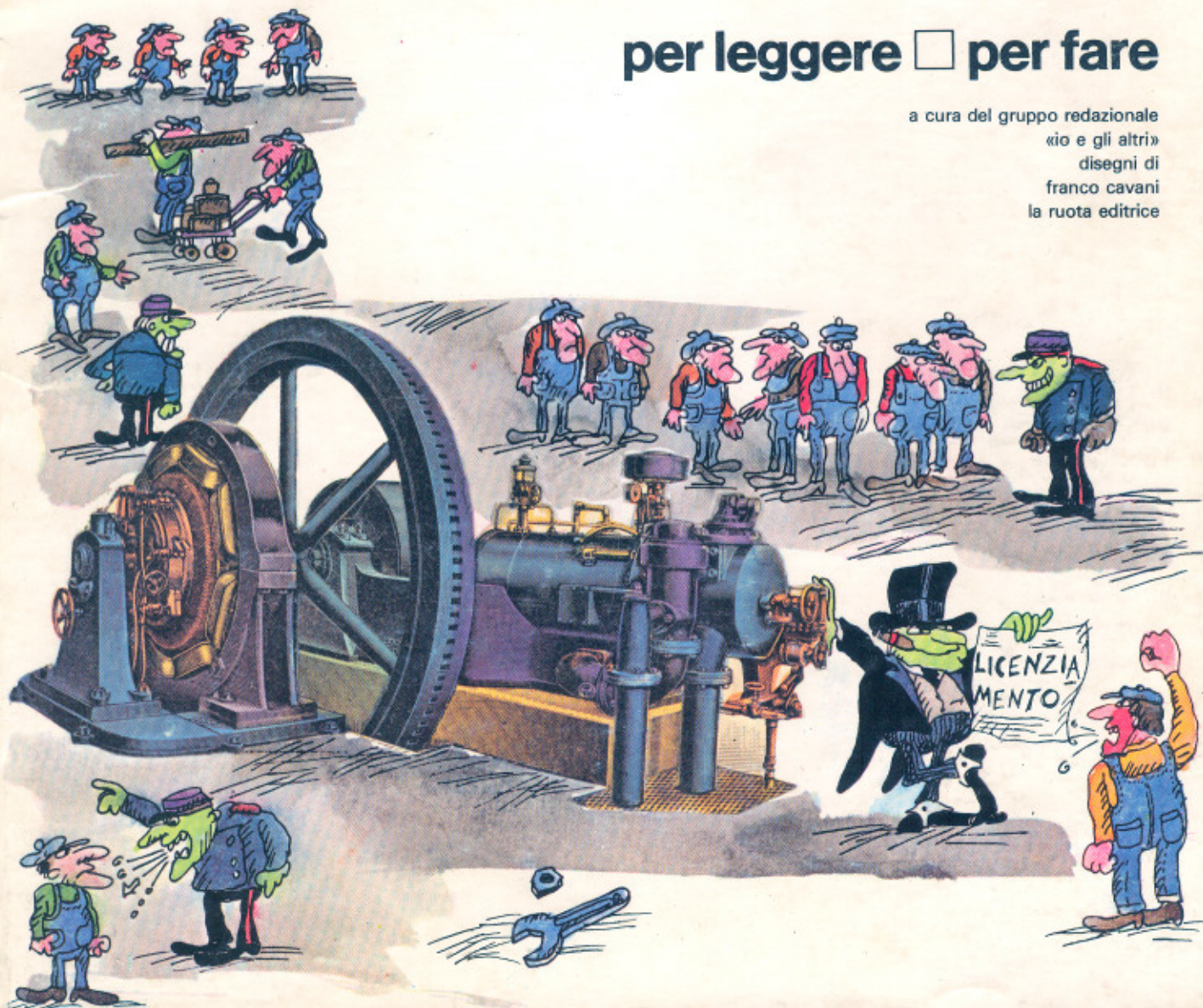


l'uomo e le macchine

per leggere ☐ per fare

a cura del gruppo redazionale
«io e gli altri»
disegni di
franco cavani
la ruota editrice



l'uomo e le macchine

a cura del gruppo redazionale
«io e gli altri»

marcella bacigalupi
giorgio bini
claudio costantini
piero fossati
luigi surdich

disegni di
franco cavani

realizzazione grafica
patrizia loss



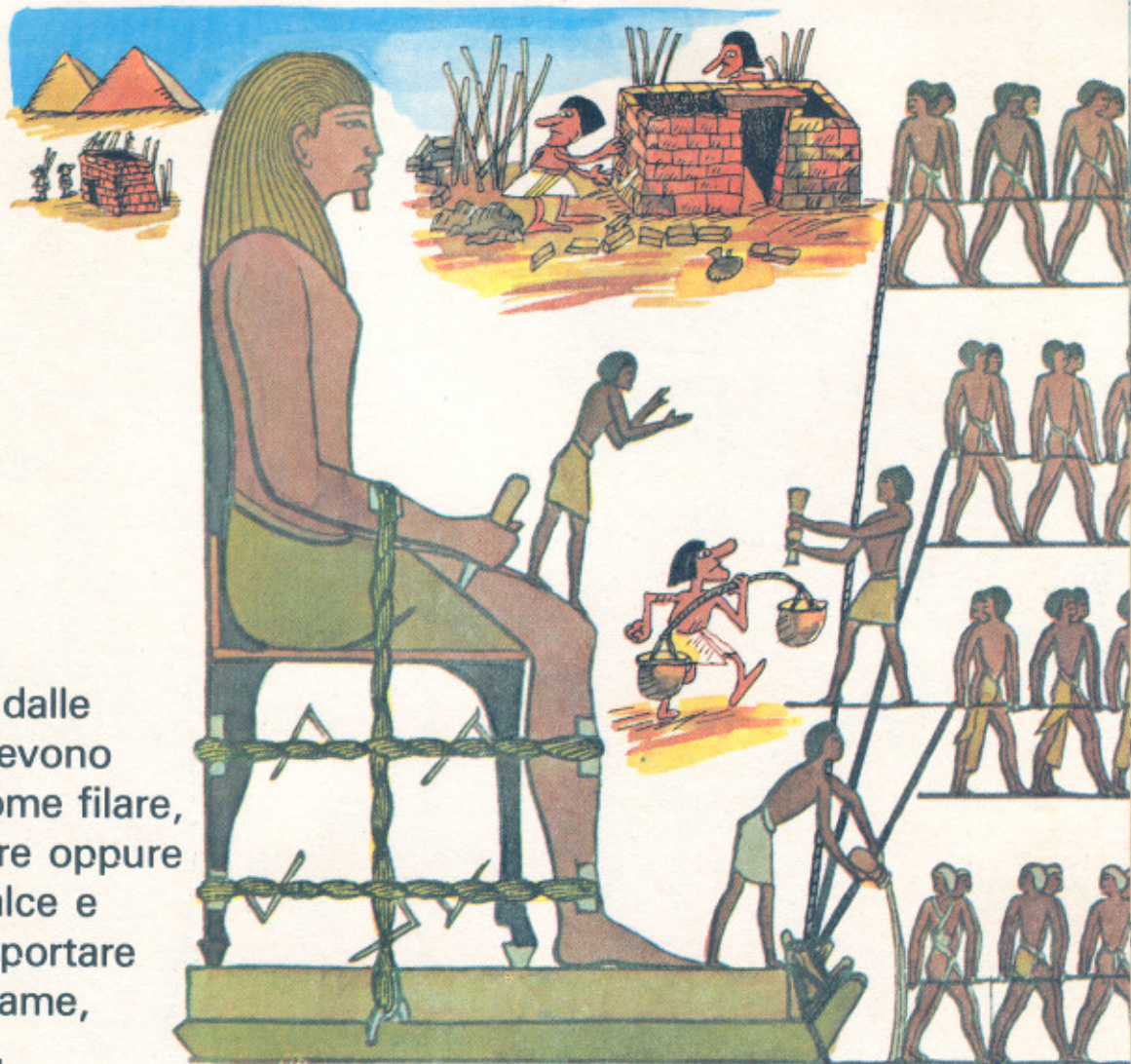
la ruota editrice
via arzaga 24, milano
via jacopo ruffini 9/4, genova



Per vivere gli uomini devono mangiare e ripararsi dal freddo e dalle intemperie.

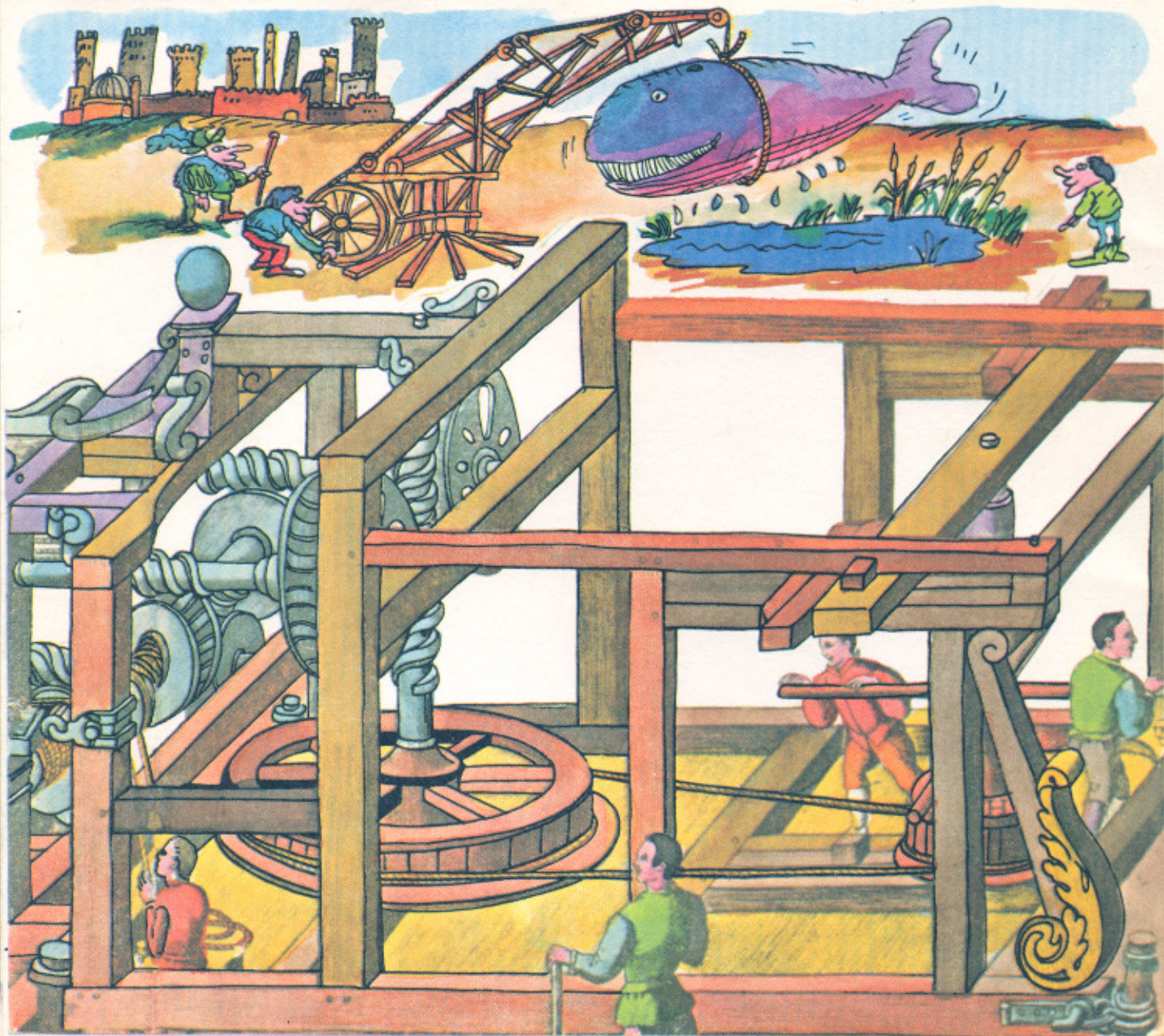


Per mangiare gli uomini devono fare lavori come cacciare, pescare, coltivare la terra, allevare gli animali, cuocere i cibi.



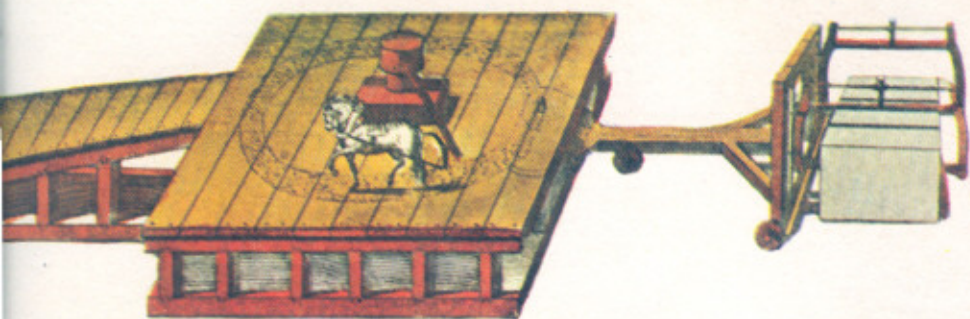
Per ripararsi dalle
intemperie devono
fare lavori come filare,
tessere, cucire oppure
fabbricare calce e
mattoni, trasportare
pietre e legname,
tirar su muri.

Ogni lavoro costa fatica. Il lavoro è uno sforzo che realizza uno scopo.



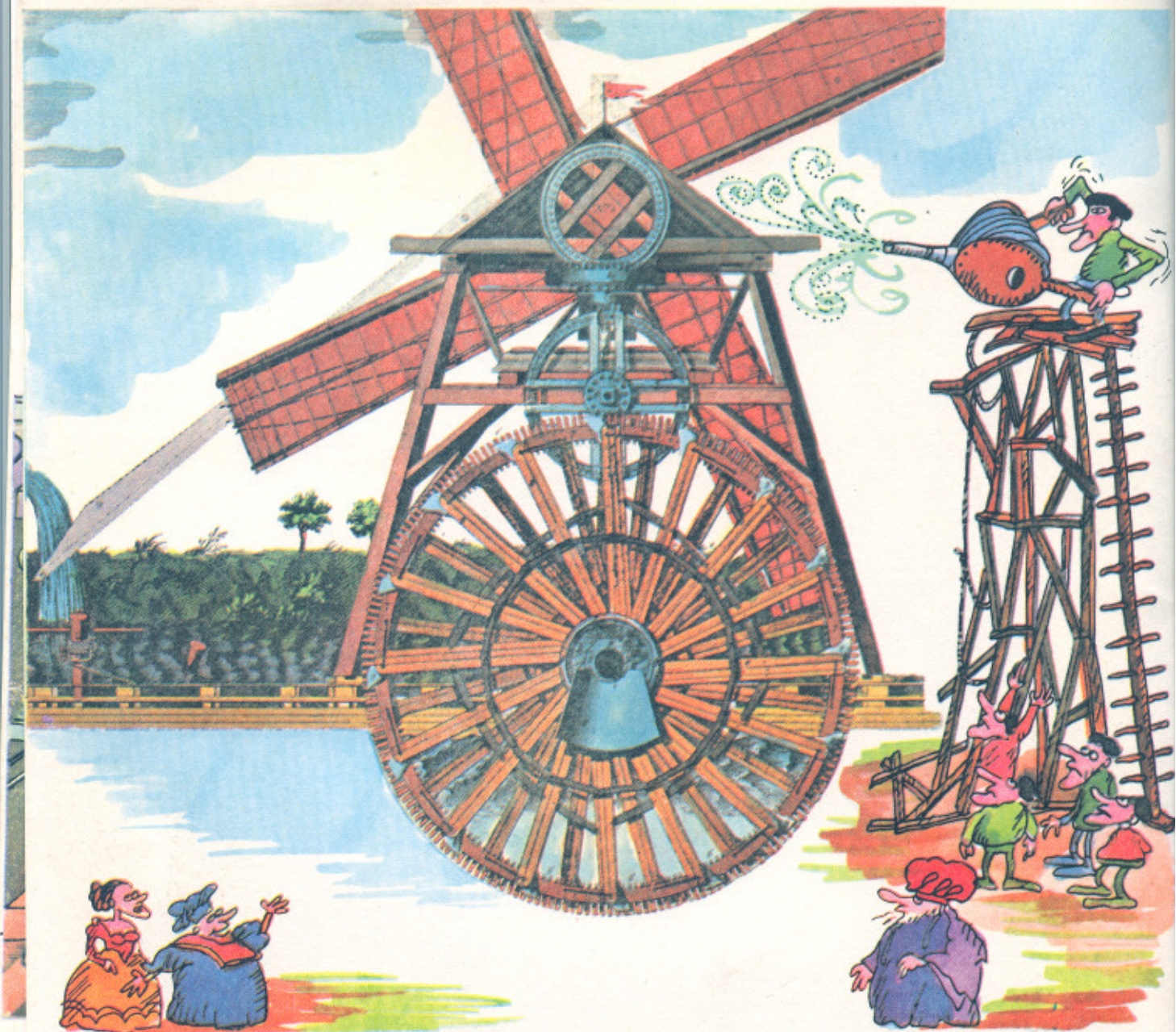
Per certi lavori la forza dell'uomo non basta. Ma l'uomo ha inventato e costruito strumenti e macchine che moltiplicano la sua forza.

L'argano per esempio permette di sollevare pesi che un uomo da solo non potrebbe sollevare.

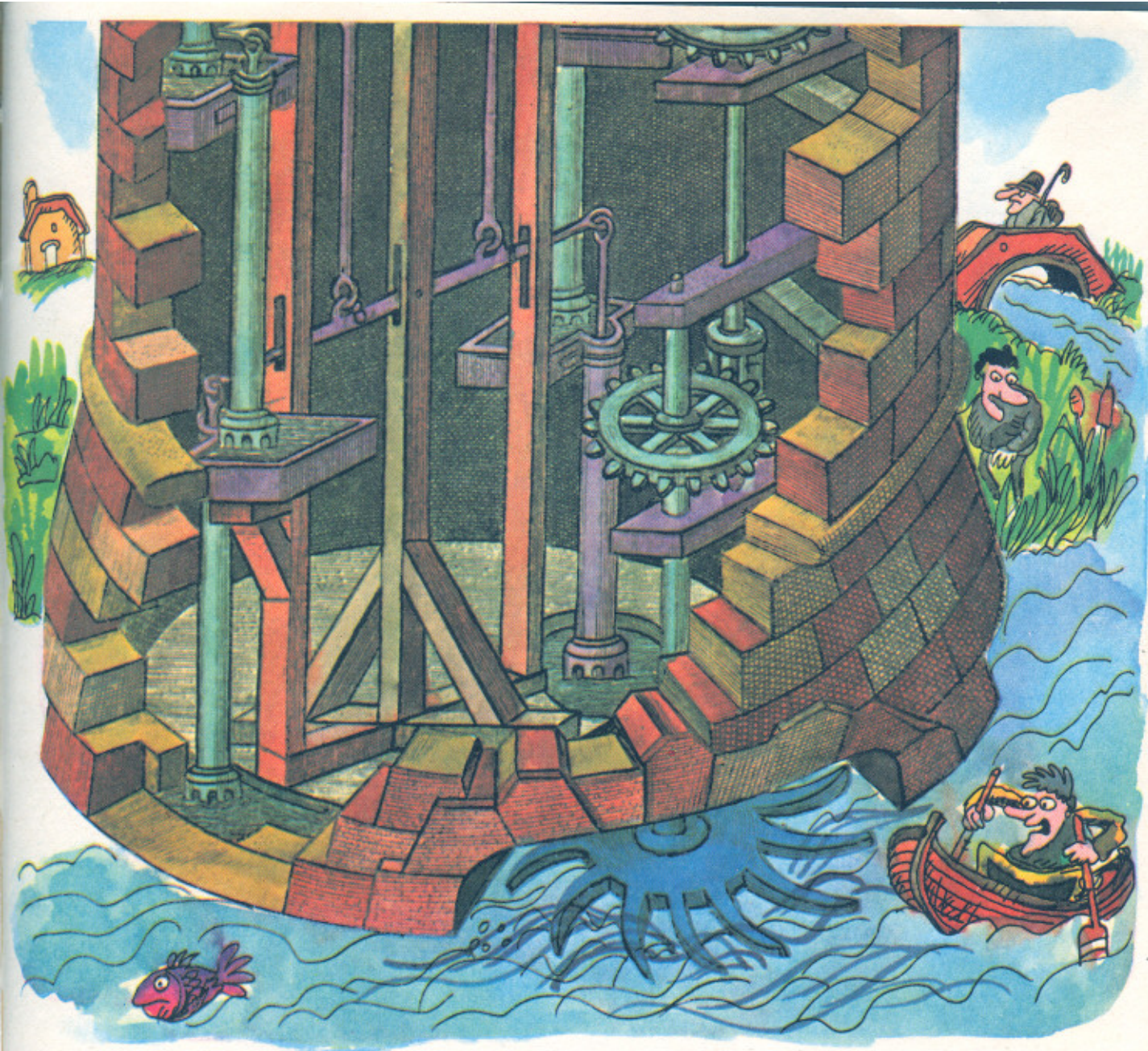


In certi lavori la forza dell'uomo può essere sostituita dalla forza degli animali.

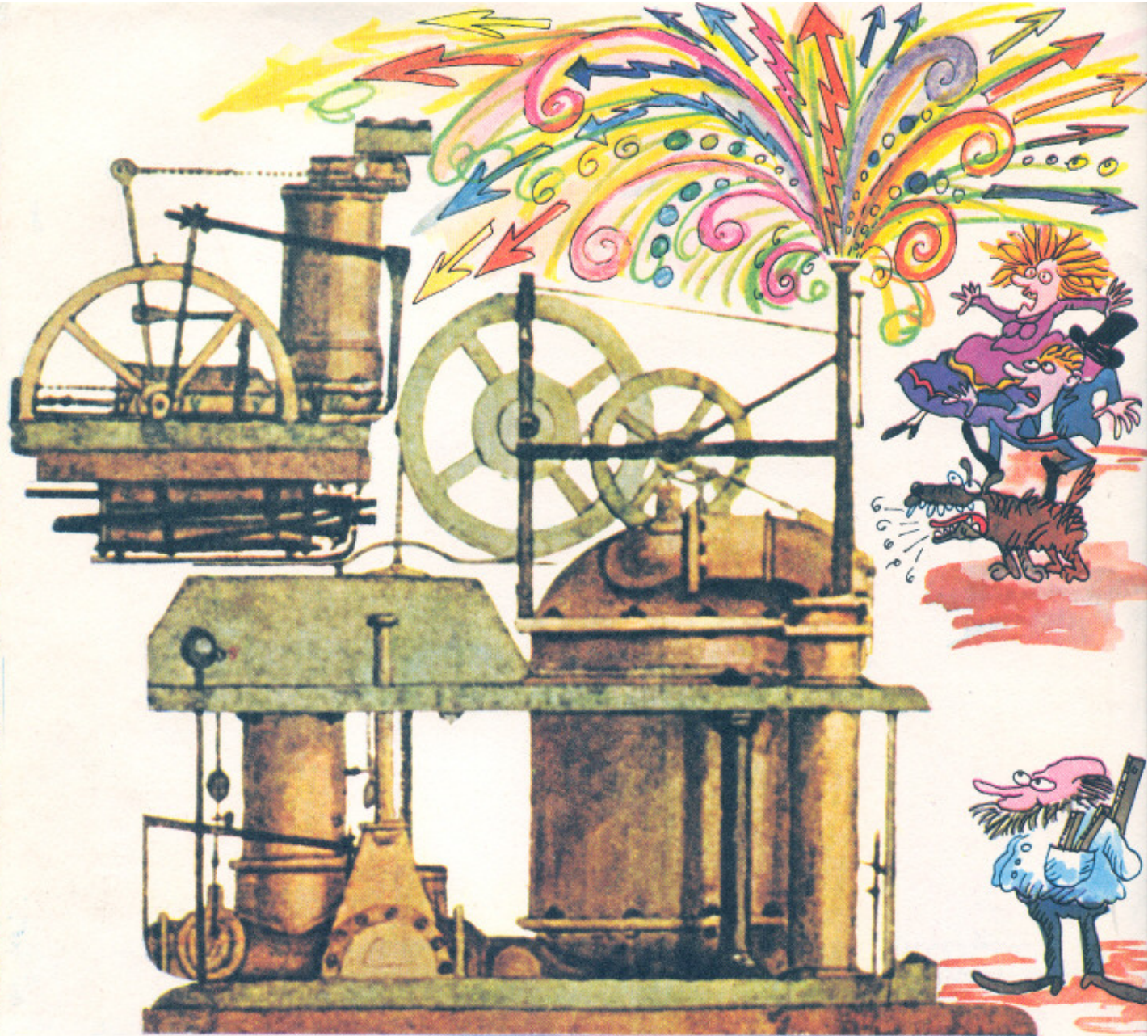




In certi lavori la forza degli uomini o quella degli animali può essere sostituita da quella del vento...

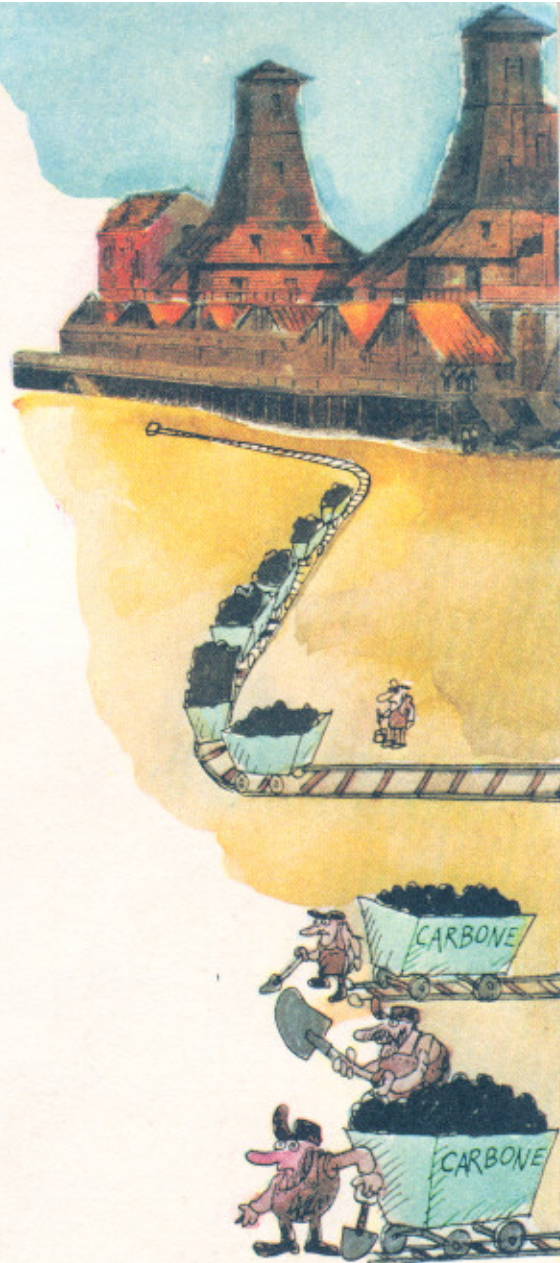
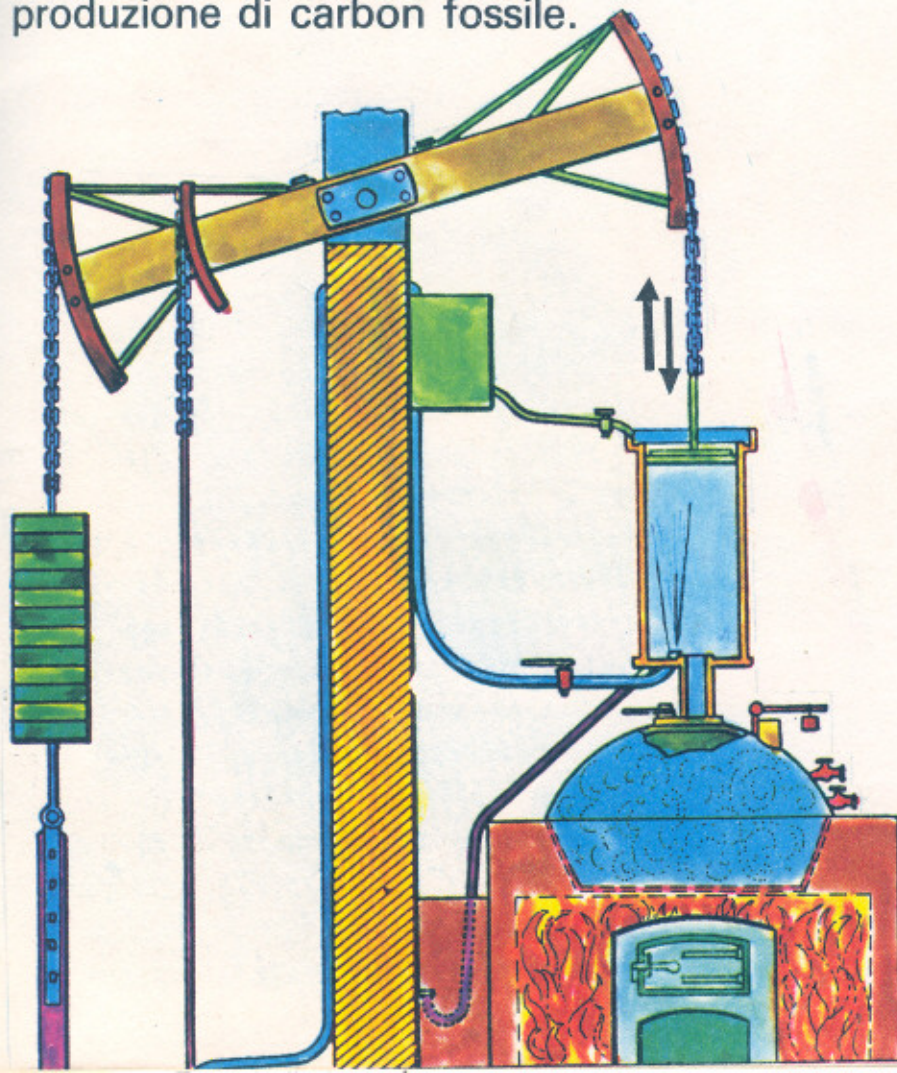


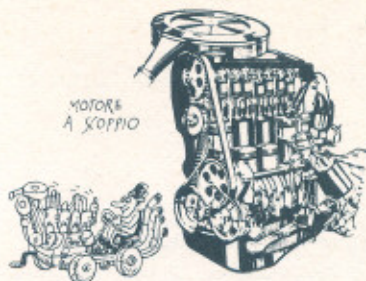
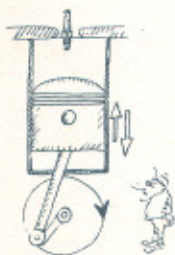
...o da quella dell'acqua.



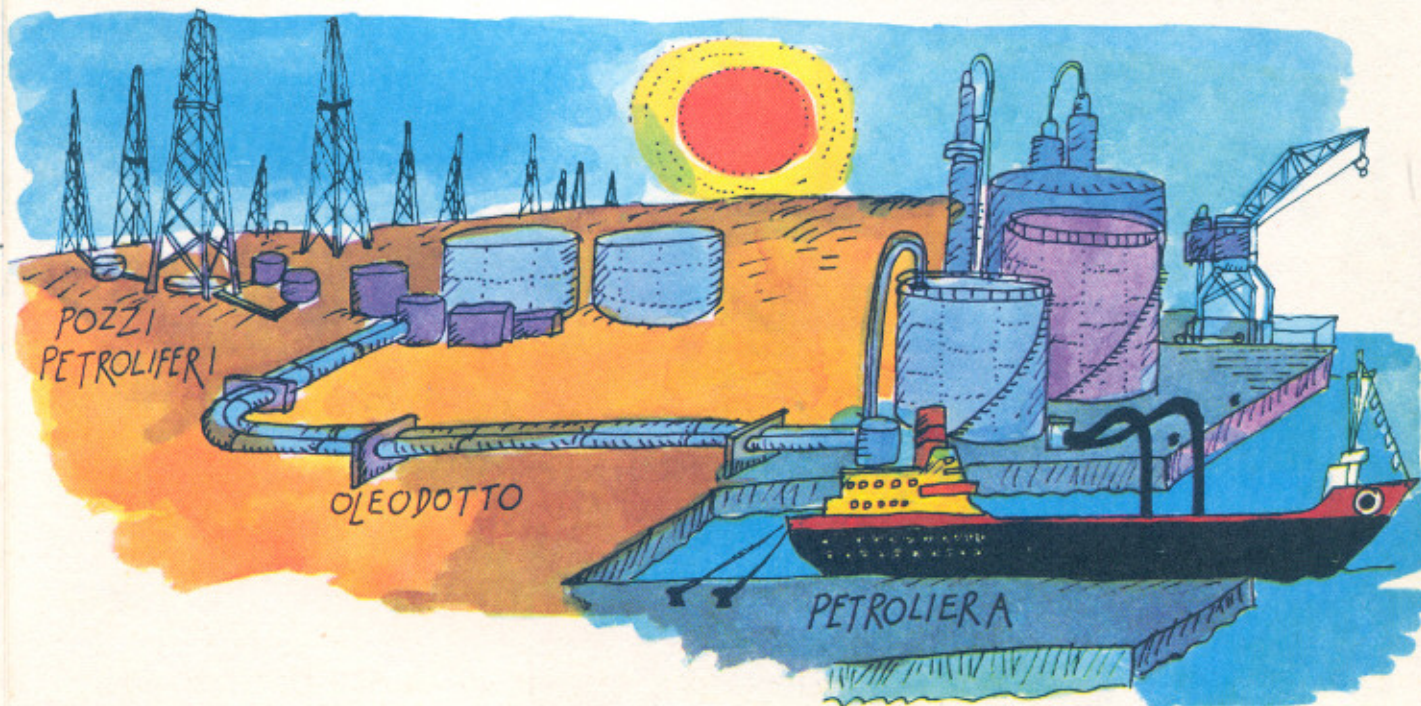
L'uomo ha inventato macchine sempre più perfezionate e potenti che utilizzano nuove forme di energia, come quella del vapore.

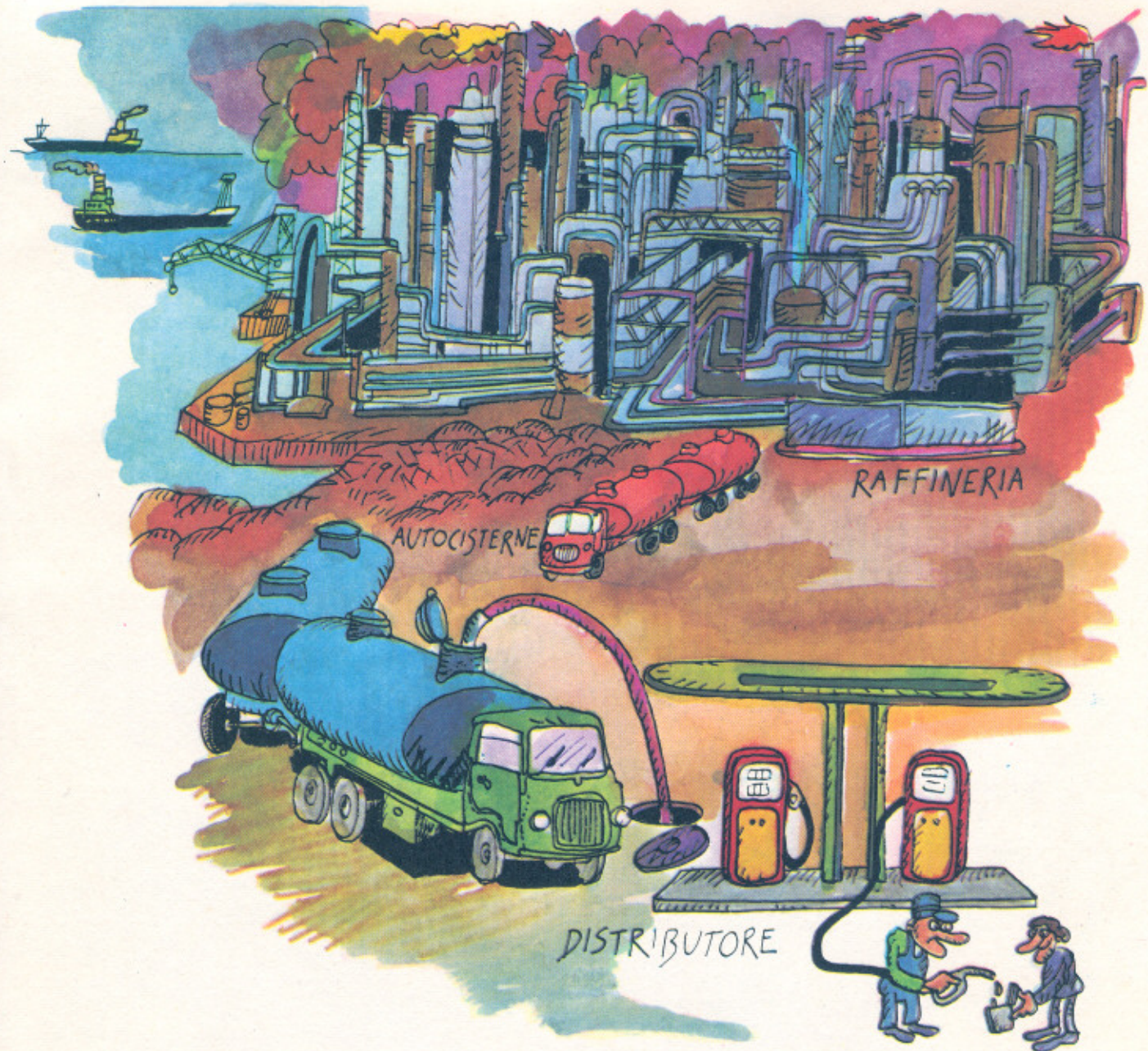
Nella macchina a vapore si sfrutta l'energia del fuoco, prodotto bruciando dei combustibili. Il calore del fuoco trasforma l'acqua della caldaia in vapore acqueo, che immesso in un cilindro spinge alternativamente in su e in giù un pistone. Per la macchina a vapore qualsiasi combustibile va bene, ma nel Settecento e nell'Ottocento quello più usato è stato il carbone. L'uso della macchina a vapore ha provocato un enorme aumento della produzione di carbon fossile.



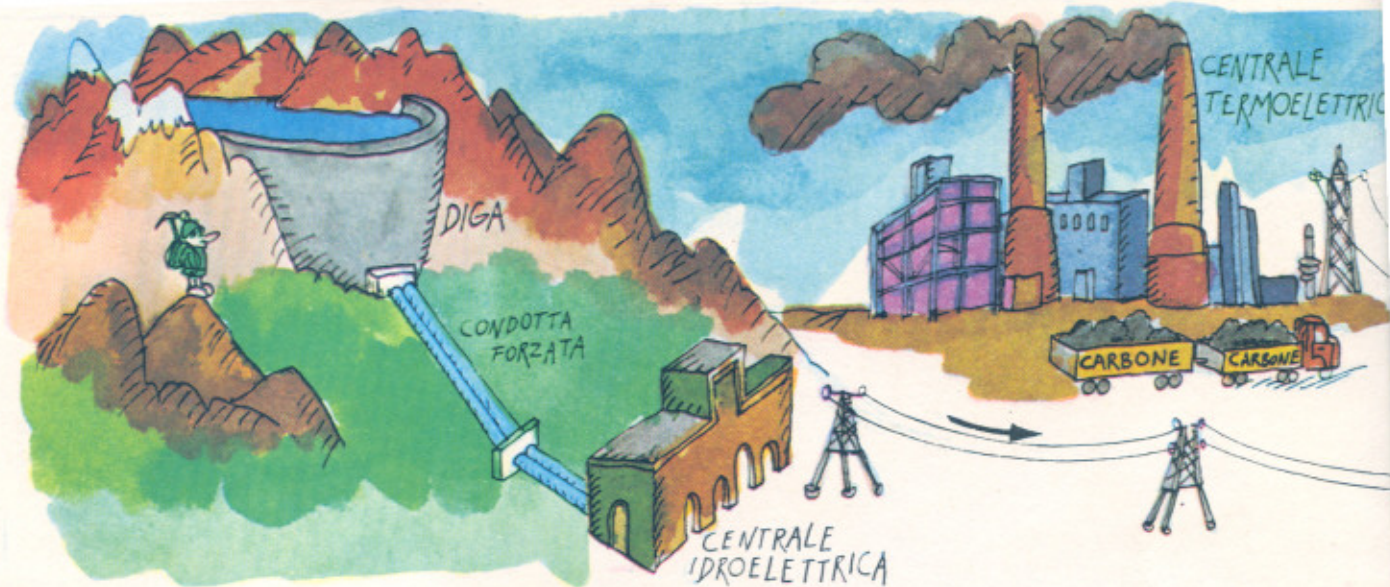


Nel motore a scoppio, invece, il pistone si muove all'interno del cilindro, per effetto dell'esplosione di aria e combustibile, provocata da una scintilla elettrica.





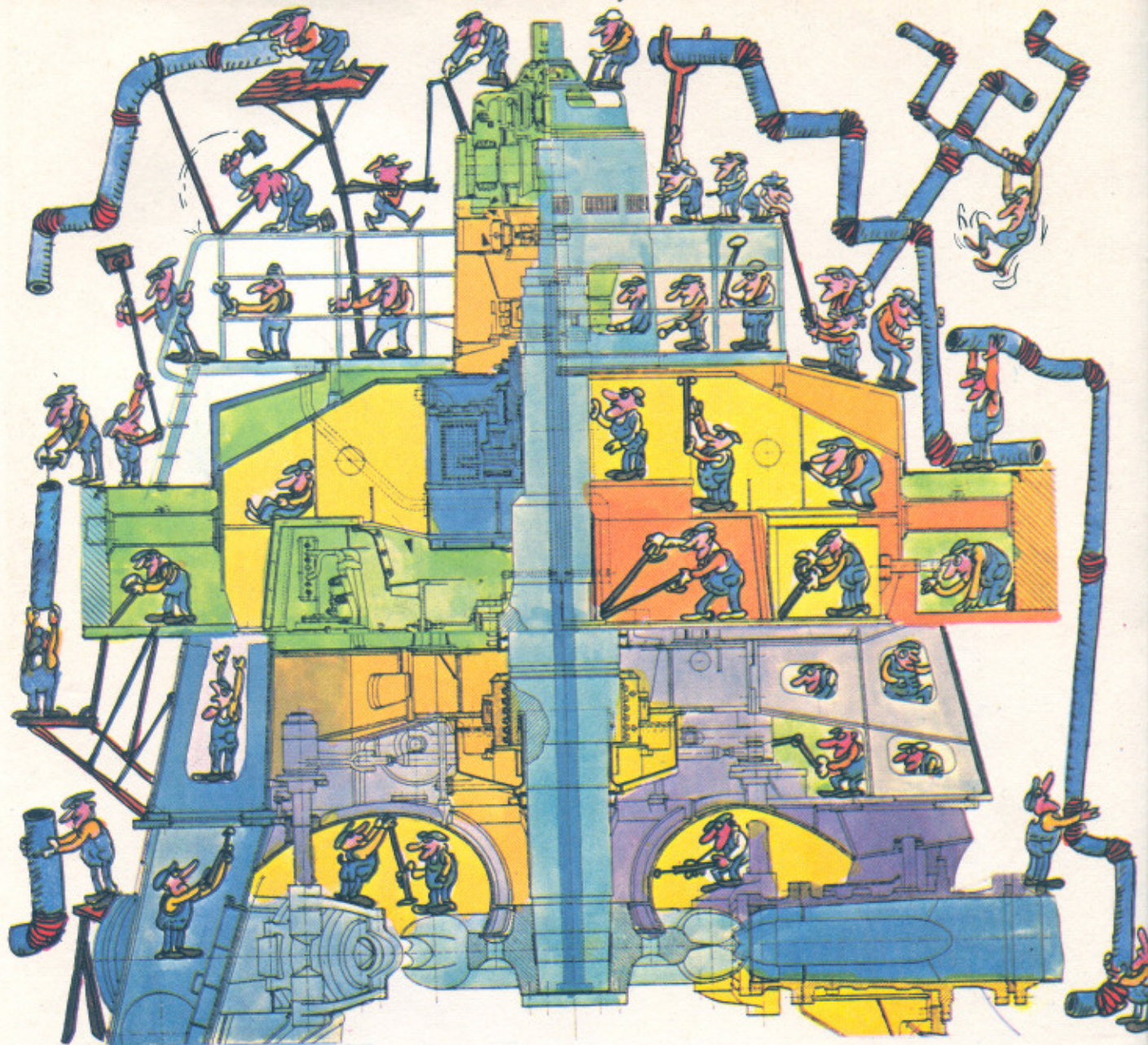
Sono necessari combustibili speciali, ottenuti dalla raffinazione
del petrolio, come la benzina.
Nel Novecento il diffondersi del motore a scoppio ha imposto il
petrolio come principale fonte di energia.



Dalla fine dell'Ottocento si sono diffusi i motori elettrici. L'elettricità non è una fonte d'energia, ma la forma più comoda in cui l'energia può essere trasformata. L'elettricità infatti non ha bisogno di essere prodotta nel posto dove deve essere usata; è prodotta dove fa più comodo e poi viene trasportata e distribuita dove si vuole per mezzo di un semplice filo di rame. Per produrre elettricità si può usare la forza dell'acqua (centrali idroelettriche) oppure motori che bruciano combustibili tradizionali come il carbone e il petrolio (centrali termoelettriche), oppure l'energia nucleare (centrali atomiche).



L'elettricità può mettere in azione potentissimi motori, ma può essere impiegata anche per delicati strumenti di precisione. Può essere trasformata in calore (stufe), luce (lampadine), lavoro (motori).



Tutte le macchine inventate dall'uomo sono il prodotto del lavoro degli uomini. Sono cose nelle quali si è materializzata la fatica spesa dagli uomini per costruirle.

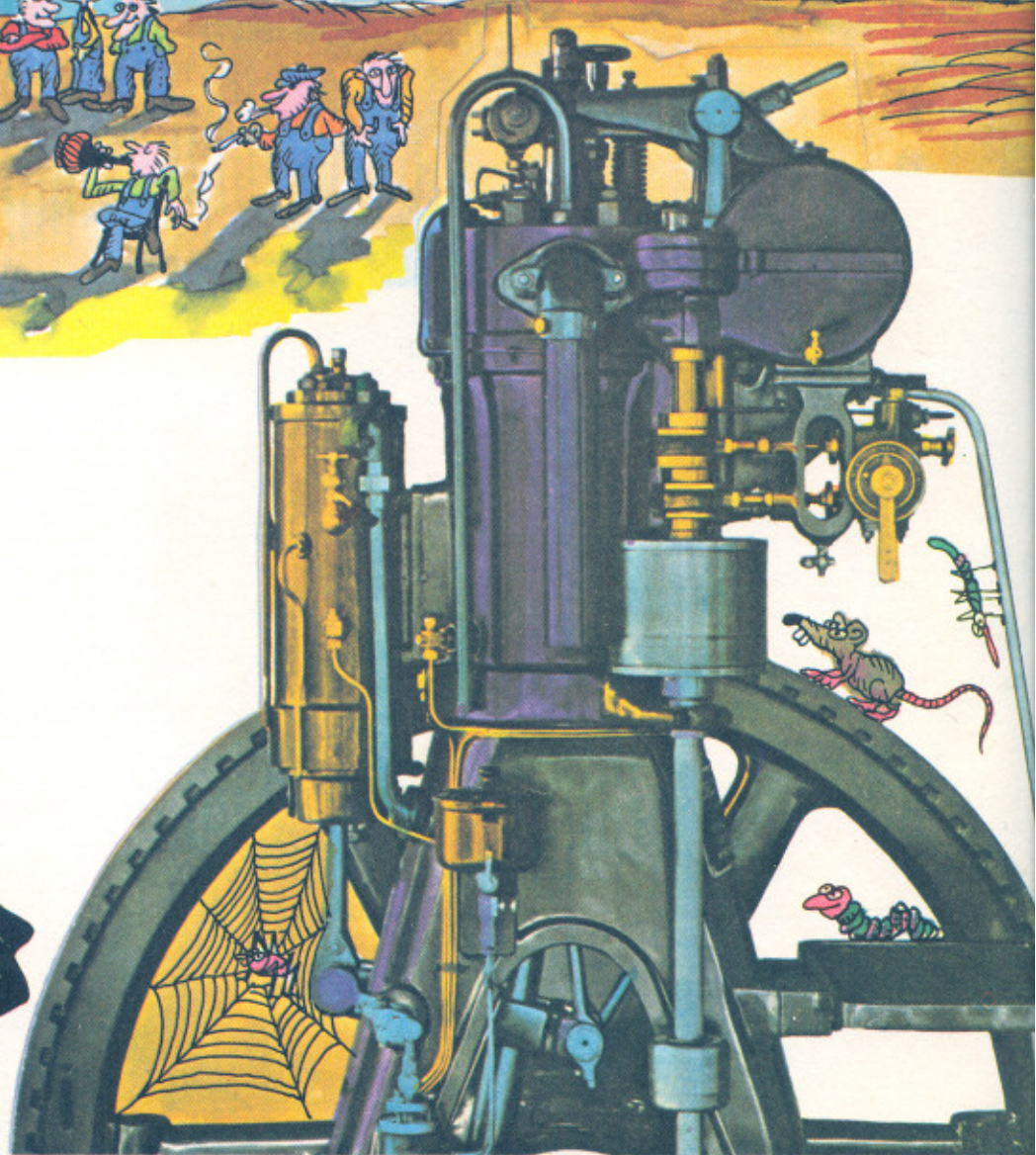
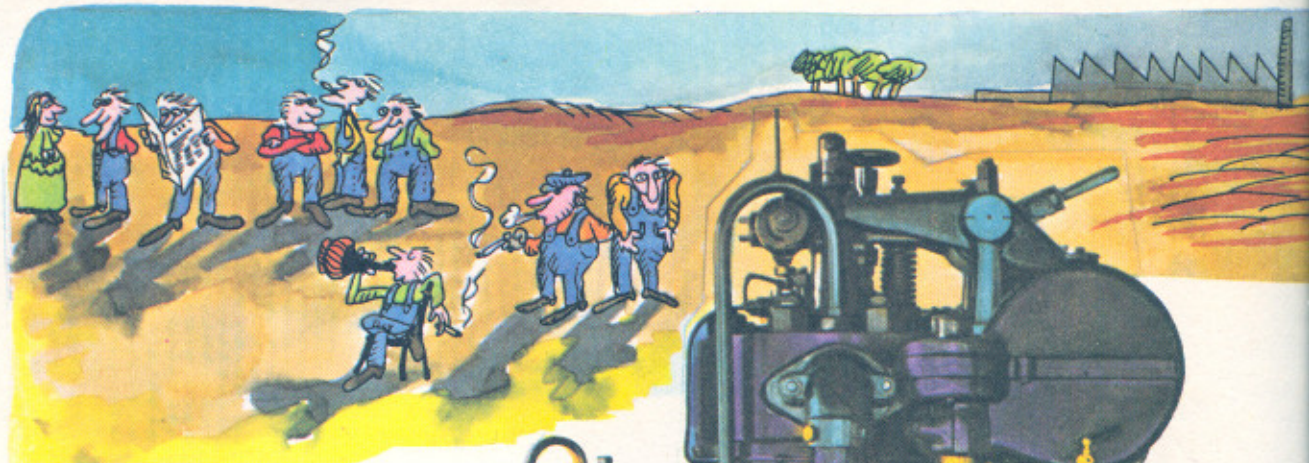


Una volta costruite, del resto, le macchine non lavorano da sole.
Per farle funzionare ci vogliono gli operai.

Le macchine dunque non hanno liberato l'uomo dalla fatica e dal lavoro.

Il solo modo di evitare la fatica del lavoro è far lavorare gli altri.
È quello che hanno sempre fatto i padroni.

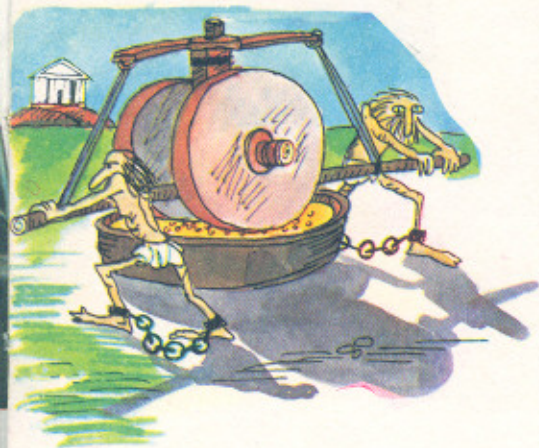


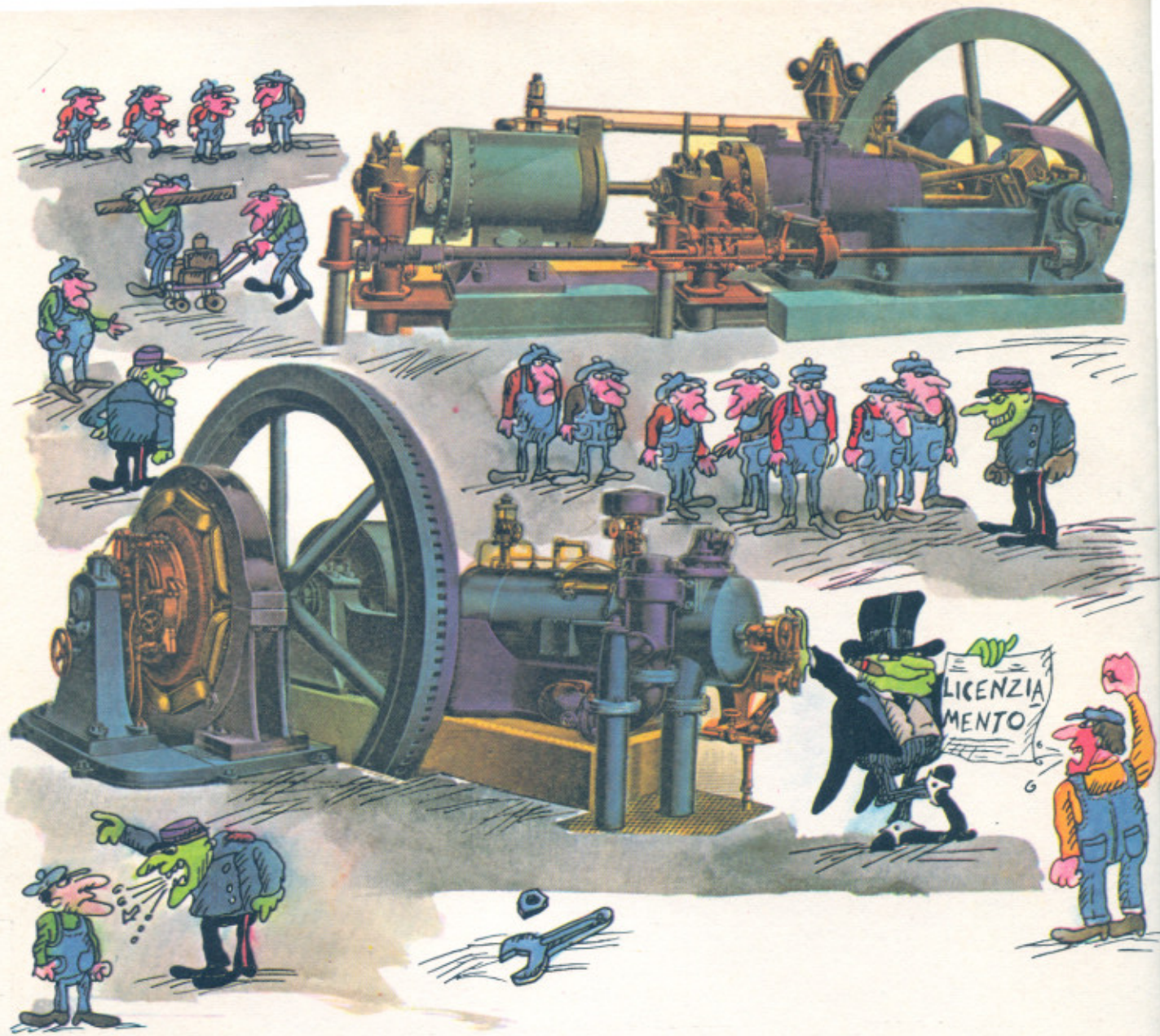


I padroni hanno le macchine.
Ma le macchine senza i lavoratori che le fanno funzionare non servono a nulla. Avere il controllo delle macchine senza avere il controllo dei lavoratori non serve a nulla.



Uno dei modi più semplici e più antichi di assoggettare i lavoratori è di renderli schiavi.





Da qualche secolo, almeno in generale, i lavoratori non sono più schiavi.

Sono diventati liberi. Sono liberi di lavorare alle condizioni imposte dal padrone oppure di morire di fame.



Più le macchine
diventano complicate,
costose, potenti, più
aumenta il potere del pa-
drone. Nel passato, quando
gli strumenti di lavoro erano
semplici e poco costosi,

quello che contava era l'abilità dell'artigiano.

L'artigiano, allora, poteva decidere come e
quando lavorare. Se riusciva a mettere
qualche soldo da parte, poteva comperare
gli strumenti di lavoro indispensabili e aprire
una bottega per conto proprio.

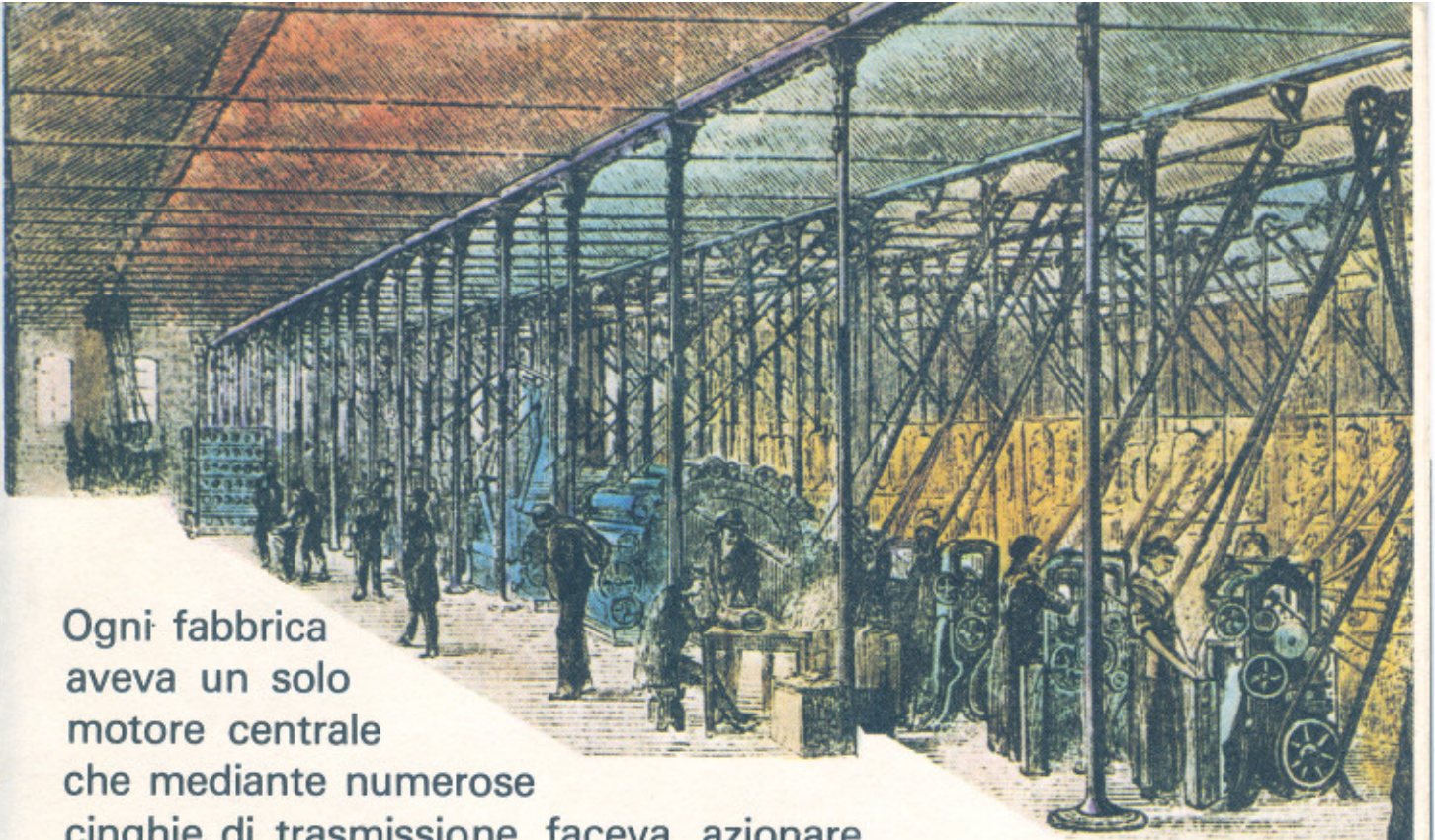




Le cose cambiarono con l'avvento della macchina a vapore. Solo i ricchi capitalisti avevano la possibilità di acquistare o far costruire queste macchine.

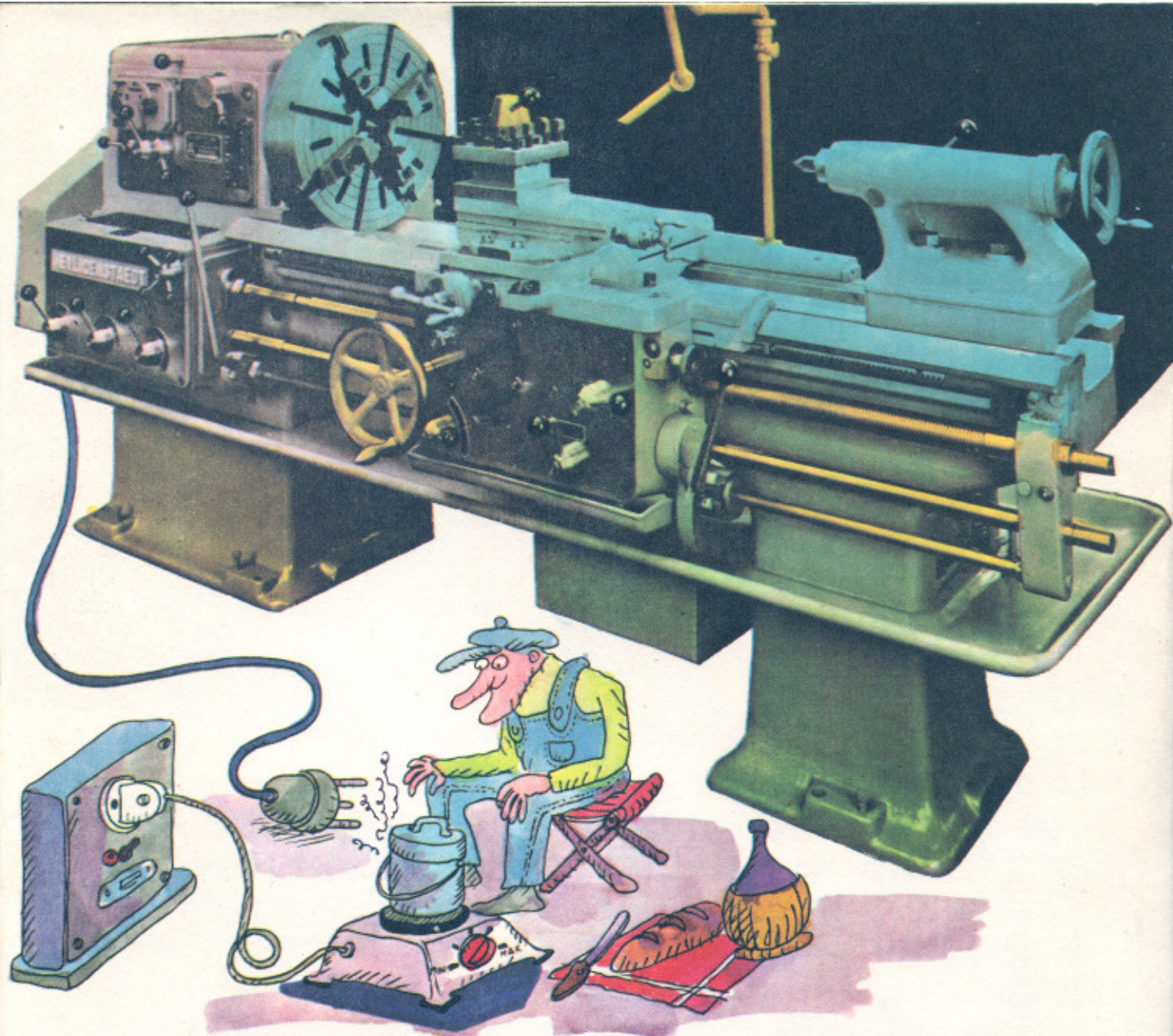
E poichè queste macchine erano costose bisognava utilizzarle al massimo, facendole funzionare il più a lungo possibile. I turni di lavoro degli operi raggiunsero e talvolta superarono le dodici ore al giorno.





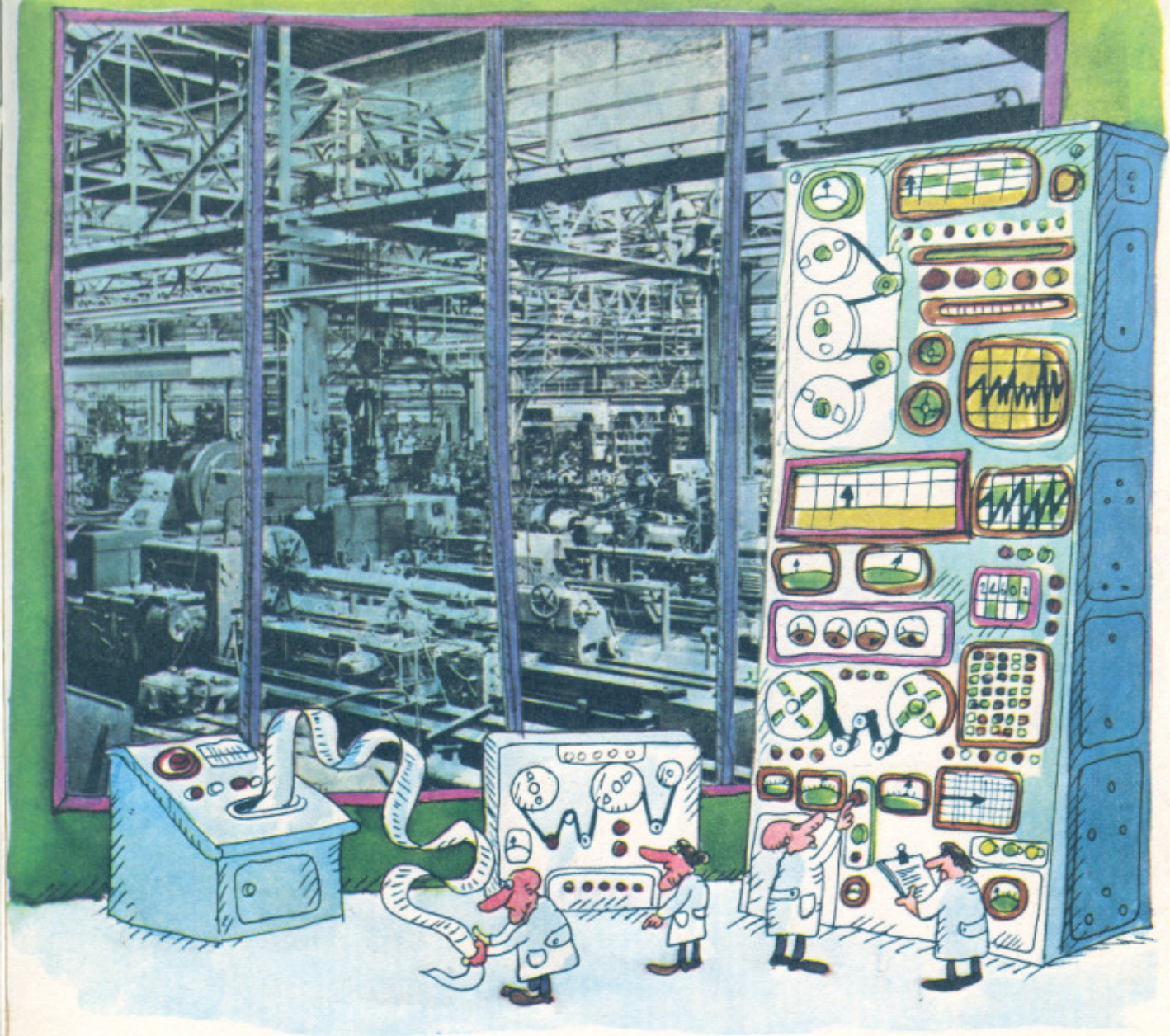
Ogni fabbrica
aveva un solo
motore centrale
che mediante numerose
cinghie di trasmissione faceva azionare
tutte le macchine della fabbrica. L'operaio alla
macchina non poteva più organizzare il proprio lavoro,
ma doveva sforzarsi di seguire il ritmo imposto dalla macchina. Non era più la macchina che serviva all'operaio,
era l'operaio che serviva alla macchina: ne era
diventato lo schiavo.



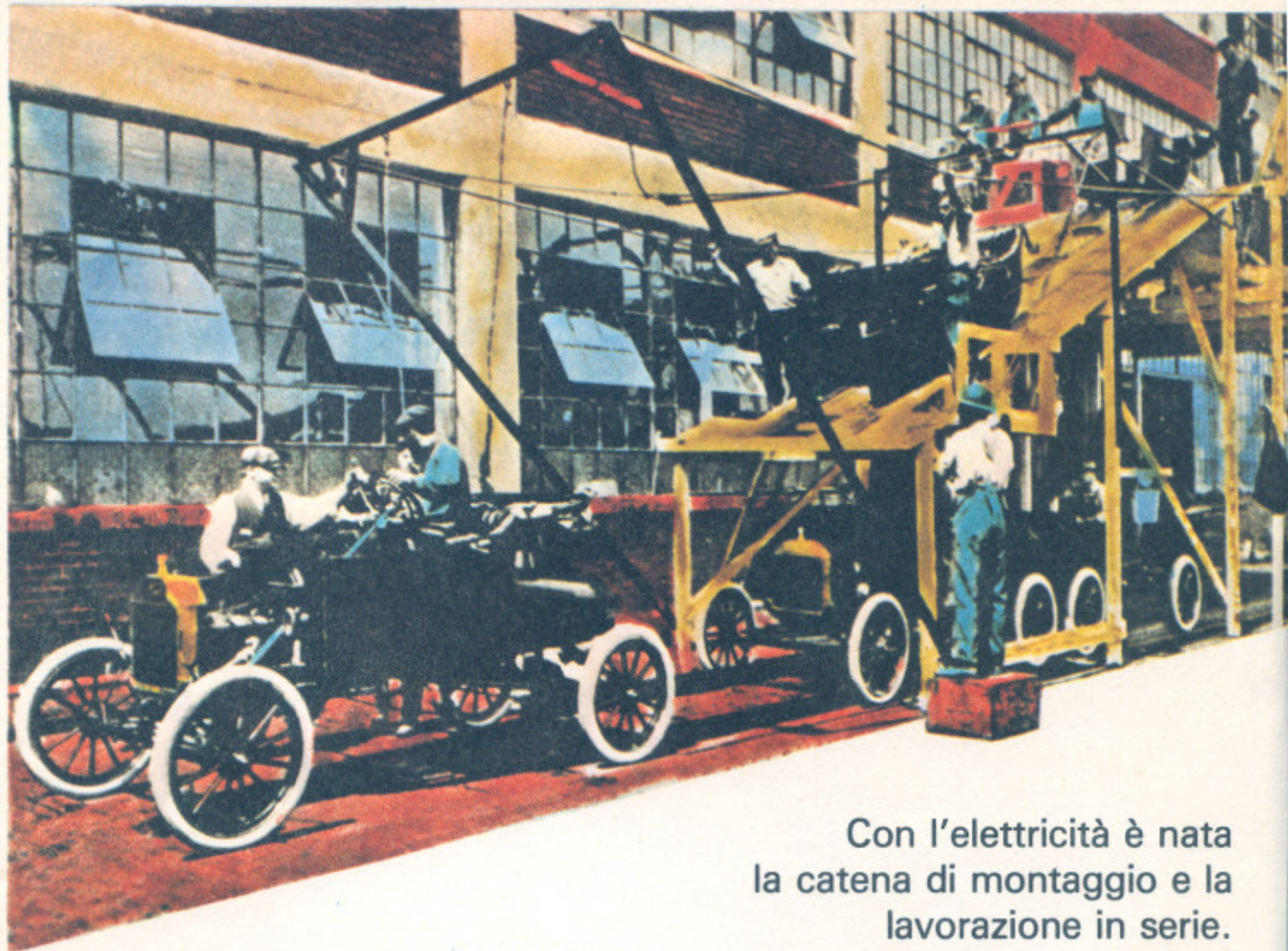


La macchina a vapore è stata sostituita progressivamente dai motori elettrici.

Poichè è sufficiente una presa di corrente per avere tutta l'energia che si vuole, con i motori elettrici non c'era più bisogno di un grande motore centrale. I motori elettrici erano di piccole dimensioni e potevano essere incorporati nella macchina.



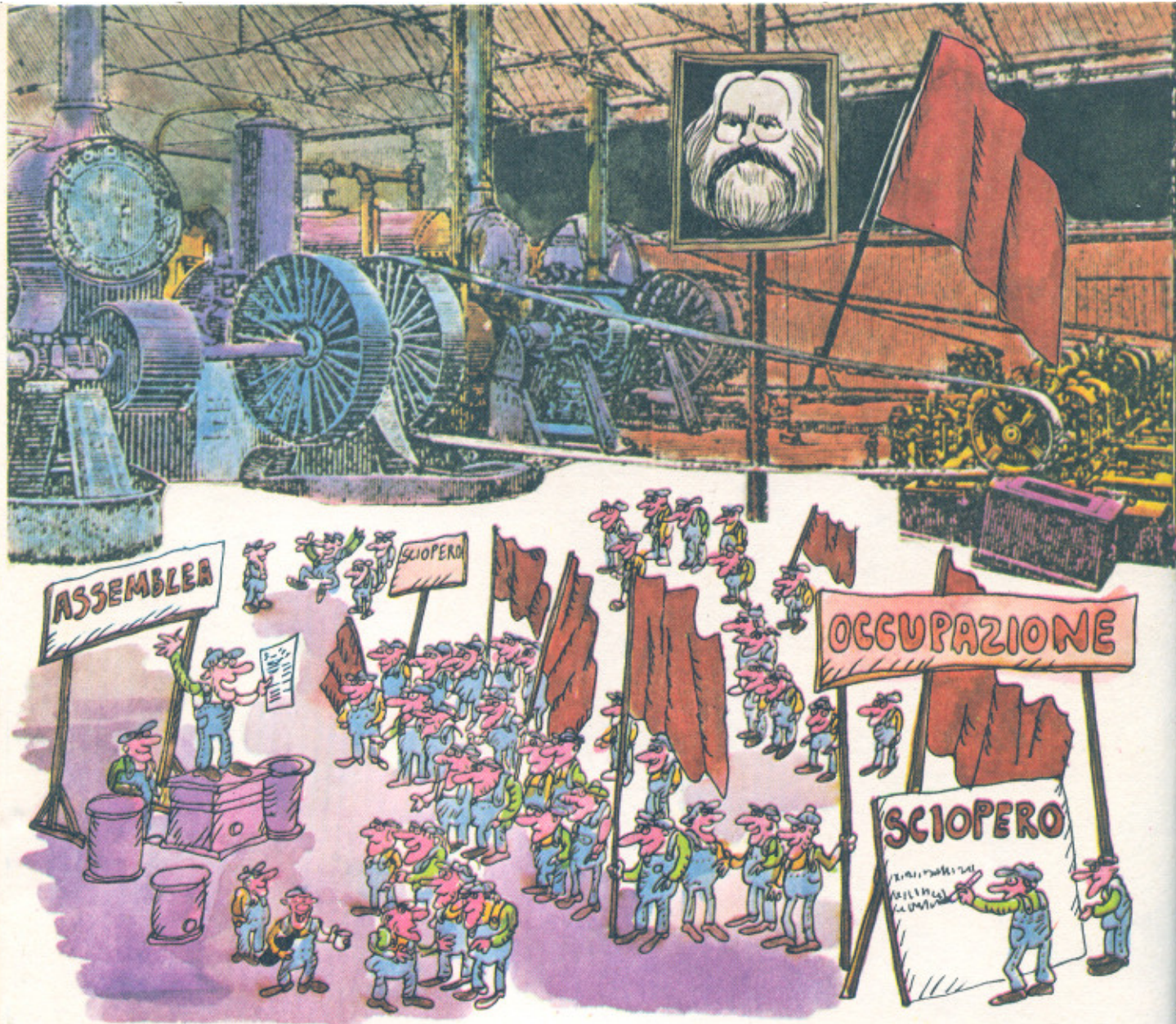
L'elettricità aveva altri vantaggi: una serie di congegni elettronici permettevano di rendere automatiche certe operazioni. L'operaio però continuava ad essere schiavo della macchina. . . .



Con l'elettricità è nata
la catena di montaggio e la
lavorazione in serie.

Nella fabbrica moderna il lavoro degli operai
è ridotto alla monotona ripetizione di gesti, come
stringere un bullone o abbassare una leva, sempre
uguali per ore e ore.

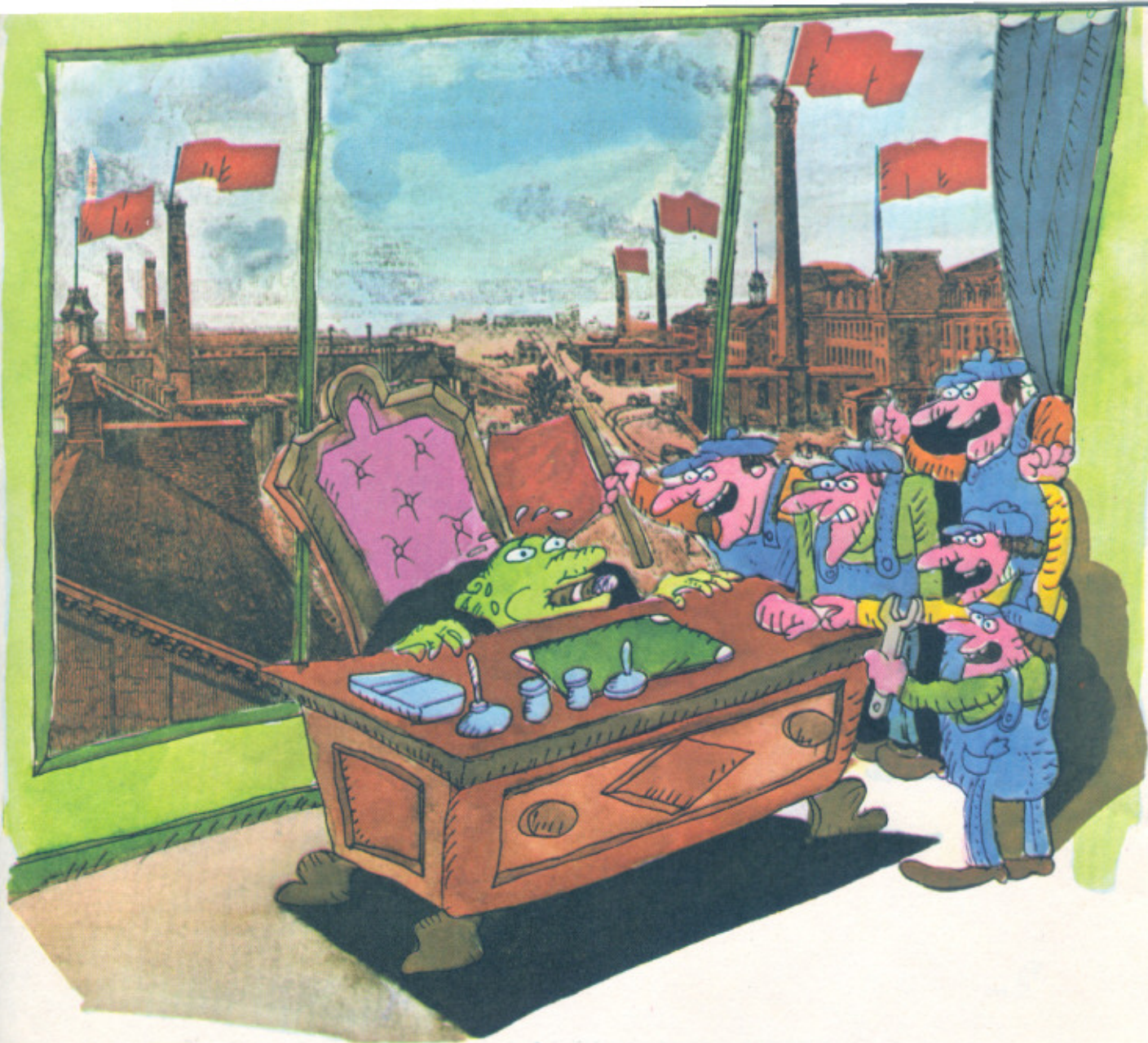




Le macchine non liberano l'uomo dal lavoro, dalla fatica, dallo sfruttamento.

L'uomo deve liberarsi da solo.

Innanzitutto deve difendersi dal padrone.



I sindacati sono le organizzazioni che uniscono i lavoratori contro i padroni. Il loro compito non è solo quello di difendere il salario, ma anche di contrattare i ritmi e le condizioni di lavoro in fabbrica, l'uso delle macchine.



Ma la liberazione vera verrà solo con l'eliminazione dei padroni.



Finito di stampare presso la litografia Microlito s.n.c. di Genova
Sestri nel mese di settembre 1976

per leggere ☐ per fare

c'era una volta un'isola
come si fanno i bambini
il mistero del parco
le paure dei bambini
vent'anni di fascismo
l'inchiesta della prima a
come si educano gli adulti
i bambini raccontano
quel brutale finalmente!
la malavita
questa è una città
una lotta operaia
le notizie del giorno
le scritte sui muri
mio fratello
la giornata dell'operaio
storia di un emigrante
dalla campagna alla città
parlomma an dialet
il baule del nonno
l'uomo e le macchine

Prezzo L. 1.500
(1415)