

### Cartiera Vita, Mayer e C., Lonate-Ceppino.

Fu preso un campione delle acque di rifiuto che provengono dalla tintoria della carta che viene colorata con colori di anilina (N. 46).

Quando si fabbrica carta detta « da caffè », la quale è fortemente gessata nella proporzione di 100 parti di cellulosa e 100 parti di solfato di calcio, di questo solo una parte si fissa ed il rimanente, colle acque di rifiuto, viene immesso nel fiume. Delle acque di rifiuto di questa fabbricazione non fu preso il campione.

Analisi (N. 46).

|   |                      |
|---|----------------------|
| Residuo a 180° C. . . . .                         | 0 50 ‰               |
| Residuo alla calcinazione . . . . .               | 0.33 ‰               |
| Reazione . . . . .                                | leggermente alcalina |
| Cloro attivo . . . . .                            | assenza              |
| Assenza di altre sostanze nocive all'agricoltura. |                      |

### PORTATA DEL FIUME OLONA.

La portata del fiume Olona varia molto a seconda della località, secondo le stagioni e da anno ad anno.

Le acque da Legnano in giù vanno diminuendo di volume per la grande quantità di bocche adacquatrici.

In media si può ritenere:

| FIUME OLONA                    | STAGIONI |        |         |        | ACQUE<br>ORDINARIE |
|--------------------------------|----------|--------|---------|--------|--------------------|
|                                | ESTIVA   |        | IEMALE  |        |                    |
|                                | MASSIMO  | MINIMO | MASSIMO | MINIMO |                    |
| Tronco superiore -----         | 500      | 100    | 800     | 200    | 350                |
| A Malnate -----                | 2000     | 800    | 2500    | 1000   | 1300               |
| Da Malnate a Vedano -----      | 2200     | 1000   | 2800    | 1200   | 1500               |
| Da Lozza a Fagnano -----       | 3000     | 1500   | 3500    | 1800   | 2700               |
| Da Fagnano a Castellanza ----- | 3200     | 1600   | 3800    | 2000   | 2800               |
| Da Castellanza a Legnano ----- | 2800     | 1400   | 3200    | 1600   | 2500               |
| A Parabiago -----              | 2200     | 800    | 2500    | 1000   | 2000               |
| A Nerviano -----               | 2000     | 400    | 2200    | 400    | 1800               |
| A Rho -----                    | 1200     | 0      | 1500    | 200    | 1000               |

(Espresso in litri al secondo).

Dai massimi sono escluse le piene che in alcuni punti possono raggiungere anche i 30.000 litri al secondo.

### Le acque dell'Olona lungo il corso.

Nel giorno 23 giugno 1911 alle ore 11 fu preso un campione (N. 9435) delle acque del fiume Olona in comune di Induno Olona appena a monte dello stabilimento Bellini. L'acqua è limpida ed incolore.

Analisi (N. 9435).

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Residuo a 180° . . . . .            | 0.208 ‰              |
| Residuo alla calcinazione . . . . . | 0.158 ‰              |
| Reazione . . . . .                  | leggermente alcalina |

Il residuo dell'evaporazione è in massima parte dato da sali di calcio e magnesio. L'acqua è limpida, incolore, inodore.

Assenza di sostanze nocive all'agricoltura.

---

Nel giorno 24 giugno 1911 alle ore 9 fu preso un campione (N. 9433) delle acque della Molinara in comune di Malnate appena a monte della Cartiera Molina. L'acqua è limpida ed incolore.

Analisi (N. 9433).

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Residuo a 180° C. . . . .           | 0.256 ‰              |
| Residuo alla calcinazione . . . . . | 0.212 ‰              |
| Reazione . . . . .                  | leggermente alcalina |

Il residuo dell'evaporazione è dato in prevalenza da sali di calcio e magnesio. L'acqua è limpida, incolore, inodore.

Assenza di sostanze nocive all'agricoltura.

---

Nel comune di Lozza alle ore 15,30' del 17 giugno 1911 fu preso un campione (N. 9269) dell'acqua della Molinara alla bocca N. 149 Odescalchi II. L'acqua è un po' torbida ed incolore. Il canale di irrigazione è normale, senza depositi di alcun genere ed il prato che ne è irrigato presenta una buona vegetazione.

Analisi (N. 9269).

|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| Residuo a 180° C. . . . .           | 0.24 ‰  |
| Residuo alla calcinazione . . . . . | 0.23 ‰  |
| Reazione . . . . .                  | neutra  |
| Cromo . . . . .                     | traccie |
| Ferro . . . . .                     | »       |

Nel residuo dell'evaporazione si notano forti quantità di sali di calcio e magnesio. L'acqua è incolore, limpida con lieve deposito.

---

Alle ore 16 del 30 giugno 1911 fu preso un campione delle acque del fiume Olona (N. 9606) in comune di Fagnano a monte dello stabilimento Enrico Candiani. Le acque sono molto abbondanti per recenti piogge.

Analisi (N. 9606).

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Residuo a 180° C. . . . .           | 0.236 ‰              |
| Residuo alla calcinazione . . . . . | 0.180 ‰              |
| Reazione . . . . .                  | leggermente alcalina |
| Cromo . . . . .                     | assenza              |
| Cloro attivo . . . . .              | »                    |

L'acqua è limpida, incolore, inodore.

Non contiene sostanze nocive alle piante.

---

Alle ore 14,30' del 22 luglio 1911 fu preso un campione delle acque del fiume (N. 44) in comune di Fagnano a monte dello stabilimento Enrico Candiani. Il volume delle acque è normale.

Analisi (N. 44).

|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| Residuo a 180° C. . . . .           | 0.300 ‰ |
| Residuo alla calcinazione . . . . . | 0.230 ‰ |
| Reazione . . . . .                  | neutra  |
| Cromo . . . . .                     | assenza |
| Cloro attivo . . . . .              | »       |

L'acqua è leggermente opalescente ed inodore, un po' torbida con piccolo deposito.

---

Alle ore 6 del 30 giugno 1911 fu preso il campione delle acque del fiume Olona (N. 9604) a valle di Legnano in via Macello. Nel giorno 29 giugno gli stabilimenti non hanno lavorato, sicchè il fiume mancherebbe delle acque di rifiuto degli stabilimenti da circa 36 ore.

Analisi (N. 9604).

|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| Residuo a 180° C. . . . .           | 0.244 ‰ |
| Residuo alla calcinazione . . . . . | 0.254 ‰ |
| Cloro attivo . . . . .              | assenza |
| Cromo . . . . .                     | »       |
| Reazione . . . . .                  | neutra  |

L'acqua è limpida, incolore, inodore.

Non contiene sostanze dannose alle piante.

---

Alle ore 18 del 30 giugno 1911 fu preso un altro campione delle acque del fiume Olona (N. 9605) a valle di Legnano in via Macello. Queste acque contengono i rifiuti degli stabilimenti; bisogna tener presente però che la portata dell'Olona in questa località, per le recenti abbondanti piogge, è di circa 5000 litri al secondo.

Analisi (N. 9605).

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Residuo a 180° C. . . . .         | 0.284 ‰                    |
| Residuo alla calcinazione . . . . | 0.196 ‰                    |
| Reazione . . . .                  | leggerissimamente alcalina |
| Cloro attivo . . . . .            | assenza                    |
| Cromo . . . . .                   | »                          |
| Ferro . . . . .                   | piccole quantità           |

L'acqua è limpida con colorazione rosea appena percettibile.

Non contiene sostanze nocive all'agricoltura.

Alle ore 11 del 22 luglio 1911 fu preso il campione dell'acqua del fiume Olona, appena a valle dello stabilimento Dell'Acqua in comune di Legnano (N. 41). L'acqua è leggermente torbida, il letto del fiume è rossastro.

Analisi (N. 41).

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| Residuo a 180° C. . . . .         | 0.317 ‰       |
| Residuo alla calcinazione . . . . | 0.285 ‰       |
| Cloro attivo . . . . .            | assenza       |
| Cromo . . . . .                   | minime tracce |
| Reazione . . . . .                | neutra        |

L'acqua è incolore ed inodore, leggermente torbida.

In comune di Legnano alle 11,45' del 22 luglio 1911 fu preso il campione delle acque che irrigavano il prato di proprietà del signor Ambrogio Cornaggia (N. 42) che dista dalla bocca d'irrigazione N. 21°, delle Grazie II circa 1500 m. L'acqua è un po' torbida. Lungo la roggia che adduce queste acque ai prati, sono depositate abbondanti sostanze di colore scuro che decrescono in quantità mano a mano che ci si allontana dal letto del fiume.

Analisi (N. 42).

|                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| Residuo a 180° C. . . . .         | 0.410 ‰             |
| Residuo alla calcinazione . . . . | 0.215 ‰             |
| Cloro attivo . . . . .            | assenza             |
| Ferro . . . . .                   | presenza            |
| Cromo . . . . .                   | minimissime tracce  |
| Reazione . . . . .                | debolmente alcalina |

Acqua leggermente torbida, con deposito nerastro non abbondante.

Alle ore 17,45' del 22 luglio 1911 fu preso ancora un campione delle acque del fiume Olona (N. 47) a valle di Legnano in via Macello. Il campione è un poco torbido. Nel giorno del sopralluogo il fiume è in epoca di acque buone, porta circa 2500 litri al secondo.

Analisi (N. 47).

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Residuo a 180° C. . . . .           | 0.325 ‰              |
| Residuo alla calcinazione . . . . . | 0.286 ‰              |
| Cloro attivo . . . . .              | assenza              |
| Ferro. . . . .                      | presenza             |
| Cromo . . . . .                     | forti tracce         |
| Reazione. . . . .                   | leggermente alcalina |

L'acqua è leggermente opalescente, un po' torbida con piccolo deposito bruno.

Procedendo lungo il fiume, al confine del comune di Legnano, appena in comune di S. Vittore Olona, lavora il molino Melzi. Le acque dell'Olona sono quasi limpide, ma lungo le sponde si deposita una melma nerastra. Il giorno 22 luglio 1911 fu presa di questa un campione (N. 43).

Ogni 15-20 giorni i proprietari del molino muovono questa melma in modo che essa venga dalle acque stesse portata più a valle.

Analisi (N. 43)

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Ferro . . . . .              | forti quantità   |
| Calce . . . . .              | »                |
| Cromo . . . . .              | piccole quantità |
| Sostanze organiche . . . . . | forti quantità   |

Melma nerastra di odore sgradevole.

Alle ore 15 del 30 giugno 1911 fu preso un campione delle acque del fiume Olona (N. 9510) in comune di Pogliano appena a valle delle Manifatture riunite Ing. Lampugnani, Gaio ed Abbiati. Le acque sono limpide ed incolore.

Analisi (N. 9510)

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Residuo a 180°C. . . . .            | 0.240 ‰              |
| Residuo alla calcinazione . . . . . | 0.192 ‰              |
| Ferro . . . . .                     | tracce               |
| Reazione. . . . .                   | leggermente alcalina |

L'acqua è incolore, limpida, inodore.

Assenza di sostanze nocive all'agricoltura.

# PARTE II

## RIASSUNTO

dei rilievi compiuti e dei provvedimenti che si propongono

### **Le acque dell'Olonza lungo il corso.**

Dai risultati delle analisi dei campioni di acqua prelevati in diversi punti, lungo il corso del fiume, non nelle vicinanze degli scarichi industriali, appare che essa è alquanto colorata, che ha reazione neutra o quasi, che di sostanze nocive in soluzione (come sali di cromo od altri) ne contiene piccolissime quantità; ma che contiene quantità notevoli di sostanze in sospensione. Di conseguenza se essa non riesce di pregiudizio alla vegetazione, portata sui campi, dà luogo ad inconvenienti perchè le sostanze sospese si depositano sulle erbe e imbrattano i foraggi tanto da renderli poco accetti al bestiame.

### **Le acque di rifiuto degli stabilimenti industriali.**

Dai risultati delle analisi dei numerosi campioni delle acque di rifiuto che i vari stabilimenti versano nell'Olonza si vede che mentre alcune sono innocue altre sono certamente pericolose. Per modo che se l'acqua dell'Olonza lungo il corso può considerarsi frequentemente non pericolosa; non è più tale quando venga a contenere in grande proporzione uno di quegli scarichi contenenti sostanze nocive: ciò che può verificarsi o quando la presa è vicina ad uno scarico, o quando il fiume è molto in magra, così che l'acqua di quello scarico viene a prevalere.

Esaminando il corso dell'Olonza si scorge che le bocche d'irrigazione sono in totale 279 e di queste 185 si trovano nel tratto fra Varese e Legnano, lungo il quale sorgono 34 stabilimenti di vario genere, i quali versano complessivamente 15000 mc. di acqua al giorno.

Fino ad un certo punto le acque di rifiuto si neutralizzano a vicenda: è così che l'acqua dell'Olonza lungo il corso si riscontra neutra o quasi, sebbene parecchi stabilimenti versino acque a reazione acida o a reazione alcalina: come è anche vero

che per queste azioni reciproche alcune sostanze vengono ad eliminarsi per precipitazione indipendentemente da quelle che si depongono per semplice azione meccanica. Ma non è men vero che per effetto di alcuni scarichi sostanze nocive rimangono in soluzione e altre molte sospese. Dei provvedimenti sono quindi necessari.

I nuovi rilievi e le nuove analisi compiute nel 1911 permettono di fissare gli stabilimenti che per questo riguardo meritano maggiore attenzione: quelli per i quali dei provvedimenti occorrono; e permettono d'altro canto di non occuparsi di quelli per i quali le ripetute analisi non hanno mai rilevato la presenza nelle acque residuali di sostanze nocive.

Basandoci sulle analisi si trova che gli stabilimenti a cui si devono i maggiori inquinamenti sono i seguenti:

- 1.° Conceria Varesina — Varese,
- 2.° Cotonificio Introini — Malnate,
- 3.° Cotonificio Candiani Enrico — Fagnano,
- 4.° Cotonificio Ognà e Candiani — Marnate,
- 5.° Manifattura Tosi — Castellanza,
- 6.° Cotonificio Cerrini e C. — Castegnate,
- 7.° Manifatture Riunite — Nerviano,
- 8.° Cotonificio Bonnacchi e C. — Rho,
- 9.° Cartiera Vita, Mayer e C. — Lonate Ceppino,
- 10.° Cotonificio Bernocchi Vittorio — Legnano,
- 11.° Cotonificio Cantoni — Legnano.

Ancora qualche osservazione generale. — Le acque di rifiuto di alcuni stabilimenti contengono materie coloranti, le quali anche in piccola quantità tingono intensamente così da dare alle acque in cui sono contenute l'aspetto di essere molto più cariche ed inquinate di quanto siano realmente. Comunque è certo che, sia per le materie coloranti come per altre sciolte o sospese, gli stabilimenti sopra indicati dall'1 al 9, versano nell'Olonà una quantità tale di materie da inquinare le acque del fiume medesimo e da reclamare dei provvedimenti.

Circa questi provvedimenti si prenderanno ora a considerare uno per uno gli stabilimenti stessi, avvertendo che le proposte che si faranno sono basate sui risultati delle analisi e sono guidate dal concetto di tornare le più pratiche che sia possibile, tanto dal punto di vista tecnico che da quello economico. Così non vengono proposti processi di depurazione con trattamenti a mezzo di reagenti chimici, processi che tornano sempre discretamente costosi, che presentano difficoltà per una esatta applicazione e che non sono sempre di sicura riuscita.

Si propongono invece deposizioni e decantazioni a mezzo di vasche a filtrazione per quei casi in cui si mostrano necessarie. Le quali operazioni riescono di applicazione facile e, ove si dedichi la debita cura, di sicura efficacia.

Ma si deve subito osservare che per questi provvedimenti si danno non dei progetti dettagliati, ma delle indicazioni fondamentali sommarie, con degli schizzi; e ciò per facilitare il compito agli industriali i quali potranno modificare le disposizioni suggerite per renderle meglio adatte o più pratiche per le condizioni particolari dei loro stabilimenti e del lavoro che in essi si compie.

In altre parole indichiamo una guida colla quale i singoli industriali possono tradurre in pratica le misure atte a raggiungere lo scopo.

**Conceria Varesina**, Varese. — Le sostanze pericolose che questa conceria scarica nell'Olona sono: composti di cromo e composti di arsenico. Per ciò che riguarda i composti di cromo si può rimediarsi abbastanza facilmente: occorre, a tal fine, costruire sotto il bottale della concia al cromo una vasca in cemento od in legno rivestita da lastra di piombo, di 3 mm. di spessore, delle dimensioni di centimetri  $75 \times 75 \times 75$ , e quindi della capacità di poco più di 4 ettolitri. Il liquido residuale dopo che fu adoperato nella botte, si fa arrivare nella vasca; si lascia depositare, e indi si può riutilizzare mettendo le acque limpide nel bottale per mezzo di un montaliquido, aggiungendo nuovo sale di cromo e acido cloridrico, per avere titolo ed acidità voluti. In altre parole, deposte le materie sospese, non occorre abbandonare le acque potendo essere nuovamente adoperate per lungo periodo di tempo, se non indefinitamente.

Così facendo, oltre al non inquinare con sali di cromo le acque del fiume, la ditta avrà un'utilizzazione maggiore dei composti di cromo e quindi un risparmio in detti reattivi.

Per quanto si riferisce ai composti di arsenico, ecco le disposizioni occorrenti: costruire sotto il pavimento fra le vasche di depilazione, due vasche di deposito dalle quali le acque passino in filtro a sabbia.

Delle due vasche una sarà in funzione e l'altra no, alternativamente, per la pulitura, ecc.

Le disposizioni sono indicate nella fig. 3.

L'impianto dovrebbe corrispondere a questi dati:

|  |                      |
|--|----------------------|
| Capacità della vasca di deposito . . . . .             | litri 2000           |
| Superficie filtrante . . . . .                         | m <sup>2</sup> 2.40  |
| Volume del filtro . . . . .                            | m <sup>3</sup> 1.200 |
| Acqua da filtrare al 1" . . . . .                      | litri 5              |
| Superficie filtrante per litro e per 1" m <sup>2</sup> | 0.48                 |

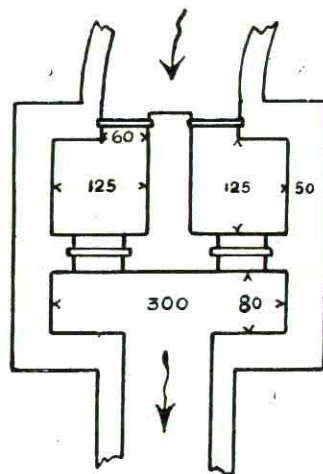


Fig. 3.

**Cotonificio Introini**, Malnate. — In questo stabilimento esiste già una vasca di deposito, che però non funziona bene. Essa deve essere modificata perchè



troppo piccola: inoltre ne occorre un'altra per l'andamento regolare dello scarico. Si propone una disposizione come quella che si è indicata nella fig. 4.

Le disposizioni dovrebbero corrispondere a questi dati:

Profondità delle vasche . . . . . m. 3,—

A, A, saracinesche

B, B, bocche di scarico, alte dal fondo m. 2.60

C, C, scarichi alti dal fondo . . . . m. 2.60

D, D, chiusure in ferro, aperte nella parte inferiore per m. 2 dal fondo.

Capacità di una vasca a due scomparti litri 15000.

Acque residuali all'ora litri 3000.

**Cartiera Vita, Meyer e C., Lonate Ceppino.** — Le acque residuali di questo stabilimento non contengono sostanze dannose all'agricoltura. Il solfato di calcio (gesso) impiegato per la carica non ha alcuna azione nociva; anzi nel terreno ha azione utile.

Solamente le fibre sospese imbrattano e il corso del fiume e il terreno su cui le acque si portano. Basterà quindi una disposizione come è adottata in molte cartiere per trattenere queste materie sospese prima di abbandonare le acque residue. Cioè una vasca in cui le acque residue abbiano ad arrestare il loro corso, e indi un filtro. Le disposizioni da adottare sono così semplici che non si crede necessario indicare altro.

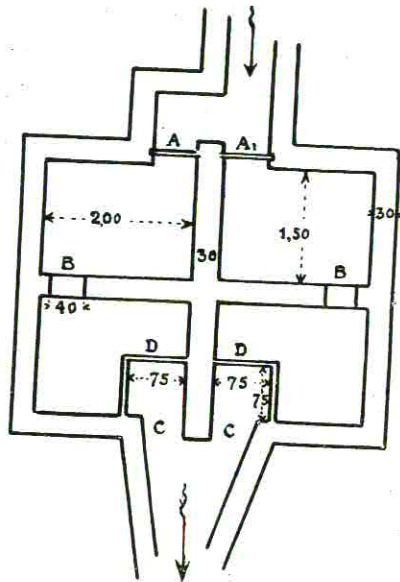


Fig. 4.

**Cotonificio Ognà e Candiani, Marnate.** — Questo stabilimento abbandona acque fortemente colorate con molte sostanze in sospensione. Si può anzi affermare che è uno degli stabilimenti che inquinano maggiormente le acque dell'Olna. Un provvedimento è quindi necessario.

Per rimediare agli inconvenienti cui dà luogo questo stabilimento colle acque di rifiuto si propongono disposizioni per ottenere deposizione delle materie sospese con deposizione e filtrazione, la quale filtrazione gioverà anche ad eliminare sostanze solubili pericolose, come solfuri, ecc.

Data la composizione delle acque di rifiuto, come risulta dall'analisi più indietro riportata, si prestano opportune vasche che permettano una buona deposizione, consentendo un movimento lento delle acque in discorso. L'unità fig. 5 dà un'idea sommaria di ciò che si propone.

Sono due vasche di decantazione, di cui una lavora e l'altra è in riserva, N. 1 e N. 2. La vasca N. 3 serve per la filtrazione, la quale avviene dal basso

all'alto, passando l'acqua al disotto della chiusura *C*, che presenta passaggio libero inferiormente.

Ecco alcune indicazioni:

Altezza della parte superiore delle vasche dal suolo 50 cm.

Profondità delle vasche m. 3.

*A* altezza dal fondo m. 2.

*B*<sup>1</sup>, *B*<sup>2</sup>, *B*<sup>3</sup>, *B*<sup>4</sup> munite di saracinesche di legno dello spessore di cm. 7 circa.

*C* passaggio sul fondo.

*D* sfioratore, altezza dal fondo m. 2.

*E* tubo di scarico, altezza dal fondo cm. 175.

Per la vasca di filtrazione, N. 3, all'altezza di cm. 30 dal fondo si mettono delle griglie di legno, coperte da uno strato di scorie del focolare, per uno strato di 20 cm., poi al disopra uno strato di ghiaia minuta e indi di sabbia, per altri 25 cm.

Capacità della vasca N. 1 (I comp.) litri 18000

» » » » II » » 18000

» » » » III » » 18000

Capacità della vasca N. 2, come per quella N. 1, salvo il III comparto che sarà capace di 14000 litri in luogo di 18000.

Capacità della vasca N. 3 litri 50000.

Superficie filtrante m<sup>2</sup> 25.

Acque residue all'ora litri 70000.

» » per 1" circa litri 20.

Superficie filtrante per litro al 1" m<sup>2</sup> 1,25.

La disposizione indicata sommariamente permette la pulizia periodica delle vasche senza interruzione di lavoro.

**Manifattura Tosi, Castellanza.** — Le acque residuali di questo opificio sommano a circa 1000 mc. al giorno; lo smaltimento si presenta quindi di una certa gravità.

Le acque di rifiuto delle tintorie contengono, come dimostrano le analisi, sali di cromo, e siccome si possono tenere separate dalle rimanenti sarebbe opportuno di studiare il ricupero dei sali di cromo, come si pratica in alcuni stabilimenti. Ma, ciò indicato come problema da studiare allo stabilimento, volendo provvedere agli inconvenienti come oggi si presentano, si propone di sottoporre dette acque

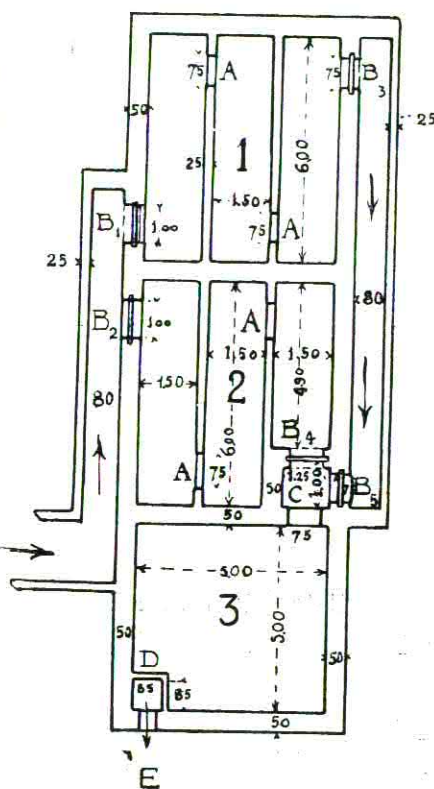


Fig. 5.

senz'altro ad una filtrazione, tenuto conto che le materie sospese figurano per piccola quantità e che quindi una deposizione preliminare non è necessaria.

Lo scopo può essere raggiunto con una disposizione quale è indicata sommariamente dalla fig. 6.

I dati fondamentali sono:

Superficie filtrante  $m^2$  6 per ciascun filtro.

Acque residuali all'ora litri 100000.

Acque residuali al 1" litri 27.

Superficie filtrante per litro al 1"  $m^2$  0,22.

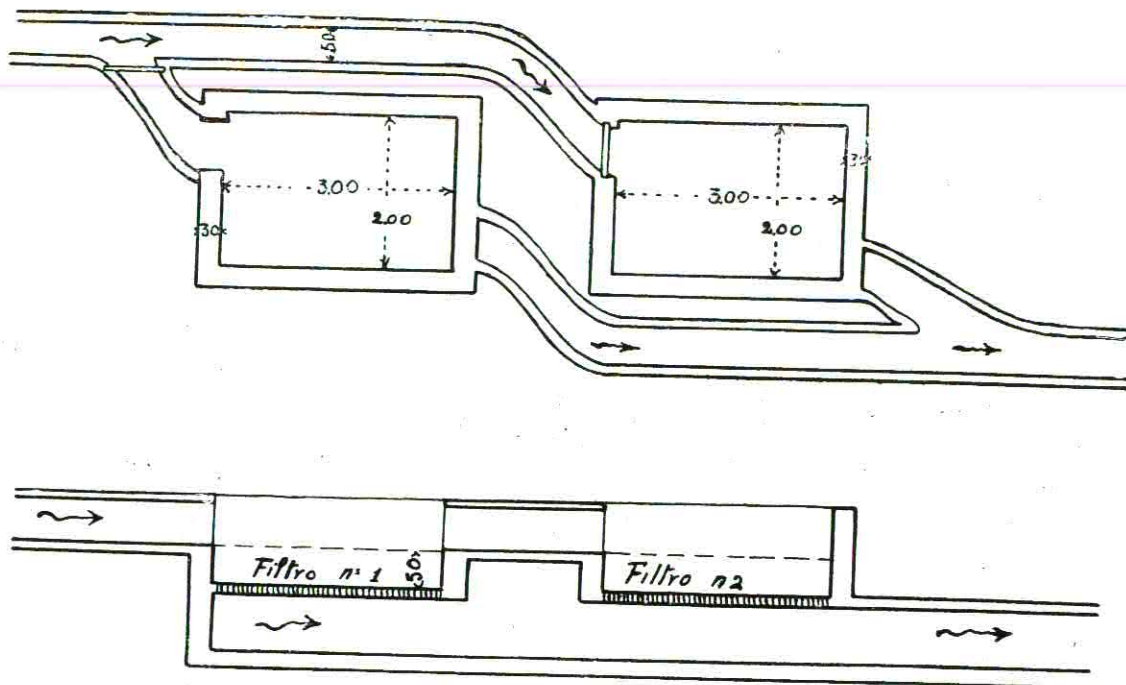


Fig. 6.

**Cotonificio Candiani Enrico**, Fagnano. — In questo stabilimento esiste già una piccola vasca di deposito, ma non è sufficiente e non è bene adatta allo scopo.

Essendo le acque residuali di questo stabilimento di composizione analoga a quella delle acque di rifiuto del cotonificio Ogna e Candiani di Marnate, si propone una disposizione pure analoga per la depurazione, cioè: vasche per la deposizione e filtrazione. Solamente che essendo minore il volume complessivo anche le vasche potranno in questo caso essere di dimensioni minori.

Precisamente si propone che gli scompartimenti di ciascuna vasca siano due, lunghi m. 3, larghi 1,25, profondi 3 m. La vasca di filtrazione sarà lunga 3 m., larga m. 2,75, profonda m. 3. Le misure accessorie resteranno identiche a quelle indicate per la deposizione e filtrazione delle acque residue dello stabilimento Ogna e Candiani di Marnate.



**Manifatture Riunite ing. Lampugnani Gaio ed Abbiati**, Nerviano. — Presso questo stabilimento esistono già cinque vasche di deposito; ma sono di capacità così limitata da non riuscire efficaci. È necessario aumentarne la capacità e disporre per la filtrazione, adottando le prescrizioni indicate per lo stabilimento Ogna e Candiani, che non occorre ripetere.

**Cotonificio Bonnecchi e C.**, di Rho. — Si hanno in questo stabilimento delle fosse di deposito; ma non rispondono allo scopo che si vuole raggiungere. — Anche per questo stabilimento si propone una disposizione analoga a quella indicata per Ogna e Candiani, alla quale, per brevità, si rimanda.

**Cotonificio Bernocchi Vittorio**, Legnano. — Come risulta dai rilievi fatti questo Cotonificio versa nell'Olonà un grande volume di acque residue, con tre scarichi distinti. Materiali dannosi l'analisi non ha dimostrato; ma soltanto si contengono materie coloranti in quantità relativamente grandi. L'ubicazione speciale dello stabilimento rende un po' difficile il collocare vasche di deposito e di filtrazione. Tuttavia siccome le acque di rifiuto cariche di colori si riducono ad un volume limitato, 8 mc. al giorno, così non è molto difficile il togliere l'inconveniente principale che per questo stabilimento si lamenta, sottoponendo a filtrazione le acque in discorso, cioè quelle cariche di colori. Adottando questa filtrazione, bene disposta, e con rinnovazione periodica del filtro si avrà un grande miglioramento.

**Cotonificio Cantoni**, Legnano. — Anche questo stabilimento abbandona le acque di rifiuto a mezzo di tre scarichi. Le analisi non dimostrano la presenza di sostanze nocive: solamente l'acqua di rifiuto della Tintoria contiene materie coloranti e sostanze sospese. Si propone quindi di adottare per questa la filtrazione, come per lo stabilimento Bernocchi.

*Milano, aprile 1912.*

Dott. G. BIANCHETTI

A. MENOZZI.

---