont commencé en 1942 et ont été poursuivies sans arrêt depuis. Elles ont commencé en 1942 et on débuté par les plans d'aménagement du Rhône et de la traversée de Genève.

D'autre part de nombreuses études préliminaires indispensables ont été faites depuis, concernant la région du Léman jusqu'au Rhin, à savoir: détermination des graphiques, niveaux des cours d'eau et des lacs jurassiens, levés de terrains, coupes en long et en travers, expertises géologiques et géotechniques, sondages, etc. En bref, grâce à la bienveillance du Service fédéral des Eaux, il a été rassemblé une documentation technique considérable, nécessaire, qui représente une première phase très importante de nos études. Je vous étonnerais beaucoup en vous faisant un exposé complet de tous ces travaux préliminaires qui font partie intégrante de notre programme et compensent la majoration qu'aurait dû subir notre devis de 1 million, par suite du renchérissement survenu dans l'intervalle.

Sur notre initiative, il a été ouvert un concours d'idées pour le raccordement du canal transhelvétique au lac Léman et l'établissement d'un plan directeur de la région Morges–Ouchy–Vufflens-la-Ville. Ce concours est devisé à la somme de fr. 50 000.—, fournie par l'Etat de Vaud, les communes de Lausanne, Morges, Renens et par notre Association. Notre participation est de fr. 13 000.—, grâce à un subside du Service fédéral des eaux.

Pourquoi ce concours? La région qui s'étend entre Lausanne, Vufflens-la-Ville et Morges est d'une rare beauté. Ce serait du vandalisme, un crime de lèse-nature, de l'abîmer. Aussi convient-il de solliciter toutes les idées des architectes et des ingénieurs pour chercher à dégager les directives capables de nous fournir le plan directeur qui s'adaptera le mieux à cet admirable paysage, qui sauvegardera ce patrimoine du pays vaudois. Nous donnons ainsi à tous ceux qui ont une idée l'occasion d'exprimer leurs conceptions et l'on évitera par là des discussions et des polémiques qui ne manqueraient pas de se produire à l'appartition d'un projet élaboré dans un cercle fermé.

La documentation que le jury du concours fournit aux concurrents est considérable et remarquable, une partie d'entre elle a été établie par le bureau du plan d'aménagement national.

D'autre part, on n'est pas resté inactif de l'autre côté de la frontière. Vous connaissez les travaux gigantesques exécutés à Génissiat et qui viennent d'être achevés. Le cañon du Rhône, qui constituait l'obstacle le plus important à la navigabilité du Haut-Rhône, a fait place à un lac de 23 km de longueur aujoud'hui navigable. Une autre usine est en chantier à Seyssel; ces travaux rendront navigable un nouveau secteur. On travaille aussi à Donzère-Mondragon en aval de Lyon, ce qui améliorera un autre secteur du Rhône.

Des contacts entre techniciens français et suisses sont repris pour l'examen de problèmes communs dans la région frontière. Nul doute que si la pacification de l'Europe finit par aboutir, de grands travaux ne se fassent sans discontinuer sur le Rhône, qui auront tous pour effet de préparer le fleuve, par tronçons successifs, à la navigation.

Voyons maintenant quel est notre programme d'avenir. Nous avons le million pour les études du canal transhelvétique. L'article premier de l'arrêté fédéral prescrit que celles-ci seront exécutées par l'Association suisse pour la navigation du Rhône au Rhin, qui en assumera la direction sous la surveillance de la Confédération. Nous avons désigné pour cela un directeur des études en la personne de M. Blattner, ingénieur-conseil, qui a déjà dirigé l'élaboration du projet d'aménagement du Haut-Rhin. Une commission d'étude fonctionnera, dans laquelle la Confédération, les Cantons et notre Association auront des representants.

A l'article 7, il est dit que «l'Association répond, envers la Confédération et les Cantons, de la bonne exécution des travaux d'études et de l'emploi judicieux des fonds reçus».

Nous avons donc la tâche de surveiller ces études dans le sens de l'arrêté fédéral. Nous vous demanderons, dans quelques instants, l'autorisation d'accepter le mandat qui nous est conféré.

Une commission suivra les travaux, discutera avec le directeur les phases successives de leur exécution et leur prix, afin que l'ensemble du projet soit élaboré d'une façon magistrale et intégralement, sans dépassement du devis. Il faut que ce projet soit un monument digne d'un pays avancé comme le nôtre, qui a consenti depuis longtemps d'immenses sacrifices pour le développement de l'enseignement technique. Les lots d'études ne seront confiés qu'à des bureaux d'ingénieurs ayant de l'expérience et une compétence éprouvée dans ce genre de travaux.

Nous aborderons parallèlement ce qu'on a souvent appelé une enquête économique, mais, plus précisément, nous rassemblerons toute la documentation économique permettant de juger dans quelles conditions fonctionnent les organisations de navigation fluviale dans les autres pays et comment ces organisations s'adapteraient par transposition bien raisonnée aux conditions propres à la Suisse. Nous élargirons pour cela notre comité central pour atteindre en profondeur les activités économiques principales du pays et nous assurer leur appui.

Nous projetons d'élargir notre comité central sur des bases solides, de l'organiser avec des moyens d'action étendus, nous aurons besoin pour cela de nouveaux appuis.

Nous porterons de nouveau notre entière attention sur le Rhône, soutenant de tout notre poids nos amis de l'Association genevoise pour favoriser tout ce qui peut accélérer la navigabilité du Rhône de Genève à Marseille.

Nous devons prendre un contact étroit, amical, avec la Chambre de Commerce de Marseille, car la navigation sur le Rhône dépendra de l'efficience de ce grand port méditerranéen, de son outillage, de sa capacité, du perfectionne-

ment de ses installations, particulièrement de ses moyens de transbordement, de l'intensité de son commerce avec l'intérieur de la France et de l'Europe centrale. Il y a un travail immense pour les autorités de ce port dans l'intérêt de la grandeur de la France.

Le comité central devra se proposer, toujours, sans relâche, des buts précis, réalisant des étapes successives, échelonnées judicieusement et logiquement jusqu'au résultat final. Pour y arriver, nous devrons faire un pas chaque jour sur la longue route que nous avons à parcourir. La navigation fluviale en Suisse ne se fera que par de nombreuses étapes successives, chacune demandera un grand effort. Pour le moment, nous ne croyons pas que dans un certain nombre d'années, les Chambres fédérales seront appelées à voter un crédit de quelques centaines de millions pour aménager le Rhône et le canal transhelvétique. Ce n'est pas de cette façon que le problème trouvera sa solution. Mais, chaque fois qu'une usine hydraulique se construira ou qu'une ancienne usine se modernisera selon les prescriptions de la loi qui réserve l'obligation de tenir compte, dans les travaux, de la navigation fluviale, il se créera un tronçon navigable. Il ne restera, pour obtenir la navigabilité complète de la Méditerranée au Rhin, qu'à aménager quelques écluses et des raccordements.

Si nous considérons maintenant ce qui est déjà accompli, ce que nous allons faire prochainement, l'enchaînement des faits tel que nous l'entrevoyons, en supposant que notre Association veille à mettre toujours au comité central une équipe vigilante et active, nous croyons ne pas nous faire d'illusions, en voyant apparaître dans un avenir, sans doute encore lointain, le jour où les chalands sillonneront le Bas-Rhône jusqu'à Lyon, puis la succession de canaux de Lyon jusqu'au lac Léman. Notre pays aura alors sa porte ouverte sur la Mediterranée, berceau de l'antique civilisation latine, une voie d'eau continue vers l'Orient et l'Atlantique et vers le continent africain, ce colosse au pied de l'Europe, assoupi depuis tant de siècles sous le soleil tropical, mais qui se réveille lentement, riche d'immenses promesses économiques pour un proche avenir. C'est une vision encore lointaine! Sa réalisation dépendra de notre volonté, de notre énergie et de notre persévérance.

Arthur Studer, ingénieur
Président central de l'Association suisse Rhône-Rhin.

Vers la réalisation du Rhône navigable

La construction et surtout la mise en eau de Génissiat ont attiré l'attention du monde entier sur l'utilisation des forces motrices du Rhône et fait naître de grands espoirs chez tous les supporters de la navigation fluviale.

Ces espoirs sont bien compréhensibles, car chacun se rend compte que le canal transhelvétique ne sera réalisable que si la navigation parvient jusqu'à Genève.

Un regard en arrière nous fait mieux comprendre l'audace et la prescience de ceux qui, en 1908, jetèrent les bases de notre Association et affirmèrent que le Haut-Rhône serait un jour ouvert à la navigation. En effet, l'énormité des travaux à réaliser pour y parvenir nous apparaît clairement aujourd'hui, puisque nous avons la chance d'assister aux premières réalisations des grandes centrales qui créent les paliers d'eaux calmes sans lesquels le chaland ne pourra arriver à franchir les 375 m de différence de niveau de la Méditerrannée au lac Léman. Cette chance, nous la devons avant tout au besoin énorme d'énergie électrique que réclame l'industrie et l'économie domestique. L'homme se rebute de plus en plus à extraire des entrailles de la terre cette forme directe d'énergie qu'est le charbon, et il n'aura de repos tant qu'il n'aura mis en valeur toute la houille blanche dont il pourra disposer.

Si le Rhône n'est pas navigable naturellement parce que sa pente est trop forte, les milliards de kWh, que représente son aménagement total, sont un garant que son équipement hydro-électrique complet sera réalisé dans un temps relativement court. La navigation libre sur le Rhône ne peut, à elle seule, justifier les dépenses énormes que représente la construction de barrages et d'usines gigantesques telles que Génissiat sur le Haut-Rhône et Donzère-Mondragon sur le Bas-Rhône. Seule la vente de l'énergie électrique rend de tels travaux rentables et permettra à la navigation de s'établir sans trop de frais par la création d'écluses qui ne représentent qu'une charge relativement faible par rapport à l'ensemble du travail. Ayons donc confiance en l'avenir. La mise en eau de Génissiat et le début des travaux de Seyssel et de Donzère-Mondragon nous prouvent que le grand œuvre à réaliser est en marche et que le chemin parcouru, depuis 40 ans, est déjà considérable et bien fait pour donner confiance à ceux qui préparent la réalisation du canal transhelvétique. La jonction entre deux grands fleuves dont l'un est déjà navigable jusqu'à notre frontière, et l'autre en plein aménagement, s'imposera alors d'une façon irrésistible.

Le Bas-Rhône

Le Rhône est navigable depuis fort longtemps entre la mer et Lyon. Toutefois, les conditions de navigation sont mauvaises et la batellerie normale ne peut y circuler que rarement, car le tirant d'eau est souvent insuffisant et le courant trop violent. Il en est résulté la création de types de bateaux spéciaux, chalands, remorqueurs à faible tirant d'eau, toueurs se hissant péniblement sur des chaînes, automoteurs demandant des machines d'une grande puissance, rendant leur exploitation très coûteuse. D'autre part, le chenal navigable est difficile à entretenir par suite de son instabilité et des énormes variations de débit du fleuve. Il est intéressant de noter, en effet, qu'en aval du confluent de l'Isère, le débit peut varier entre 400 et 7000 m^3/s.

A noter encore que la concurrence que la Société Nationale des Chemins de fer français fait aux compagnies de navigation sur le Bas-Rhône enlève à celles-ci les recettes normales sur lesquelles elles devraient pouvoir compter pour l'entretien et le renouvellement de leur matériel, ce qui les oblige à végéter ou à renoncer à leur exploitation. Pendant ce temps, les Ponts et Chaussées, qui ont l'obligation d'entretenir le chenal navigable, font des frais importants en pure perte.

Le remède à cette situation ne sera apporté que par la construction d'une série de barrages avec usines hydro-

électriques et écluses rendant possible l'emploi d'une batellerie normale circulant sur des canaux de dérivation de section suffisante avec vitesse d'eau réduite. La navigation fluviale impose certes des données qui sont une charge pour les constructeurs d'usines, mais dont il serait insensé de ne pas tenir compte. La Compagnie Nationale du Rhône l'a bien compris et l'usine de Donzère-Mondragon, dont la construction vient d'être mise en chantier, en est un exemple typique. En effet, les ouvrages de prise d'eau, les dimensions des canaux d'amenée et de fuite ont été prévus de façon à réaliser les conditions optima pour la navigation. Ainsi disparaîtra l'un des obstacles principaux du parcours du Bas-Rhône, les rapides de Pont Saint-Esprit qui, sur une longueur de 28 km du Rhône, représentent une dénivellation de 24 m.

En souvenir d'un des précurseurs de l'aménagement du Rhône, cette usine de 300 000 CV portera le nom d'André Blondel, qui fut avec MM. Harlé et Mähl, l'un des auteurs du premier projet pour la traversée de Genève. Elle aura sensiblement la même production que Génissiat, soit 2 milliards de kWh par année, fournis par six turbines de 70 000 CV.

Aujourd'hui, une partie du matériel de chantier de Génissiat prend le chemin de Donzère et excavateurs, pelles mécaniques, blondins et bétonnières vont entreprendre l'œuvre d'amélioration de la navigabilité sur le Bas-Rhône. Le Port Herriot à Lyon pourra sortir de sa torpeur et devenir, ce que ses auteurs ont prévu, un arrière-port de Marseille et un avant-port pour la Suisse.

L'aménagement intégral du Bas-Rhône comportera encore huit usines dont cinq seraient établies sur des canaux de dérivation, le lit du Rhône n'étant pas assez encaissé pour permettre la construction d'usines-barrages.

Le Haut-Rhône

Mais nous pensons qu'il convient de nous occuper surtout du Haut-Rhône, plus proche de nous et pourtant mal connu, les centres d'attraction se trouvant tous dans des vallées latérales.

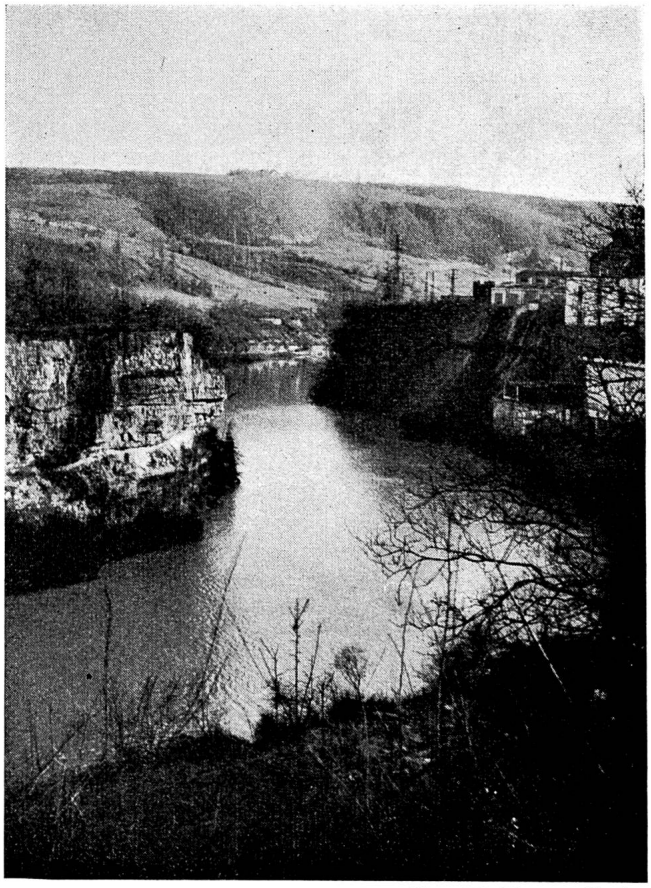
Le cours du Rhône de Lyon à Genève présente des secteurs de caractère très différent suivant qu'il s'étale dans une plaine ou qu'il coupe des chaînes du Jura.

Le point de départ de la navigation sera le port Herriot à l'aval du confluent du Rhône et de la Saône. A Lyon, le fleuve étant encombré par de nombreux ponts ne laissant pas un gabarit suffisant pour les chalands, il faudra créer de toute pièce un canal dit de ceinture contournant la ville pour atteindre le canal de Jonage. La différence de niveau, qui est de 21,50 m, sera franchie par quatre écluses, réparties à distances inégales sur un parcours de 12 km environ.

Le canal de Jonage, utilisant partiellement un ancien lit du Rhône, permettra à la navigation d'atteindre le fleuve lui-même à Jons où un barrage existant conduit les eaux dans la dérivation dont il vient d'être parlé. De là, et sur 50 km, le cours du Rhône est très tranquille et ne présente un ressaut qu'à Sault-Brénaz où il coupe le dernier chaînon du Jura. Il existe en ce point une écluse rudimentaire, dernier témoin de la navigation sur barques de faible tonnage, qui a existé au siècle dernier sur le secteur de Seyssel à Lyon.

Phot. Ed. Pingeon, Genève

Le défilé d'Arland avant . . .



Phot. Ed. Pingeon, Genève

. . . et après la mise en eau du barrage de Génissiat.

Phot. Ed. Pingeon, Genève
C'est ici que se trouvait la perte du Rhône!

De Sault-Brénaz jusqu'au confluent du Guiers, le Rhône est resserré entre des collines plus ou moins escarpées et son lit, assez étroit, est suffisamment profond pour que la navigation puisse l'utiliser sans travaux spéciaux sur une longueur de plus de 30 km.

Puis à 100 km en amont de Lyon, la situation change complètement, la vallée faisant un coude brusque vers le nord, direction presque continue jusqu'à Bellegarde. La pente du fleuve devient le double de ce qu'elle était, et cela jusqu'au pied du barrage Génissiat. La navigation dans le lit du fleuve est impossible, car en plus de la pente, le lit s'étale sur une grande largeur, en plusieurs bras dont la situation est instable. Sur un parcours de 60 km environ, il faudra créer soit des canaux de dérivation, soit des barrages sur le fleuve pour obtenir les biefs qui permettront le passage des chalands. Et ce seront encore cinq usines qu'il faudra construire avec des chutes assez basses et un prix de revient du kWh relativement élevé.

Les arguments qui ont été avancés plus haut à propos du Bas-Rhône, retrouvent ici leur valeur, et l'on peut espérer que la pénurie d'énergie électrique contraindra nos voisins à construire dans un laps de temps réduit les barrages et les usines sans lesquels la navigation ne pourra être réalisée.

Avant d'atteindre Génissiat, nous trouvons, directement en amont de la pittoresque petite ville de Seyssel, un barrage en construction, qui permettra de régulariser les débits très irréguliers prélevés sur la retenue de Génissiat pour satisfaire la demande aux heures de forte consommation d'électricité.

Ce barrage, qui aura avant tout la fonction d'un régulateur, créera une retenue de 7 m de hauteur. Trois turbines de 20 000 CV seront utilisées en tout ou partie suivant les débits disponibles. L'écluse prévue sur la rive droite du fleuve sera construite ultérieurement.

Et nous continuons à remonter la vallée; le Rhône se resserre de plus en plus entre des parois toujours plus escarpées et à 8 km de Seyssel, nous arrivons au gigantesque ouvrage de Génissiat, aujourd'hui presque achevé, puisque sa mise en eau a eu lieu au début de l'année.

La presse, la radio et le cinéma ont diffusé cet évènement mémorable qui à fait disparaître le principal obstacle que pourrait rencontrer la navigation. Et pourtant, le problème qui consistera à faire franchir aux chalands une dénivellation de 70 m n'est pas définitivement résolu. Sera-ce une échelle d'écluses ou un ascenseur vertical? Les deux solutions sont envisagées, mais les ingénieurs de la Compagnie nationale du Rhône n'ont pas encore fixé leur choix. Tout ce qu'on peut dire, c'est qu'une dérivation d'un kilomètre de longueur, passant par la rive droite, à l'emplacement de l'usine à béton, devra être construite parallèlement à l'évacuateur des crues. Les dimensions seront à peu de chose près les mêmes que celles de l'évacuateur. Le problème sera compliqué par le fait que le niveau de la retenue variera de 6 m en quelques heures par suite de l'utilisation d'un cube d'eau important pris sur la retenue.

Deux des photos qui illustrent cet article permettent de se rendre compte des conséquences que la surélévation du plan d'eau de 70 m a eues sur le cañon du Rhône sur une longueur de 23 km, soit jusqu' à la sortie du défilé du Fort-de-l'Ecluse.

Là, la plaine genevoise s'ouvre brusquement devant nous. Lors de l'Assemblée générale de l'A.S.R.R. du 2 décembre 1944, M. le Directeur du Service fédéral des Eaux avait exposé quels sont les projet qui, du Pont Carnot jusqu'à Genève, doivent rendre le Rhône navigable.

Nous nous bornerons donc à vous rappeler que l'usine de l'Etournel, les écluses à créer au barrage de Chancy-Pougny et à celui de Verbois permettront aux chalands d'atteindre le port de Genève, première étape de la navigation vers la Suisse, en attendant la construction du canal transhelvétique.

La situation en ce qui concerne l'emplacement du port de Genève a évolué complètement depuis quelques années, puisque, d'accord avec les Autorités cantonales genevoises, le projet de port à la Queue d'Arve a été abandonné à cause des difficultés techniques, de son coût excessif et aussi parce qu'il obligeait à réserver, pendant de nombreuses années, des terrains de valeur, sans aucune contrepartie.

Aussi les Autorités qui subventionnent les études ont-elles décidé d'examiner les possibilités d'aménagement des terrains de Peney et d'Aire-la-Ville, sur la retenue du Verbois. Les études préliminaires ont montré tous les avantages d'une telle solution, et son économie. Les principaux travaux consisteront à créer des quais en bordure du Rhône, d'un type simplifié, tel que ceux des ports de Au et Birsfelden en amont de Bâle sur le Rhin, puis surtout les voies d'accès ferroviaires et routières. Les C.F.F. ont prévu un raccordement direct à la gare de la Praille, ce qui facilitera la composition des trains en partance vers la Suisse. Le trafic sur le Haut-Rhône à destination du port de Genève peut être estimé à première vue à 2 millions de tonnes par année, mais la construction du canal transhelvétique peut changer ces prévisions, en créant un fort mouvement de transit de la Méditerrannée vers le centre de l'Europe et vice-versa. C'est là une question que l'enquête économique comprise dans le programme d'études de la voie Rhône-Rhin tendra à tirer au clair.

Qu'il nous soit permis, pour terminer, de formuler le vœu qu'une entente intervienne à bref délai entre la France et la Suisse, pour régler les problèmes communs, techniques, financiers et politiques relatifs à la réalisation de l'équipement technique du Rhône du Léman à la mer, et en particulier de la navigation fluviale, élément de prospérité indéniable.

Ed. Pingeon, ingénieur-conseil à Genève

Das Studienprogramm des SRRS für die Aufstellung eines Ausbauplanes der Gewässer zwischen dem Genfersee und der Aaremündung in den Rhein

Wenn unser Verband heute den Bedingungen zustimmen kann, wie sie die Bundesversammlung in ihrer Wintersession in bezug auf die vom SRRS durchzuführenden Studien eines Ausbauplanes der Gewässer zwischen Genfersee und der Aaremündung in den Rhein formuliert hat, so ist es nicht ganz überflüssig, daran zu erinnern, dass ihm dieser Erfolg nicht plötzlich als reife Frucht in den Schoss gefallen ist. Von der in der ausserordentlichen Generalversammlung vom 14. Juni 1941 gefassten Resolution, die energische und unverzügliche Förderung der Studien und die Beschaffung der dazu notwendigen finanziellen Mittel einzuleiten, um die Voraussetzungen einer transhelvetischen Rhone-Rhein-Verbindung technisch und wirtschaftlich abzuklären, bis zur heutigen Meldung, dass die Million bereit steht und Bund, Kantone, Gemeinden, Werke und Private sich bereit erklärten, dem Verband dieses Geld und die Durchführung dieser Studien anzuvertrauen, war ein weiter Weg zurückzulegen, der hie und da auch mit recht grossen Steinen gepflästert war. Allen denen, die diese Steine aus dem Weg räumen halfen, unsern aufrichtigen Dank.

Nun sind wir glücklich am Ziele angekommen, reiben uns die Stirne trocken und bewundern die Aussicht, die sich uns in Form eines programmatischen Panoramas präsentiert, das ich Ihnen kurz zu schildern habe.

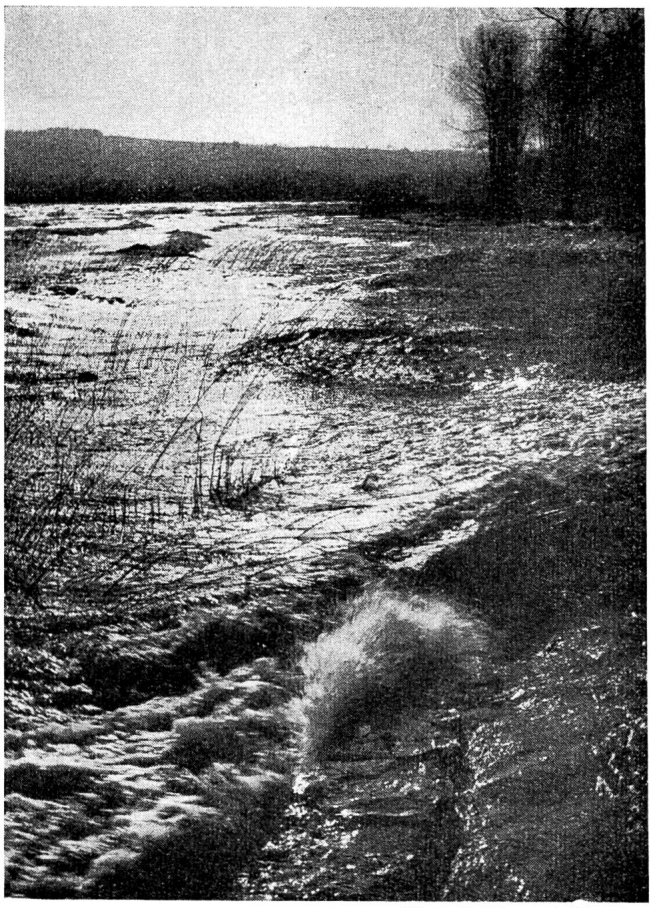
Am Jurafuss, vom Genfersee hinauf zum Neuenburger- und Bielersee und die Aare hinunter bis zu ihrer Mündung wollen wir eine schiffbare Verbindung erstellen, die schon lange unter dem Namen transhelvetischer Kanal in der Tagespresse geistert und kürzlich auch im Organ unserer Section vaudoise «Le Transhelvétique» zu einem geistreichen Essay über die die stillen Nächte am Kanal störenden Mücken geführt hat.

Nun, die wirklichen Mücken, die einmal über den Wassern des Kanals in der Sonne tanzen werden, sind noch nicht ausgeschlüpft, erklärte doch der Bundesrat in seiner Botschaft vom 1. April 1947 an die Räte: «dass, wenn er sich an unseren Studien beteiligt, er damit noch keine Verpflichtung übernimmt, irgendeines der projektierten Bauwerke auszuführen oder zu subventionieren!» Warum das? Trotzdem der SRRS seit seiner Gründung bis heute rund 780 000 Fr. für Studien aufgewendet hat, die der Schiffbarmachung der Rhone von der Landesgrenze bis zum Genfer- und weiter zum Neuenburger- und Bielersee gewidmet waren, sind die eigentlichen Baukosten für eine schweizerische Wasserstrasse Rhone-Rhein nie ermittelt worden, was aber eine absolute Voraussetzung für jede seriöse Beurteilung der Wirtschaftlichkeit dieser Verbindung bildet. Nachdem unser kleines Land immer nur über beschränkte finanzielle Mittel verfügte und heute, wo uns die neuen Kriegsschulden hart drücken, Sparen die einzige Möglichkeit darstellt, um wieder einmal auf erträglichere Steueransätze zurückzugehen, haben wir erst recht alle Ursache, zuerst die Wirtschaftlichkeit eines Bauvorhabens, wie es die Herstellung einer schiffbaren Wasserstrasse zwischen Genfersee und Rhein darstellt, genau zu untersuchen, bevor wir an die Verwirklichung dieses Projektes denken dürfen.

In dieser Erkenntnis hat denn unser Verband schon in seiner ausserordentlichen Versammlung vom 14. Juni 1941 eine Resolution gefasst, die praktisch bedeutet, dass in den nächsten Jahren die Propaganda für den Kanal hinter den Projektstudien zurückzutreten habe, weil ohne einen seriösen Wirtschaftlichkeitsnachweis sich schliesslich auch die beste Propaganda totlaufen müsste.

In Verfolgung dieses Zieles wurde aber auch bald erkannt, dass, wie am Rhein, eine Schiffahrt auf der Aare ohne deren gleichzeitigen Ausbau zur Nutzung der Wasserkräfte sowohl technisch als wirtschaftlich nie realisierbar wäre. Während wir es zwischen Genfer- und Neuenburgersee mit einem reinen Schiffahrtsprojekt zu tun haben, dessen erste Realisierung in Form des «Canal d'Entreroches» wir schon im Jahre 1639 erlebt haben und dessen Betrieb über volle 190 Jahre, also bis zum Jahr 1829 aufrechterhalten werden konnte, ist nämlich eine Fortsetzung der Schiffahrt vom Bielersee bis zum Rhein nur im engen Einvernehmen mit den Energieproduzenten und auf Grund eines verbesserten Ausbaues der Aarewasserkräfte möglich. Die drei subventionierenden Aarekantone Aargau, Bern und Solothurn haben darum im Januar 1946 an ihre Beiträge auch die Bedingung geknüpft, dass dem Ausbauplan der Aare zu Zwecken der Kraftnutzung ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden müsse, welches Verlangen später auch vom Bund unterstützt worden ist, wären doch bei einem rationelleren Ausbau des zur Verfügung stehenden Nutzgefälles noch gegen 800 Millionen kWh/Jahr zusätzlicher Energie zu gewinnen.

Wenn der Sprechende schon seit Jahren die Ansicht vertreten hat, es sei in der Schweiz ganz allgemein das Kraftnutzungsproblem das primäre, die Schiffahrt aber das sekundäre, so hat der Gang unserer Finanzierungsaktion



Phot. J. Pérusset, Yverdon

Entre Yverdon et Grandson: l'emplacement prévu pour le port local.

die Richtigkeit dieser Verhältnisse erneut bewiesen. Diese Erkenntnis sollte die Schiffahrtsfreunde aber nicht bedrücken, sondern ermutigen, rückt doch mit dem Ausbau jeder neuen Kraftwerkstufe auf dem Rhein oder der Aare auch die Verwirklichung der Schiffahrt näher, da sie auf den so geschaffenen Stauseen ideale Fahrverhältnisse vorfindet, während in den ungestauten Strecken das grosse Gefälle und die Enge der Fahrrinne die Schleppkosten rapid ansteigen lassen und damit die Konkurrenzfähigkeit der Schiffahrt gegenüber anderen Transportarten verschlechtern.

Wie sieht nun das Studienprogramm für die Gesamtheit der Projektierungsarbeiten zwischen Genfersee und Rhein aus?

Jedes seriöse Projekt, dessen mutmassliche Baukosten mit genügender Genauigkeit ermittelt werden sollen, beruht auf genügend genauen topographischen, geologischen und hydraulischen Unterlagen. Ohne diese können die Baukosten nie zuverlässig ermittelt werden, und es sind in Fachkreisen genügend Fälle bekannt, wo das Fehlen dieser wichtigen Unterlagen den Wert der Projektierung vollständig illusorisch werden liess.

Dank den Vorarbeiten des eidgenössischen Amtes für Wasserwirtschaft (AfW) und gewisser Kantone und Werke verfügen wir in dieser Beziehung allerdings schon über ein ziemlich reiches Studienmaterial. Immerhin wird die erste Aufgabe der Studienleitung darin bestehen müssen, das Vorhandene zu sichten und zu inventarisieren bzw. Vorschläge über die rasche Beschaffung der noch fehlenden Aufnahmen und Untersuchungen einzureichen. Es sind für diese Vorarbeiten Kredite von rund Fr. 110 000.— vorgesehen.

Während der für die Beschaffung obigen Materials entstehenden Wartezeit wird man für einzelne Abschnitte des transhelvetischen Kanals generelle Vorprojekte aufstellen, soweit solche noch fehlen. Auch hier hat das AfW schon sehr wertvolle Vorarbeit geleistet, indem es schon früher die Schiffbarkeit der bestehenden Aarewerkkanäle und den Umbau gewisser bestehender bzw. den Neubau noch fehlender Kraftwerke in Form von Vorprojekten untersuchen liess.

Im Abschnitt des Entreroches-Kanals wird im Laufe des Sommers auch das Resultat des vom SRRS ausgeschriebenen Wettbewerbs über die Trassenwahl des Kanalauslaufs zwischen Vufflens-la-Ville und Genfersee bekanntwerden, und wir hoffen damit wertvolle Fingerzeige für die Lösung der dortigen, in bezug auf Landschaftsschutz und Siedelungspolitik sehr heiklen Probleme zu erhalten. Auf Grund von Vergleichsstudien wird man dann wohl auch in jenem Sektor des Kanals zur Wahl der zweckmässigsten Lösungen schreiten können.

Liegen diese vor, so müssen zwischen Genfersee und Rhein vorerst wieder die notwendigen topographischen Aufnahmen im Maßstab 1 : 1000 sowie Längen- und Querprofile beschafft werden. Dazu kommen eventuell Sondierungen des Baugrundes bei den wichtigsten im Projekt vorgesehenen Bauwerken und eingehendere geologische und geotechnische Sondierungen.

Für die genannten Arbeiten sieht unser Kostenvoranschlag Fr. 350 000.— für die Aarestrecke und Fr. 120 000.— für den Canal d'Entreroches vor.

Nun kann das definitive Projekt für den gesamten Ausbauplan samt Kostenvoranschlägen aufgestellt werden, was gemäss Budget weitere Kosten von zusammen Fr. 275 000.— verursachen wird.

Nebenher gehen die Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen für eine Genfersee-Rhein-Schiffahrt — das Budget sieht dafür Fr. 75 000.— vor —, und so kann schliesslich auch der Schlussbericht durch den Studienleiter ausgearbeitet werden. Dieser Bericht wird sämtliche Studienergebnisse und die notwendigen Planbeilagen enthalten.

Für die Bearbeitung der Ingenieuraufgaben, die in einzelne Projektlose aufgeteilt werden sollen, kommen private Ingenieurbureaux, und zwar vorzugsweise solche, die ihren Wohnsitz in den subventionierenden Kantonen haben, in Frage. Die Vergebung der einzelnen Aufträge fällt in die Kompetenzen der Studienkommission.

Es handelt sich hier um eine grosse und verantwortungsvolle Aufgabe, die dem Verband von seinen Geldgebern anvertraut worden ist. Er wird seine Ehre darein legen, sich dieses Vertrauens würdig zu erweisen, die ihm bewilligten Gelder sparsam verwenden und danach trachten, das Ergebnis seiner Untersuchungen zu einem wertvollen und zuverlässigen Projekt zu verarbeiten. Je enger die Zusammenarbeit zwischen den Vertretern des Bundes, der Kantone, der Werke und des Verbandes in der Studienkommission ist, um so grösser sind die Aussichten, einen Ausbauplan aufstellen zu können, der alle Interessenten befriedigt, so dass dessen spätere Ausführung gesichert erscheint, wenn auch der einwandfreie Nachweis erbracht werden kann, dass sich eine auf Grund einer rationellen Kraftnutzung des Gefälles der Aare ausgebaute Schiffahrtsstrasse Genfersee-Rhein vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus gesehen rechtfertigen lässt.

Wenn unsere Generation die Verwirklichung dieses Projektes auch kaum mehr erleben wird, so ist es keine Utopie, zu hoffen, dass unsere Jugend sich vielleicht einmal, statt im Auto, im bequemen Personendampfer vom Genfersee nach dem Neuenburger- und Bielersee begibt, am lauschigen Strande in holder Zweisamkeit die Stille und die Schönheit der Uferlandschaft geniesst.

Bei der Eröffnung dieser Wasserstrasse wird man sich dann wohl in Ehrfurcht auch derer erinnern, die schon im Jahre 1638 den Mut hatten, den Bau des Canal d'Entreroches zu unternehmen, also in einer Zeit, wo die Technik zur Bewältigung solcher Bauvorhaben noch in den Kinderschuhen steckte und nur die Energie und der Mut der damaligen Initianten die heute unvorstellbaren Schwierigkeiten des damaligen Unternehmens meistern konnten.

Eine weitere wichtige Voraussetzung, dies alte Schiffahrtsstrasse wieder auferstehen zu lassen, wird allerdings die sein, dass der ganzen Welt endlich wieder einmal für ein Jahrhundert der Frieden gewahrt werden kann, nachdem die beiden letzten Kriege das alte Europa hart an den Rand des Abgrunds geführt haben. Kraftwerke, die die Räder unserer Fabriken treiben, und Wasserwege, die deren Produkte den warenhungrigen Völkern zuführen, gedeihen nur im Frieden. Er allein wird ihnen kulturellen Fortschritt und leichteres Leben schaffen, während ein neuer Krieg auch noch das Letzte zerstören würde, was in der ganzen Welt Generationen vor uns aufgebaut haben. Den Willen, diesen Frieden zu fördern und an ihn zu glauben, haben Bund, Kantone, Gemeinden und Private u. a. damit bewiesen, dass sie gemeinsam unseren eben skizzierten Plan förderten. Mögen diese Hoffnungen endlich Erfüllung finden.

Hans Blattner, beratender Ingenieur, Zürich