

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 48 (1956)
Heft: 3

Artikel: Relazione sull'attività più recente della Associazione Ticinese di Economia delle Acque
Autor: Conova, Aldo
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-921486>

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: 12.01.2026

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

Bau befindlichen und projektierten ausländischen Großreaktoren Betriebserfahrungen vorliegen. Bis dahin ist aller Voraussicht nach die Frage der Brennstoffbeschaffung geregelt, die heute schon optimistische Aspekte zeigt. Wenn wir aber bis in zehn Jahren gerüstet sein und über genügend ausgebildete Fachkräfte verfügen wollen, die den Betrieb von Atomkraftwerken übernehmen könnten, so haben wir keine Zeit zu verlieren. *Die Ausbildung von Atomingenieuren, Chemikern und Metallurgen gehört gegenwärtig zur dringenden Aufgabe.*

Wasserkraft

Unter diesen Umständen werden wir zum Vollausbau unserer Wasserkräfte gebieterisch gezwungen. Es bestehen aber Grenzen, die durch die Wirtschaftlichkeit bedingt sind. Mit Ausnahme von einigen günstigen baureifen Großprojekten, deren Konzessionen vorliegen, sind die Rosinen bereits aus dem Kuchen herausgepickt worden, und es bleiben nur noch Projekte zu verwirklichen, die einen verhältnismäßig hohen Energiepreis ergeben. Finanzierung, Konzessionserwerb und politische Einflüsse schaffen außerdem zusätzliche Schwierigkeiten, und es wird auch nicht leicht sein, in Zeiten ausgeprägter Hochkonjunktur noch weitere Bauvorhaben in den Wirtschaftsablauf hineinzupressen. So wird man zur Überbrückung der sich abzeichnenden Engpässe um Zwischenlösungen nicht herumkommen. Als Möglichkeiten solcher Überbrückungsmaßnahmen nannte Ing. Winiger u. a. die Beteiligung am Bau ausländischer baureifer Wasserkraftanlagen oder am Bau eines ausländischen thermischen Großkraftwerkes. Es könnte aber auch die Erstellung einer eigenen thermi-

schen Anlage als Gemeinschaftswerk und der Abschluß von Lieferungsverträgen mit großen Kohlen- oder Ölgesellschaften zur Sicherung des Brennstoffbedarfs erwogen werden. Statt der Errichtung einer thermischen Großanlage oder zu ihrer Ergänzung wäre auch die Möglichkeit zu prüfen, weitere thermische Reserveanlagen bei der Großindustrie und bei den bedeutendsten Kommunalbetrieben zu installieren, sei es in Form von Dieselmotoren oder von Gas- und Dampfturbinen.

Bei allen diesen Maßnahmen, wie auch bei der Sicherung von Importen, handelt es sich nur um Palliativmittel, die bedeutende finanzielle Opfer erfordern. Eine dauernde Gesundung unserer Versorgung mit elektrischer Energie kann erst eintreten, wenn die Kernenergie wirtschaftlich konkurrenzfähig geworden ist und die Spaltstoffe frei bezogen werden können. Mit dem definitiven Einzug der Kernenergie in unser Versorgungssystem eröffnen sich für uns interessante Möglichkeiten der Erzeugung von billiger Wärmeenergie, sei es in Verbindung mit Reaktorkraftwerken, sei es durch den Einsatz eigener Wärmeenergieerzeugungsreaktoren.

Die Darlegungen von Ing. Winiger führten zur Feststellung einer ausgesprochenen Zeitnot für die Energiebeschaffung zur Verhinderung einer Notlage in den nächsten Jahren. Es erweist sich als fraglich, ob wir mit dem Bau eigener Wasserkraftwerke der Entwicklung des Energiebedarfes noch zu folgen vermögen oder ob wir bis zur Einführung der Kernenergie eine Notlösung suchen müssen. An die Gesamtheit des Schweizervolkes geht darum der Ruf zur Mithilfe bei der Überwindung von Klippen, die sich heute einer vernünftigen Erschließung unserer Wasserkräfte entgegenstellen. EKV

Relazione sull'attività più recente della Associazione Ticinese di Economia delle Acque (Salvaguardia delle acque del Ceresio)

DK 621.2.09:628.3 (494.5)

Ing. Aldo Canova, Bellinzona, Segretario dell'ATEA

L'ATEA, a principio del 1956, conta i seguenti soci: 3 enti pubblici, 22 comuni, 7 aziende produttrici d'elettricità, 18 associazioni e 61 soci individuali. In totale, quindi, 111 associati, tra i quali 5 nuovi, ciò che prova che l'azione di reclutamento è sempre attiva e che v'è interesse per le materie di cui si occupa l'associazione.

Degna di nota l'adesione della federazione ticinese per l'acquicoltura e la pesca che viene a rinforzare le file dell'ATEA in un momento in cui è particolarmente vivo l'interesse per tutto quanto ha riferimento al mantenimento della salubrità delle acque.

* * *

Nel 1955 si è tenuta a Lugano la quarantesima assemblea dell'ATEA ed è lecito quindi spendere due parole per dare un fugace sguardo al passato e chiedersi se, dagli ormai lontani 1915/1916 ad oggi, si è realizzato qualche cosa in virtù anche della presenza nel Cantone di questo Ente, e se il bilancio è attivo.

Sembra di poter rispondere affermativamente; e ciò per merito precipuo degli uomini che, quali membri dell'ATEA, ne asserirono i validi principi anche fuori e

che seppero pensare ed agire nel senso dei suoi postulati che furono e sono:

- l'elaborazione e la pratica realizzazione di un piano generale dell'economia delle acque per i bacini montani ticinesi, soprattutto in vista del necessario sfruttamento delle forze idriche per produzione di energia elettrica e poi della correlativa esecuzione degli impianti, sulla premessa dei rilievi e degli studi pluviometrici, idrologici ed idrografici fatti in collaborazione con enti pubblici e privati;
- la divulgazione dei sistemi tecnici e pratici per l'uso sempre più razionale e massiccio dell'energia elettrica;
- la presentazione e la costante preoccupazione di tener vivo il problema della navigazione interna, specie per ciò che ha affinità al Verbano (ma agli inizi persino in appoggio al promuovimento della navigazione sul Reno);
- la regimazione dei corsi d'acqua, la sistemazione dei bacini montani, la regolazione dei più importanti bacini lacuali e la realizzazione di rilevanti e costose opere di difesa contro le piene (onerosa carat-

teristica del Ticino) nonchè il rilievo dei corsi d'acqua e dei delta;

- l'utilizzazione dell'acqua per scopi urbani e civili (acqua potabile) ed agricoli (prosciugamenti ed irrigazioni);
- l'orientazione dell'opinione pubblica per mezzo di radunanze, della stampa e soprattutto per mezzo di vaste pubblicazioni scientifiche, ricercate ed apprezzate dai professionisti;
- il più recente interessamento verso i problemi specifici della salvaguardia della salubrità delle acque, specialmente di quelle — per ora — dei bacini lacuali.

È dunque stata svolta opera di vasta mole in questi quarant'anni nel Cantone con l'aiuto dei Governi succedentesi e con l'iniziativa degli enti privati e pubblici che hanno insomma saputo operare bene nel senso dell'economia generale delle acque.

Soltanto rileggendo le 40 relazioni presidenziali passate ci si può rendere conto della mole di lavoro effettivamente svolta. Tuttavia non minore massa di iniziative attende ancora il suo compimento.

E sono, prime fra tutte: molte costose arginature, la regolazione dei laghi, la depurazione delle acque luride.

* * *

Rimanendo nello stretto ambito dell'esame dell'esercizio passato, le pratiche amministrative svolte a seguito di decisioni prese in cinque sedute di Comitato o di Consiglio direttivo si possono riassumere come segue:

1. *L'assemblea generale 1954* si svolse il 21 ottobre a Bodio con larga partecipazione di soci. La mattina fu dedicata alla visita dell'importante complesso industriale del comune leventinese ed il pomeriggio ebbe luogo l'assemblea nella quale, dopo la trattazione dell'ordine del giorno, la discussione si polarizzò sul problema della depurazione delle acque del Ceresio. Per l'occasione il professore Dr O. Jaag della scuola politecnica federale di Zurigo illustrò la situazione secondo i risultati delle indagini da lui sin qui fatte; e ciò quale «lancio» dell'azione in atto.

2. Siccome è appunto il *problema generale della salvaguardia delle acque e della depurazione di quelle luride* di cui l'ATEA vuole occuparsi più a fondo in questi nostri tempi: e la prima conferenza Jaag voleva appunto essere la pubblica e pratica dichiarazione di ciò.

Il Prof. Jaag ebbe insomma il compito di introdurre l'uditorio in materia affermando che l'evoluzione peggiorativa dell'inquinamento dei nostri laghi (che è in atto da relativamente pochi anni — dal 1825 nel lago di Morat — in confronto ai 15 000 circa trascorsi dalla loro formazione postglaciale) è una conseguenza dell'incivilimento, dell'urbanesimo, dell'accumulazione cioè nei bacini lacustri di rilevanti masse di deiezioni contenenti *sostanze nutritive per alcune specie di alghe* tra cui temibile la *oscillatoria rubescens* (sangue dei borghignoni) che vive a 8 a 12 m di profondità e che in estate forma alla superficie strati di 5 a 10 cm di spessore, emananti esalazioni molestissime a dipendenza della formazione di acido solfidrico, di prodotti azotati e di metano.

A questo indirizzo non sfugge nemmeno il Ceresio, che è stato messo in osservazione a partire dal 1946

a cura della scuola politecnica federale di Zurigo con la collaborazione del compianto professore Baldi di Pallanza, mediante rilevamenti trimestrali.

Si poté quindi constatare la presenza della pericolosa stagnazione invernale ricorrente (verso fine febbraio) ed a conseguenza di ciò, nei bacini più profondi, una discesa del tenore ossigeno fino a 0,87 mg/l nel golfo di Lugano di fronte ad una saturazione minima necessaria di 10 mg/l che si riscontra, almeno d'estate, unicamente alla superficie (sui fondali avevamo nel luglio 1946, 3,5 a Lugano, 1,9 a Gandria e 0,2 a Osteno). Pur essendo la situazione un po' migliore nei bacini a fondale elevato è da ritenere che un miglioramento per via naturale (un risanamento cioè, od un analogo processo reversibile) *non ci sarà*. Senza tacere che anche a dipendenza del materiale organico macroscopico galleggiante e proveniente dai rifiuti (con relativa formazione di solfobatteri) il rinnovamento totale dell'acqua nel Ceresio richiede parecchi anni anzichè svolgersi (come idealmente avviene per esempio nell'Untersee) al ritmo di *8 a 10 volte per anno*. È quindi l'uomo che deve intervenire per tempo.

Il 1954 ed anche il 1955 non sono però stati propizi di decisioni fattive e non hanno permesso — e non per volontà dell'ATEA — di iniziare la realizzazione del vagheggiato studio in collaborazione, se possibile, coll'autorità cantonale. Ci fu un lungo e non sempre facile nè conclusivo scambio di corrispondenza e di punti di vista, anche in occasione di numerose conferenze e riunioni a Bellinzona ed a Zurigo. Com'è noto dai precedenti resoconti l'ATEA sollecita l'appoggio morale del competente dipartimento cantonale, per stabilire in modo univoco lo stato dell'inquinamento e la necessità o meno della depurazione delle acque del bacino del Ceresio, con le necessarie indagini e con rilievi rigorosamente scientifici, in vista dell'elaborazione di uno studio programmatico che la associazione assumerebbe in proprio, pubblicandolo poi e mettendolo a disposizione delle Autorità esecutive e legislative che saranno chiamate a praticamente realizzare quanto occorre: è in tal senso che nel 1955 si è tenuta l'assemblea a Lugano con la susseguente nuova conferenza del Prof. Jaag alla quale vennero invitati anche Comuni, Autorità, Enti pubblici e privati, nel tentativo di sollevare un compatto interesse per la questione e così decidere formalmente (e senza più alcun indugio) sul da farsi e sugli incarichi da dare a persone competenti e versate in materia, così come si fece per i precedenti lavori promossi e pubblicati dall'ATEA.

Nella sua nuova esposizione fisico-chimico-biologica il Prof. Jaag ha subito rilevato che dal puro interesse piscicolo del 1945/46 (allora si era fatto iniziatore degli esperimenti il Col. Albisetti, comm. fed. della pesca, in difesa degli agoni) il problema investiva progressivamente la questione urbanistica, ciò che induceva ad ampliare le indagini con il rilievo in 9 sondaggi situati a Cima-Osteno, Gandria, Lugano, Melide, Capolago, Morcote, Sassalto, Agno, Ponte Tresa e con prove per tutti i tempi ed a tutte le profondità, fino a 290 m sotto il livello. Esse si estendevano anche (dal 1948 al 1954) a studi sulla produttività annuale di plancton, sulla flora acquatica superiore, sui depositi sedimentari nel lago.

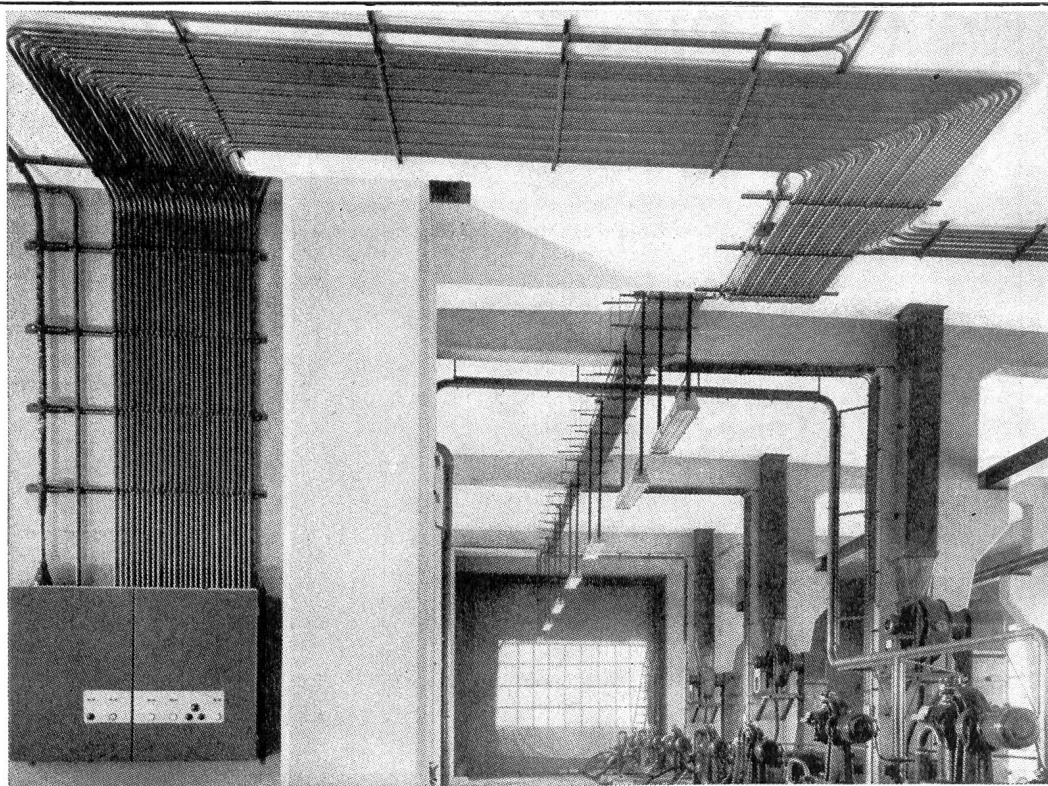
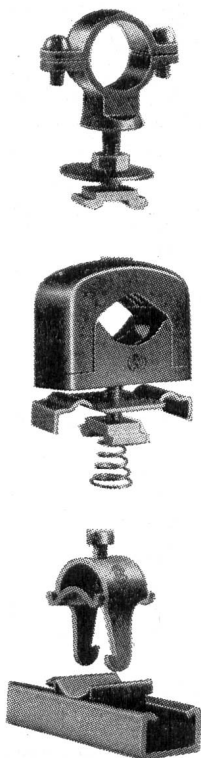
Dal profilo puramente scientifico le ricerche furono soprattutto sviluppate nelle seguenti direzioni:

WASSER-TURBINEN
 ABSPERR-ORGANE
 DRUCKLEITUNGEN
 MASCHINENHAUSKRANE
 BETONIERBÜHNEN
 WINDEN
 STAHL-WASSERBAU
 STAHLBAUTEN

KRIENS
Bell

AG. DER MASCHINENFABRIK VON THEODOR BELL + CIE. KRIENS LUZERN

TELEFON (041) 20316



Woertz-Profilschienen No 4382/4383 aus Stahl oder Anticorodal und Zubehörteile ermöglichen rasche und übersichtliche Verlegung von Rohr- und Kabelsträngen. Die gleichen Profilschienen mit entsprechenden Verbindungs-Stücken dienen auch zum Bau von Schalttafeln und Verteilgestellen.



OSKAR WOERTZ *Basel*
 TEL. (061) 34 55 50

Halle III Stand 832

SOCAL S.A.

ERDÖLPRODUKTE

Hauptsitz: **Lausanne**, 12, rue Etraz, Telephon (021) 22 27 46

Alleinvertretung der aus den **PURFINA**-Raffinerien stammenden Produkte

TRANSFORMATORENÖLE
TURBINENÖLE
DIESELMOTORENÖLE
SPEZIALÖLE
TREIB- UND BRENNSTOFFE



Unsere Ingenieure beraten Sie gerne



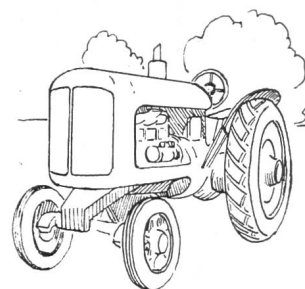
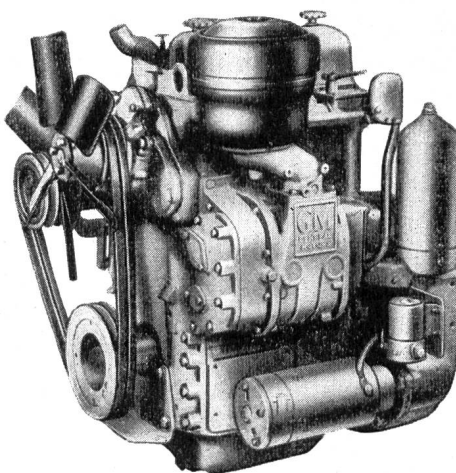
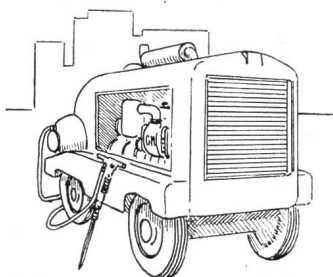
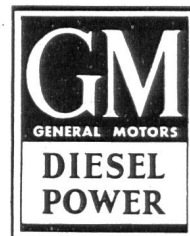
Diesel-Industriemotoren

2 BIS 6 ZYLINDER

20 BIS 300 PS

ZWEITAKT

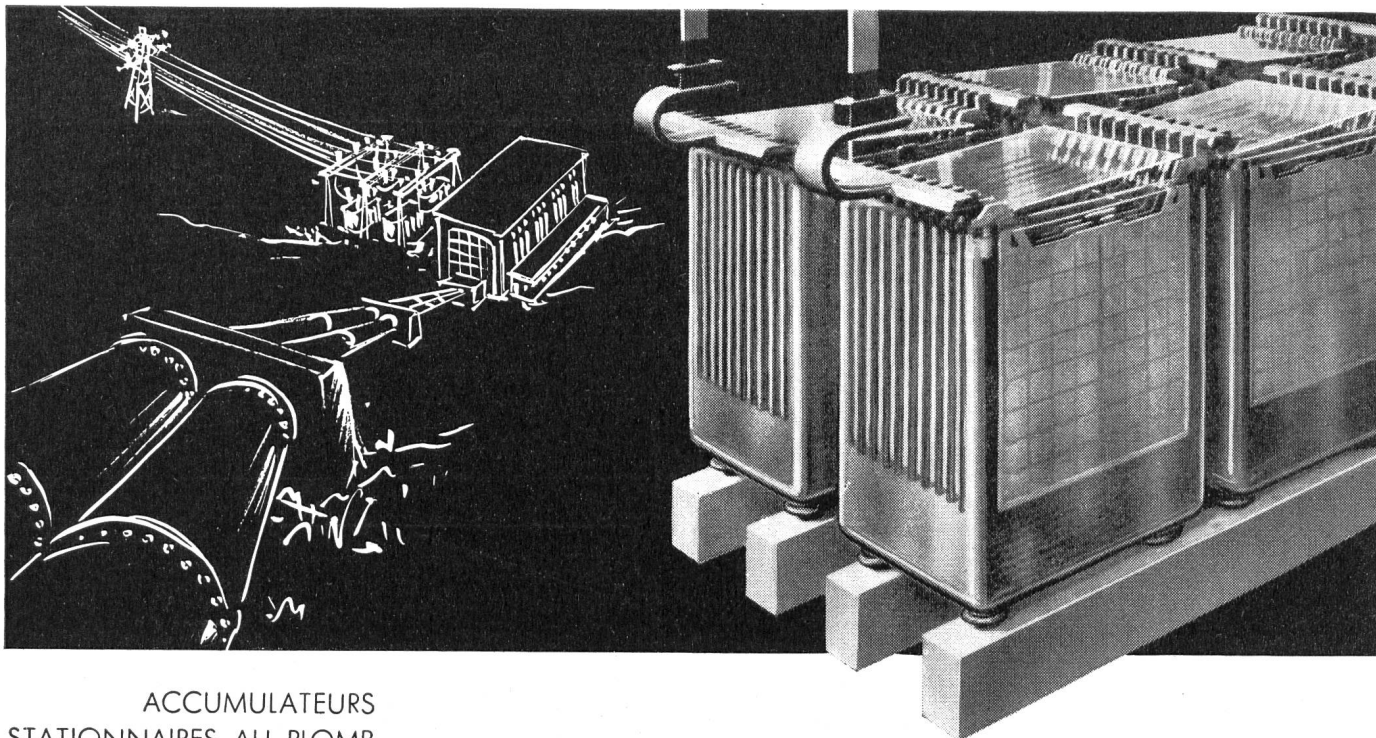
Auf der ganzen Welt erfolgreich und für jeden Zweck verwendbar. Der GM-Dieselmotor wird auch Sie überzeugen: Kompakt, einfach, sparsam und zuverlässig – ein Motor, der für strenge Arbeit gebaut wurde.



1/54

Für Auskunft, Offerten, Revisionen und Ersatzteile steht immer zur Verfügung:

DIESEL-ABTEILUNG **GENERAL MOTORS SUISSE S.A. BIEL** TEL. (032) 2 61 61



ACCUMULATEURS
STATIONNAIRES AU PLOMB
pour centrales électriques,
centraux téléphoniques, etc.

STATIONÄRE
BLEI-AKKUMULATOREN
für Elektrizitätswerke,
Telefonzentralen, usw.

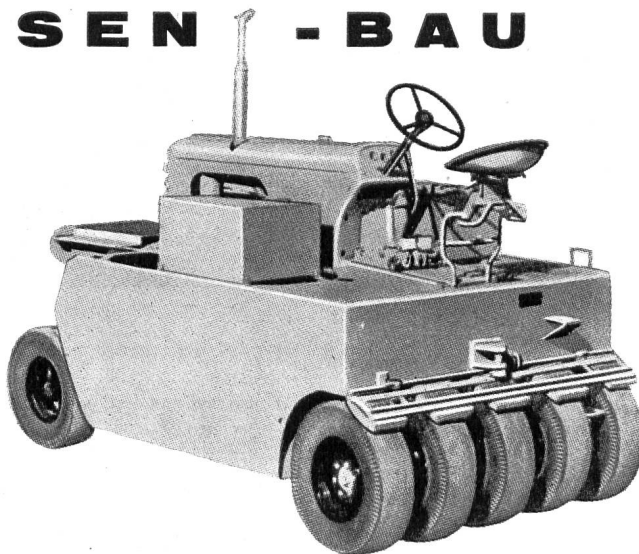
LECLANCHÉ SA

YVERDON

DIE GROSSE ZUKUNFT IM STRASSEN - BAU

«TAMPO»

- Diesel-Motor
- Hydr. Steuerung
- Differentialsperre
- Schlauchlose Reifen



PNEUWALZE

- 5 Vorwärtsgänge
- 2 Rückwärtsgänge
- 2,8 t Leergewicht
- 8,2 t Arbeitsgewicht

Für Unterbau und Straßenbelag

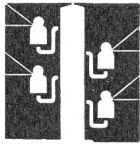
CHARLES KELLER



BAUMASCHINEN • ZÜRICH 1

ELEKTRISCHER LEITUNGSBAU

O. KULL & CIE. ZÜRICH



SELNAUSTRASSE 6
TELEPHON (051) 23 66 50

Ausführung von:

HOCHSPANNUNGS-LEITUNGEN
NIEDERSPANNUNGS-VERTEILANLAGEN
KABEL-ANLAGEN
BAHN-KONTAKTLEITUNGEN
TRANSFORMATOREN-STATIONEN

UTO KRANE



leistungsfähig - wirtschaftlich

Tel. 051 52 53 10

Schindler-Aufzug- und Uto-Kran-Fabrik AG., Zürich

Das Ziel 1956

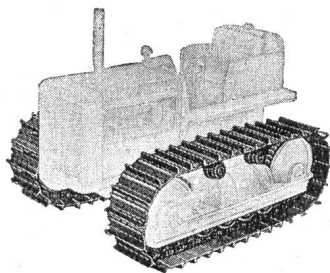
HANNOVER

der größte Markt
der deutschen

ELEKTRO- INDUSTRIE

für
Investitions- und Konsumartikel
nur auf der
Deutschen Industrie-Messe
Hannover - 29. April - 8. Mai 1956

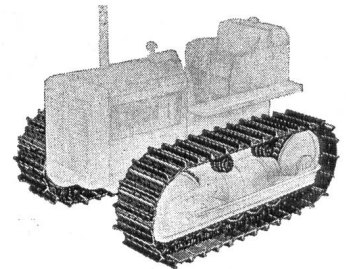
Auskünfte und Prospekte durch:
Handelskammer Deutschland-Schweiz,
Talacker 41, Zürich 1, Tel. 25 37 02
Reisebüro A. Kuoni AG, Bahnhofplatz 7,
Zürich 1, Tel. 23 36 10
und Zentralverband der Elektrotechnischen
Industrie, Frankfurt/M., Am Hauptbahnhof 12



RAUPENKETTEN

für Allis Chalmers, Caterpillar, International,
Hanomag u. a. Raupenfahrzeuge

aus hochverschleißfestem Mangan-Vanadium-
Spezialstahl im Gesenk geschmiedet



SIEBAG AG GLATTBRUGG (ZH)

TELEPHON (051) 93 62 10

a) Ossigenazione:

È noto che l'ossigeno è tanto più solubile nell'acqua quanto più la temperatura è bassa; quindi ad una saturazione di 10 mg/l alla superficie ne dovrebbe corrispondere per il Ceresio, una di circa 14 mg/l al fondo.

Ora, i fattori biochimici hanno modificato in larga misura il processo di ossigenazione nel Ceresio (da rilevare che con meno di 1 mg/l non v'è più possibilità di vita per i pesci). Parallelamente alla ricerca dell'ossigeno veniva condotta anche quella sul p_H , sull'alcalinità e sul contenuto in sali minerali.

A questo riguardo va notato, in tesi generale, che:

- il gas carbonico si comporta pressochè inversamente all'ossigeno;
- i nitrati, presenti in acque aereeate, si trasformano in ammoniaca ed in sali d'azoto;
- il ferro, in acque senza ossigeno, resta in soluzione sotto forma di carbonato ferroso, mentre che in ambiente aereato viene ossidato e precipita sotto forma d'idrossido di ferro.

Le osservazioni successive fatte a 10 anni di distanza permettono di individuare un costante peggioramento nelle condizioni di ossigenazione dell'acqua del Ceresio.

A Ponte Tresa—Agnò, Sassalto e Melide non c'è più traccia di ossigeno a 40 a 50 m con un primo minimo accentuato a 15 m. A Morcote e Capolago, pur nel peggioramento, vi è una lieve migliore situazione che in tutti gli altri sondaggi.

Nel golfo di Lugano l'aereazione è peggiorata, non solo al fondo, ma anche nello strato 10 a 15 m: l'effetto favorevole del Cassarate non è più avvertito nemmeno in pieno estate (ciò che si rivela ancora nell'autunno del 1946).

I bacini di Gandria e Cima Osteno accusano pure un marcato peggioramento.

Sotto questo aspetto dunque la situazione chimica e biologica del Ceresio cambia progressivamente in senso sfavorevole.

b) Esame batteriologico:

I rilievi a questo riguardo vennero fatti soltanto a Gandria, Lugano, Sassalto e Agnò. Accusiamo in grande media, la presenza di 500 a 1000 germi/cm³ ciò che non è inquietante, ma che ci indica che il Ceresio si trova nella stessa situazione del lago di Zurigo, che è notoriamente malato. Tuttavia il numero di germi non aumenta in modo considerevole.

c) Presenza del coli:

Questo è l'indice più rappresentativo della contaminazione dovuta a acque residue urbane e domestiche. In quanti cm³ di acqua è possibile avvertire la presenza del batt. coli? Più la cifra è elevata, migliore è la qualità batteriologica dell'acqua. Siccome però nel Ceresio la cifra nel periodo decennale, diminuisce (e ciò da 7,5—8 a 3—4 specie nel golfo di Lugano) dobbiamo evincere che la contaminazione aumenta.

d) *Oscillatoria rubescens*:

Era già presente nel Ceresio nel 1945 in misura ridottissima; nel 1954 è stata trovata, in estensione più considerevole, specie in primavera ed autunno. Fin-

ora essa non gioca un ruolo importante, ma dove porteranno questi sviluppi progressivi?

In conclusione: il Ceresio non è fin qui gravemente minacciato. Ma il procedimento è peggiorativo. Esso proviene in primo luogo dalle acque luride residuanti immesse nel lago senza preventiva depurazione. Esse favoriscono la concimazione e crescita di alghe che quando muoiono richiedono, per la decomposizione, tanto più ossigeno, quanto più elevato è il numero delle loro cellule. Quando la riserva d'ossigeno della acqua viene tutta impiegata interviene la putrefazione con molti gravi inconvenienti. Quindi non si desista dal procedere nella *depurazione delle acque* luride, preoccupandosi in seguito, degli scarichi industriali e dei depositi solidi immessi direttamente nel lago.

Per quanto ci concerne, l'ATEA ribadisce il suo fermo proposito di procedere ad un diffuso studio sulle condizioni del Ceresio. Per ciò è stato nuovamente inviato un memoriale al Dip. Igiene, dal quale si attende una risposta alla proposta formulata circa l'impostazione dello studio e la scelta dei collaboratori, anche per potersi avvalere dei rilievi già fatti — parzialmente — dallo Stato. Ad una prossima riunione del Consiglio direttivo della ATEA è stato a tal riguardo pregato di intervenire anche l'On. Cons. di Stato Direttore dell'Igiene poichè una decisione si impone.

Va senza dirlo che l'ATEA partecipò attivamente, alla campagna in favore dell'accettazione del noto articolo costituzionale e che essa diede adesione anche alla Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz, nel Comitato della quale subito fu fatto posto al Ing. Rusca, presidente dell'ATEA; quest'associazione è molto importante perchè accentra in sé tutta la materia dibattuta in Svizzera, sia in ordine agli studi fatti od in corso, sia come fonte di conoscenza dei lavori eseguiti.

3. Un altro capitolo è quello delle *misurazioni pluvioidrometriche nell'alta Val di Blenio* che sono continuate attivamente sotto la direzione del Prof. Gyga che ha controllato periodicamente i totalizzatori facendo anche le necessarie riparazioni, procedendo poi alla restituzione delle misure. Venne piazzato un nuovo collettore in Val Luzzone, a quota 1840 m s/m in relazione al limnigrafo ivi esistente, per meglio poter determinare le condizioni idrologiche di quel bacino. Le precipitazioni del 1954 vanno da un minimo di 210,7 cm (al Sasso) ad un massimo di 301,8 cm (Motterascio); in media esse sono state di 70 a 100 cm più elevate di quelle del 1953. Importantissima fu l'osservazione delle intense precipitazioni del 14 e 15 agosto 1954 (massimo di 48 mm in 2 ore) e quelle del 21 e 22 seguente (8,4 mm in un'ora). Invece le precipitazioni del 1955 non forniscono elementi di particolare rilievo; esse si definiscono come segue:

- minimo: Daigra 137,2, Orsera 141,9 cm e al Sasso 145,1 cm;
- massimo: Scaradra 255,1 cm, Monterascio 237,9 e Garzura 216,9 cm.

È stato piazzato un nuovo limnimetro ad Orsera ciò che completa egregiamente la rete.

È noto che sono stati ormai iniziati i lavori per la realizzazione di un altro grande progetto di sfruttamento di forze idriche anche in questa Valle che fu oggetto delle indagini dell'ATEA: già è arrivata la buona informazione preliminare dai Dirigenti della

nuova opera che il sacrificio finanziario fatto dall'ATEA negli anni dei rilievi potrà in parte venir rimborsato, stante la utilizzazione pratica di tali dati in sede di progettazione.

4. Rilievo del Delta della Maggia:

Verso fino d'anno venne decisa la modesta partecipazione della ATEA alle spese per il rilievo del delta della Maggia, eseguito a cura del servizio federale delle acque e preventivato in fr. 42 000.—: i precedenti rilievi sono del 1926 e del 1932 (esteso quest'ultimo alle foci del Ticino e della Verzasca).

5. Centenario del Politecnico:

in ossequio alle decisioni assembleari dell'ottobre 1954 il Comitato dell'ATEA fece pervenire al fondo per il Giubileo della SPF di Zurigo la somma di fr. 1000.—.

6. Revisione statuti:

Il comitato, conscio delle necessità finanziarie dell'associazione (specie di quelle in previsione), ha elaborato le pratiche riguardanti una parziale modifica degli statuti ed un aggiornamento generale delle quote: di ciò e delle relative proposte venne discusso nell'apposita trattanda assembleare. La modifica degli statuti in vigore già dal 1946 era stata decisa dal comitato nella sua seduta del 20 aprile 1955, e riguarda il § 3 ed il § 5.

— al § 3 (*scopi dell'associazione*) sono state aggiunte le lettere c e d (nuove) del seguente tenore:

c) «col promuovimento delle misurazioni-idrometriche e dei rilievi idrografici»;

d) «con un'azione in favore della protezione e depurazione delle acque».

Le vecchie cifre c) e d) vengono sostituite con e) e f).

— Al § 5 (quote sociali) è stata apportata la seguente modifica della lettera c): «per impianti idraulici fino a 200 cavalli di forza concessionata: fr. 20.—; per ciascun ulteriore aumento di 200 cavalli: fr. 5.— in più; al massimo fr. 500.—.

Agli effetti del versamento delle quote sociali la norma del nuovo § 5c, entrerà in vigore col 1 gennaio 1956; per la stessa data intendiamo anche rivedere ed aggiornare a norma di statuti le quote dei comuni previo avviso tempestivo ai Municipi interessati. S'intende

che verrà anche fatta una ristampa degli statuti, con consegna ai soci.

7. Imposizioni fiscali:

L'ATEA venne finalmente esentata delle imposte federali, pur avendo, s'intende, il diritto di percepire il ristorno delle imposte preventive. Con il Cantone non esiste invece ancora un analogo accordo, ma con un nuovo recente memoriale si è insistito presso il Direttore del Dipartimento finanze perchè consideri e conceda l'esonero.

8. Rapporti con le associazioni consorelle:

Furono mantenuti molto attivi ad opera del Presidente Ing. Rusca, cercando di stabilire sempre migliori contatti, specie con la Società centrale di Zurigo. Meno importanti furono invece quest'anno le relazioni con l'associazione Locarno-Venezia che, per altro, ha svolto in questi ultimi mesi intensa attività. Particolarmente apprezzate le chiare relazioni fatte in assemblea dall'Avv. Camillo Beretta e dall'Ing. Riccardo Gianella. Esse si riassumono così:

La questione dei tracciati dell'idrovia è quella che sin dall'inizio divise gli italiani nella scelta fra la via pedemontana a quella padana. E quando si decise per la padana un gruppo d'interessenze rilevanti chiese tutti gli allacciamenti per via chiara. Quindi il problema del Po dovette essere studiato attentamente perchè è noto che a valle di Cremona il fiume presenta numerosissime sinuità formanti le lunate tra le quali si formano soglie profonde che sono ostacolo alla navigazione. Si è insomma allestito il progetto dell'eliminazione di queste soglie ed esso è in esecuzione: i relativi lavori dureranno 5 anni. Fondandosi sui risultati di questi lavori, e sul fatto della resistenza alle piene rilevanti, il Po può essere reso navigabile fino a Cremona: la continuazione dei lavori dipende ora soltanto dal rilascio dei necessari forti crediti. Ed altrettanto va detto dello allacciamento Milano-Cremona che potrebbe essere realizzato in 5 anni, arrischiando cioè di giungere a Cremona quand'anche il Po sarebbe reso navigabile nel tratto a valle della città. Insomma si è ad un punto tale delle pratiche per cui, andando un po' sollecitamente, in una decina di anni Milano potrebbe essere allacciata al mare.

Mitteilungen aus Verbänden

Das zweite Seewasserwerk der Stadt Zürich

In der Vortragsreihe des Linth-Limmat-Verbandes hielt am 28. Februar 1956 dipl. Ing. E. Boßhard, Direktor der städtischen Wasserversorgung, einen Vortrag über «Das zweite Seewasserwerk der Stadt Zürich». Alt Stadtrat J. Baumann, der den Vorsitz führte, konnte eine zahlreich erschienene Zuhörerschaft begrüßen, und in seinen einführenden Worten würdigte er die großen Verdienste des Referenten und seines Vorgängers im Hinblick auf die weitsichtig disponierte Wasserversorgung der Stadt Zürich.

Am 4. Dezember 1955 bewilligten die Stimmbürger der Stadt Zürich einen Kredit von 30,3 Mio Franken für den Bau der ersten Etappe des zweiten Seewasserwerkes.

Einleitend kam der Referent auf die Bedürfnisfrage zu sprechen. Die Nachkriegszeit brachte eine enorme Steigerung des Wasserbedarfes. Innerhalb 8 Jahren stieg der Jahreswasserverbrauch um rund 33 % von 36 auf 48 Mio m³, der maximale Tagesverbrauch sogar um 56 % von 158 000 auf 248 000 m³. Diese enorme Zunahme ist in erster Linie auf die anhaltende Hochkon-