



Giuseppe Bruni

La gomma e la guerra



www.liberliber.it

Questo e-book è stato realizzato anche grazie al sostegno di:



E-text

**Web design, Editoria, Multimedia
(pubblica il tuo libro, o crea il tuo sito con E-text!)**

<http://www.e-text.it/>

QUESTO E-BOOK:

TITOLO: La gomma e la guerra
AUTORE: Bruni, Giuseppe
TRADUTTORE:
CURATORE:
NOTE:

CODICE ISBN E-BOOK: n. d.

DIRITTI D'AUTORE: no

LICENZA: questo testo è distribuito con la licenza specificata al seguente indirizzo Internet:
<http://www.liberliber.it/online/opere/libri/licenze/>

TRATTO DA: La gomma e la guerra / Bruni, Giuseppe. -
La lettura : Rivista mensile del Corriere della Sera
(1942:A. 20, set., 1, fasc. 9)

CODICE ISBN FONTE: n. d.

1a EDIZIONE ELETTRONICA DEL: 14 febbraio 2017

INDICE DI AFFIDABILITA': 1
0: affidabilità bassa
1: affidabilità standard

- 2: affidabilità buona
- 3: affidabilità ottima

SOGGETTO:

HIS027010 STORIA / Militare / Guerra Biologica e Chimica

DIGITALIZZAZIONE:

Paolo Alberti, paoloalberti@iol.it

REVISIONE:

Paolo Oliva, paulinduliva@yahoo.it

IMPAGINAZIONE:

Paolo Alberti, paoloalberti@iol.it

PUBBLICAZIONE:

Catia Righi, catia_righi@tin.it

Informazioni sul "progetto Manuzio"

Il "progetto Manuzio" è una iniziativa dell'associazione culturale Liber Liber. Aperto a chiunque voglia collaborare, si pone come scopo la pubblicazione e la diffusione gratuita di opere letterarie in formato elettronico. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito Internet:

<http://www.liberliber.it/>

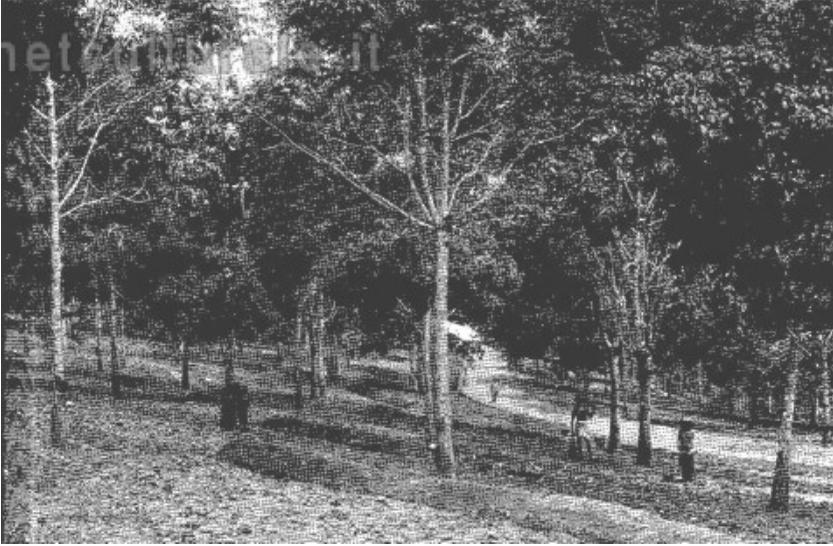
Aiuta anche tu il "progetto Manuzio"

Se questo "libro elettronico" è stato di tuo gradimento, o se condividi le finalità del "progetto Manuzio", invia una donazione a Liber Liber. Il tuo sostegno ci aiuterà a far crescere ulteriormente la nostra biblioteca. Qui le istruzioni:

<http://www.liberliber.it/online/aiuta/>

GIUSEPPE BRUNI

LA GOMMA E LA GUERRA



Una piantagione di gomma (Hevea) nell'isola di Giava.

L'importanza fondamentale e determinante della produzione industriale e delle relative materie prime per la condotta dalla guerra ha una data recente; essa non risale che alla precedente guerra mondiale 1914-1918. Nelle guerre anteriori non poteva farsi sentire, sia per il fatto che esse non avevano una estensione territoriale così ampia da tagliare uno dei belligeranti dalle sorgenti di materiali essenziali, sia perchè esse avevano luogo in epoche nelle quali lo sviluppo della tecnica era ancora embrionale, o ad ogni modo di gran lunga meno avanzato di ora e non esisteva per conseguenza lo smisurato e sempre crescente fabbisogno di materiali fabbricati di

ogni genere che è caratteristico delle operazioni belliche del nostro tempo.

I due fattori, estensione geografica del conflitto e sviluppo della tecnica, sono quindi determinanti e complementari fra di loro. Una guerra che coinvolga vaste regioni del globo determina nei due campi belligeranti da un lato una aumentata richiesta di certe materie prime, che può in parte essere compensata da restrizioni spontanee od imposte nei consumi civili; dall'altro per effetto di occupazioni territoriali, di blocchi marittimi e di distruzioni, specie ad opera di sottomarini od aeroplani, crea limitazioni e difficoltà nei trasporti dai paesi di origine a quelli di impiego industriale, difficoltà che possono giungere fino alla proibizione completa; da esse possono venire spostamenti anche radicali nella posizione rispettiva dei due gruppi opposti di belligeranti. Talora per effetto di vicende belliche una importante sorgente di una determinata materia prima, già posseduta da uno dei due avversari, può addirittura passare nelle mani dell'altro. Le conseguenze sul potenziale bellico delle due coalizioni nemiche possono essere considerevoli, come dimostrano vari esempi nella attuale guerra mondiale.

L'estensione del conflitto alle immense regioni asiatiche e del Pacifico, conseguenza dell'entrata in guerra del Giappone contro le potenze anglosassoni ed i loro dominî ed alleati e la situazione derivante dalle strepitose e fulminee vittorie nipponiche hanno da questo punto di vista conseguenze affatto singolari dipendenti dal fatto

che in questi paesi si trovano le sorgenti principalissime o addirittura quasi uniche di due importanti materie prime: la gomma e lo stagno.



Un'altra zona della stessa piantagione

Vi sono materie prime fondamentali, come il carbone e il ferro, così largamente diffuse sulla superficie del globo che le vicende della guerra, pur determinando spostamenti notevoli, non possono dare ad una delle due parti un monopolio totale o quasi, come accade invece per la gomma e per lo stagno. È noto infatti che il novantasette per cento della prima ed oltre il sessanta per cento del secondo sono prodotti in paesi asiatici compresi in quel teatro di guerra; è pure risaputo che la

maggior parte di tale produzione aveva luogo in possedimenti inglesi ed olandesi che sono ora occupati dalle forze armate del Sol Levante; è infine noto che i maggiori consumatori di tali materie e dei relativi manufatti sono proprio gli Stati Uniti e subito dopo, per quanto a distanza, la Gran Bretagna coi suoi Dominî.

Per la gomma che qui ci interessa è accaduta nel corso della guerra una intera rivoluzione. Prima del dicembre 1941 una delle due parti belligeranti, le potenze dell'Asse, era praticamente tagliata fuori dalle forniture di gomma greggia, salvo quelle piccole porzioni che la Russia sovietica lasciava filtrare attraverso la Transiberiana, mentre l'altro campo, la Gran Bretagna, riceveva liberamente si può dire tutta la gomma greggia prodotta nel mondo. Con l'entrata in guerra del Giappone e dopo le folgoranti conquiste della Malesia, delle indie olandesi e ultimamente della Birmania le cose hanno subito un capovolgimento radicale ed hanno dato luogo ad una situazione assolutamente unica.

Alla coalizione anglosassone non è rimasto disponibile che meno del dieci per cento della produzione mondiale di gomma, mentre il belligerante nuovo entrato ha a sua disposizione gli altri nove decimi, ossia un massa almeno decupla del suo fabbisogno. Ma esso non può per ora far pervenire ai suoi alleati europei questo prezioso materiale, almeno in quantità proporzionata ai fabbisogni. Si è venuta così a creare questa curiosa situazione: i due gruppi avversari principali deficienti o privi di gomma greggia naturale e ridotti alle scorte esistenti

ed alla produzione sintetica, mentre uno dei combattenti, separato però dai suoi alleati dalla massa del continente asiatico e dagli oceani, affoga nell'abbondanza.

Di questa condizione il pubblico largo ha sentito parlare genericamente, spesso vagamente e talora in modo non esatto ed esagerato dai giornali politici delle due parti; cercherò di darne un'idea possibilmente precisa, pur stando nei limiti imposti dalla riservatezza doverosa in una materia così delicata.

Se si guardasse solo alle quantità che se ne impiegano, la gomma potrebbe apparire un materiale di molto secondaria entità. Limitandosi all'Italia, basterà accennare che questa consuma, in tempo di pace, circa 500 volte più carbone che gomma, almeno 100 volte più petrolio e quasi il decuplo di cotone e di cellulosa. Ma la conclusione sarebbe radicalmente sbagliata. L'importanza della gomma elastica per l'economia e la tecnica moderna è enormemente maggiore di quello che potrebbe apparire dalle modeste quantità che se ne consumano. La ragione è che essa può definirsi una *sostanza chiave*, ossia la mancanza di quantità anche piccole di gomma basterebbe a rendere inutile ed inoperante l'impiego di masse anche molto maggiori di altre materie prime. È generalmente un materiale sussidiario, ma la presenza di parti, anche piccole, di essa è essenziale al buon funzionamento di un infinito numero di apparecchi, di macchine, di impianti.

La verità di questa affermazione apparirebbe evidente ad ognuno se, per un miracolo alla Wells, si immaginas-

sero improvvisamente annientati tutti gli oggetti e i pezzi di gomma esistenti nel mondo. Questa scomparsa ci si paleserebbe immediatamente in un modo assai sgradevole e cioè con una miriade di urti, di scossoni, di attriti, di rumori, di cigolii, di perdite: ognuno si convincerebbe allora, se non ne fosse già persuaso a priori, che la gomma è indispensabile a quasi tutte le manifestazioni della vita moderna e si chiederebbe come l'umanità abbia potuto vivere tanti secoli senza di essa.

La attuale mancanza o scarsità di numerosi articoli di gomma, dei quali i governi hanno dovuto proibire o limitare la produzione per riservare il più possibile della preziosa materia prima agli usi bellici, ha già cominciato a convincere il pubblico di questa verità.

La storia della scoperta della gomma, della sua introduzione negli usi domestici prima ed industriali poi e della graduale e continua sua intensificazione è assai interessante e non priva di episodi romanzeschi; purtroppo lo spazio limitato mi vieta di estendermi su di essa. Basti ricordare che fino al 1905 tutta la produzione del mondo era limitata a 60 mila tonnellate annue, delle quali due terzi provenivano dal Brasile e più precisamente dall'Amazzonia e un terzo da altri Paesi tropicali ed equatoriali dell'America latina (Messico, Perù, Bolivia) e dall'Africa centro-meridionale (Congo, Angòla, Mozambico, Madagascar). Tutta proveniva da piante di selva: quella del Brasile (la cosiddetta *para*) dalla *Hevea brasiliensis*, l'albero della gomma nobile; quelle delle altre regioni, tutte di qualità secondarie, da numerose

altre specie vegetali. Data l'origine, la capacità di produzione era limitata; se le cose non fossero cambiate, l'automobilismo, che stava allora sviluppandosi, non avrebbe potuto trovare la materia prima necessaria per una circolazione comoda e veloce e la sua espressione sarebbe rimasta atrofizzata.

Ma quasi trent'anni prima si era svolta un'avventurosa vicenda, gli effetti della quale stavano proprio allora maturando e preparando alla locomozione motorizzata il fabbisogno di gomma necessario alla sua prepotente e invadente espansione. Può essere interessante narrarne brevemente lo svolgimento.

Nel 1876 un giovane inglese, Henry Wickham, incaricato dal governo indiano, raccolse nelle regioni della media vallata del fiume delle Amazzoni circa 70 mila semi di *Hevea* ed eludendo con vari artifici il divieto del governo brasiliano riuscì, dopo varie vicende più o meno romanzesche, ad esportarli. Di questi 70 mila semi la massima parte morì, ma dei 3 mila sopravvissuti, derivò il miliardo circa di piante di *Hevea* che prosperano ai nostri giorni nei tre milioni e mezzo di ettari delle piantagioni orientali e che hanno praticamente annullata la produzione del Brasile.

È in memoria di questo che il governo britannico, ispirandosi alla fraterna massima del Vangelo «*non fate a me ciò che io ho fatto agli altri*», dopo avere dato al Wickham il titolo di *Sir*, impose dieci anni or sono, d'accordo col governo olandese, un severo divieto d'esportazione sui semi e pianticelle di *Hevea* dai rispettivi pos-

sedimenti, divieto fatto osservare ben più rigorosamente di quello del patriarcale governo brasiliano. Certo nessun contrabbando fu come quello del Wickham fruttifero di così grandi e durevoli risultati economici e portatore di ricchezza ai paesi possessori di colonie nell'Asia equatoriale.

Dopo i primi esperimenti falliti al giardino botanico di Kew (Londra), si tentò con ottimo successo la acclimatazione in quello di Henaratgoda nell'isola di Ceylon. Con tutto ciò i primi sviluppi furono lenti e stentati; ma nel 1893 si ebbero 93 mila semi scelti che furono distribuiti in Ceylon stessa e nella Malesia britannica (penisola di Malacca); da essi ebbero origine le attuali piantagioni che si estesero poi alle colonie olandesi, anzitutto nelle grandi isole di Giava e di Sumatra e più tardi in minor scala nel Borneo inglese e olandese, nell'India britannica e meridionale, in Birmania, Tailandia, Indocina francese.

Il centro di queste attività e il principale punto di imbarco era Singapore (ora Scionanko) il meraviglioso porto che gli inglesi avevano creato in una stupenda baia, incrocio strategico delle maggiori linee di navigazione verso il Pacifico e dove avevano creato la famosa base navale, la cui miseramente mancata difesa deve riempire di stizza e di vergogna il cuore di ogni cittadino dell'impero britannico.

Dai metodi coi quali si impiantano, si coltivano e si sfruttano le piantagioni ho già scritto più volte altrove e non è il caso che mi dilunghi ora qui; nelle illustrazioni

annesse al presente articolo i lettori troveranno riprodotti alcuni aspetti di tali coltivazioni e lavorazioni e dei personali addetti. Esse si riferiscono ad una piantagione sita sulla parte sud-occidentale di Giava e di proprietà di una società di origine italiana.



Una donna giavanese nell'atto di eseguire l'incisione. Si vede che questa abbraccia un quarto della circonferenza dell'albero.

Potrà invece essere interessante dare uno sguardo al lato economico e statistico di questa che è una delle più grandi imprese della agricoltura coloniale. Ho già detto

quale fosse nel 1905 la produzione e come fosse distribuita. Nel 1941 la capacità di produzione era salita a quasi 30 volte tanto, ossia a circa 1.660.000. tonnellate delle quali 1.615.000 nelle piantagioni dell'Asia equatoriale, 20.000. nel Brasile (*Hevea*), 10.000 in Liberia (*Hevea*), 5000 al Messico (*Guayule*), 5000 nell'America meridionale, 2000 in Africa meridionale (gomme di selva) e 3000 in Russia (piante indigene). Da ciò si vede che tutte le sorgenti all'infuori delle piantagioni asiatiche non arrivano a dare che poco più del 3 per cento del totale e le piante diverse dall'*Hevea* non giungono a fornire che meno dell'1 per cento della produzione globale.

La capacità di produzione delle piantagioni asiatiche è a sua volta così distribuita:

Malesia britannica	650000 tonnellate
Borneo britannico	65000 tonnellate
India meridionale britannica	15000 tonnellate
Birmania	15000 tonnellate
Ceylon	110000 tonnellate
Indie olandesi	650000 tonnellate
Tailandia	55000 tonnellate
Indocina francese	55000 tonnellate

Totale 1615000 tonnellate

Da ciò si vede che i paesi conquistati dai nipponici possono dare quasi un milione e mezzo di tonnellate, mentre quelli che, per ora rimangono agli inglesi ne pos-

sono fornire 125 mila, e con le altre sorgenti prima enumerate, lasciano disponibili agli anglosassoni sole 170 mila tonnellate, salvo beninteso quelle che potranno essere affondate lungo le rotte marittime dai sottomarini del Tripartito.



Gli indigeni portano alla fattoria i secchi pieni del lattice raccolto.

A parte la mancanza del fabbisogno per le industrie belliche, di cui dirò dopo, già il danno finanziario è grave per le pluto-democrazie e specialmente per gli inglesi. Dei tre milioni e mezzo di ettari delle piantagioni asiatiche, circa metà può calcolarsi che sia di proprietari indigeni e cinesi, mentre l'altra metà appartiene a società

anonime europee ed americane. Nei paesi conquistati dai giapponesi vi erano circa un milione e mezzo di ettari di proprietà inglese, olandese e americana il cui valore può essere valutato a più di 170 milioni di sterline.

La perdita finanziaria dei nordamericani è relativamente poco importante: infatti le proprietà relative (circa 60 mila ettari) che si trovano quasi tutte sulla costa orientale di Sumatra e appartengono a poche grandi società industriali (Goodyear, U.S. Rubber Co. del gruppo du Pont de Nemours) non hanno un valore superiore ai 600 milioni di lire italiane.

Molto rilevante è invece la perdita di capitale delle società inglesi e di quelle olandesi, i cui interessi sono ora concentrati in Inghilterra o negli Stati Uniti. Essa corrisponde a circa 13 miliardi di lire italiane dei quali circa 10 appartengono agli azionisti inglesi.

Si è spesso parlato nei nostri giornali politici delle perdite dei grandi capitalisti inglesi a questo proposito. Ciò non è completamente esatto. Senza dubbio vi sono anche forti interessi di grossi gruppi finanziari, ma la massima parte di quell'ingente capitale è suddivisa in piccoli e piccolissimi investimenti di modesti risparmiatori. Le compagnie di piantagioni hanno, si può dire senza eccezioni, azioni di piccolo taglio, 1 sterlina o addirittura 2 scellini. Questi titoli erano stati, fino a poco prima della guerra, fra i più popolari nel mercato azionario inglese e fra i favoriti della piccola speculazione così diffusa nel pubblico britannico. In certi periodi capitava spesso a Londra di sentire in *metro* a in *bus* di-

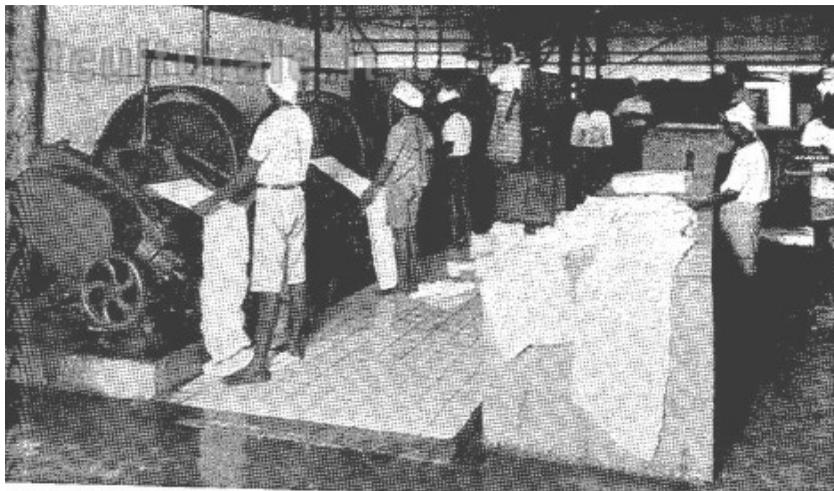
scussioni fra vicini casuali sul salire o lo scendere di tali azioni sul mercato. (Una volta è capitato a me di essere interpellato in proposito dal conduttore dell'autobus). La perdita sarà quindi sentita da larghi strati della popolazione inglese.

Fra gli industriali inglesi solo la nota Compagnia Dunlop possedeva grandi piantagioni in Malesia, magnificamente mantenute e condotte, che peraltro non arrivavano al 3 per cento del totale ettariato di proprietà inglese.

Da quanto si è detto or ora si rileva che la produzione della gomma naturale involge l'investimento di capitali assai ingenti, pressapoco uguali a quelli investiti nelle industrie che trasformano la gomma greggia in articoli finiti. Le somme occorrenti per portare una area da giungla a piantagione matura hanno naturalmente variato di molto nell'ultimo quarto di secolo; allo scoppio della guerra potevano calcolarsi fra 9000 e 10.000 lire italiane per ettaro. La produzione media annua può valutarsi a mezza tonnellata per ettaro. Per coprire un fabbisogno italiano normale di 30 mila tonnellate occorrebbero quindi circa 60 mila ettari e perciò sarebbe occorso un capitale di 550-600 milioni di lire, ossia almeno dello stesso ordine di quello investito nelle industrie italiane della gomma.

Il personale impiegato nelle piantagioni asiatiche è estremamente numeroso. Vi attendono circa 15 mila bianchi (direttori, assistenti, contabili) e vi lavorano più di 2 milioni di indigeni che con le loro famiglie formano

una massa di circa 10 milioni di persone. Si può calcolare che nelle piantagioni necessarie a coprire il suinducato fabbisogno italiano lavorassero circa 40 mila asiatici, almeno il doppio degli operai impiegati negli stabilimenti dell'industria della gomma in Italia.



Nella fattoria il lattice coagulato viene laminato in fogli.

Questi lavoratori, tutti asiatici non sono sempre e dappertutto *indigeni* nel vero senso della parola; se a Ceylon e a Giava, paesi di fitto popolamento, si impiegano esclusivamente elementi locali, ciò non è a Sumatra dove si hanno in prevalenza lavoratori immigrati da Giava, e soprattutto non nella Malesia britannica. Infatti la vera popolazione indigena di quella penisola non si adatta al lavoro manuale. Il malese, nobile, pirata, non

lavora; potrà acconsentire a fare l'autista, il guardiano e simili mestieri «decorosi» ma mai si abbasserà a fare il coltivatore. Perciò i lavoratori delle piantagioni, che con le loro famiglie costituiscono circa un terzo della popolazione della penisola, sono praticamente tutti immigrati e precisamente per circa 70 per cento indiani del sud (tamil), 20 per cento cinesi e 10 per cento giavanesi. Il mantenimento e l'impiego di questa popolazione fluttuante devono costituire nel momento attuale un problema non indifferente per le autorità nipponiche.

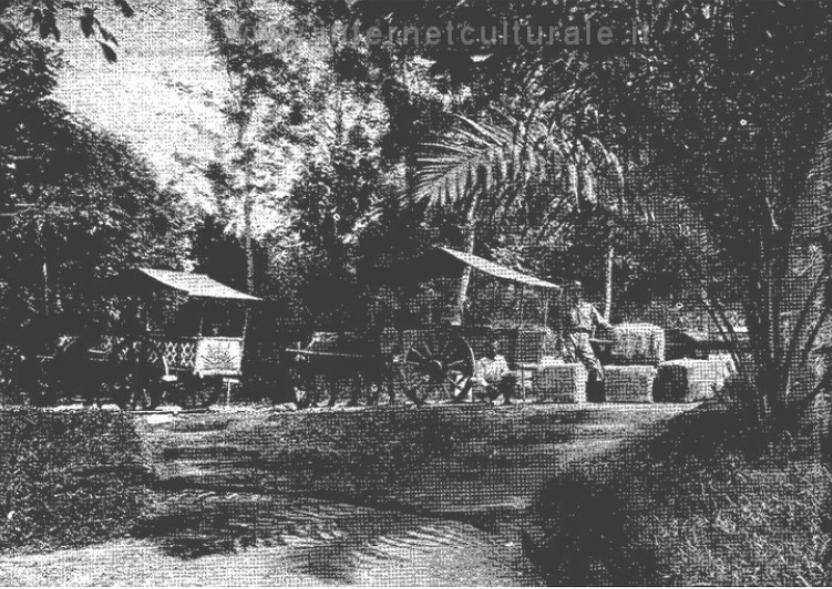
Dove va a finire tutta la gomma così prodotta?

Il consumo mondiale prima della guerra, pur seguendo in generale una curva ascendente, ha avuto forti oscillazioni in ragione dei periodi di congiuntura e di crisi economica, specie agli Stati Uniti: in complesso esso non è mai arrivato nell'ultimo decennio ai tre quarti della cifra indicata prima come capacità di produzione e la produzione attuale è stata quindi in complesso inferiore sempre di almeno il 25-30 per cento a quella potenziale. La ragione sta nel fatto che i governi e le organizzazioni economiche inglesi e olandesi non trovando i prezzi di vendita del mercato mondiale sufficientemente remunerativi (per qualche anno essi furono inferiori anche al prezzo di costo) si erano accordati per imporre un sistema di restrizione obbligatoria della produzione con quote percentuali di quella potenziale, fissate trimestralmente in funzione dell'andamento del mercato.

Nel 1937, anno nel quale il consumo segnò un massimo, esso raggiunse 1.100.000 tonnellate, delle quali la metà quasi esatta (545.000 tonn.) fu assorbita dagli Stati Uniti; la Gran Bretagna coi Dominî ne consumò circa 160.000, la Germania poco meno di 100 mila, la Francia e il Giappone 60 mila ciascuno. la U.R.S.S. e l'Italia circa 30 mila ciascuna, il resto del mondo 125 mila.

Il consumo americano, di gran lunga il più importante, discese fortemente nel 1938 e nel 1939, ma risalì nel 1940 superando le 600 mila tonnellate; nel 1941 tale quantitativo era già stato superato nei primi nove mesi, cosicchè può ritenersi che nell'anno abbia raggiunto la cifra primato di 800 mila; certamente impiegata in larghissima proporzione in materiali di uso bellico, sia per la propria preparazione all'imminente entrata in guerra, sia per forniture alla Gran Bretagna e più tardi alla Russia.

Se, prescindendo ora per un momento dalla congiuntura attuale, pensiamo all'avvenire, vediamo che le piantagioni asiatiche sarebbero largamente in grado di seguire tutti gli sviluppi del consumo mondiale per molto tempo ancora, poichè se le aree di Ceylon e di Giava sono quasi esaurite, nella penisola di Malacca vi sono ampie riserve disponibili e nelle due massime isole di Sumatra e di Borneo le superfici tuttora coperte da giungle sono ancora un multiplo di quelle già utilizzate.



La gomma imballata viene trasportata al porto d'imbarco.

Ciò nonostante alcune Nazioni, ispirandosi a concetti di indipendenza economica e soprattutto in considerazione dei pericoli di isolamento in caso di guerra, avevano rivolta la loro attenzione a metodi di produzione di gomma sintetica e la esperienza attuale ha dimostrato come esse fossero state bene ispirate.

Precedette tutti la Germania la quale già durante gli ultimi periodi dell'altra guerra produsse alcune migliaia di tonnellate di una gomma sintetica. Nonostante il maggior costo in confronto di quella naturale, nel dopoguerra se la produzione fu sospesa gli studi continuarono.

no più attivamente che mai e si arrivò ad un tipo più vantaggioso, la cosiddetta *buna* ottenuta con un processo perfezionato, elaborato e messo a punto dalla grande organizzazione industriale chimica, la I. G. Farbenindustrie. Dopo gli impianti piloti vennero quelli industriali grandiosi ed ora la produzione ha luogo in varî stabilimenti, mentre altri sono in allestimento e in costruzione, cosicchè il fabbisogno vitale per la nostra alleata è assicurato ed essa è in grado di fornire *buna* ai suoi alleati e ai paesi del suo spazio economico. Non sarebbe il caso di dare altri particolari.

Subito dopo la Germania venne la Russia; questo è uno dei campi nel quale il colosso sovietico aveva ottenuto risultati veramente soddisfacenti e possiamo dire grandiosi, e ciò grazie al livello molto elevato che la scienza chimica ebbe sempre in quel paese, ed ai larghissimi mezzi dati ai laboratorî di ricerca.

Prima della guerra la U.R.S.S. possedeva cinque grandi fabbriche di gomma sintetica nel suo territorio europeo, capaci ciascuna di produrre da 24 a 30 mila tonnellate annue; non è un segreto che negli ultimi anni essa ha prodotto più gomma sintetica della Germania. Una di queste fabbriche, quella di Yefremov, fu occupata dai tedeschi durante l'offensiva di autunno e per quanto abbandonata durante la controffensiva d'inverno, può calcolarsi fuori servizio. Un'altra, quella di Voronesc, è entro la zona dove si combatte attualmente; le altre tre sono più arretrate. Ora si parla nientemeno che di dodici fabbriche in preparazione al di là degli Urali, ma è diffi-

cile avere notizie attendibili. Certo è che la Unione sovietica si trova per questo lato in molto migliore condizione dei suoi alleati che si vantano di una tanto più progredita attrezzatura industriale.

La Francia, fidandosi sulla produzione della sua Indocina, è rimasta completamente assente da questo campo di attività.

In Inghilterra fino a poco tempo fa, non si erano fatti che studi; è da credere che ora si siano iniziati lavori per impianti industriali; ad ogni modo l'industria inglese è arretrata in questo campo e occorrerà del tempo per ottenere un risultato pratico importante.

L'industria degli Stati Uniti è certamente più avanzata, ma non in proporzione alla potenzialità industriale di quel paese, nè ai bisogni attuali. Nel 1941 furono prodotte poco più di 10 mila tonnellate di gomma sintetica, poco più dell'1 per cento del consumo nazionale.

Nel 1942 la produzione sarà certamente tripla o quadrupla di quella ora detta e nel 1943 crescerà ancora sostanzialmente. Le notizie sugli impianti in costruzione sono sbalorditive; ma fino a qual punto corrispondono alla realtà? E soprattutto entro quanto tempo potranno quelle industrie essere in grado di supplire alla tanto grave deficienza che deriva dalla mancanza delle sorgenti asiatiche? I pareri non sono concordi. Persone autorevoli e competenti inclinano ad ammettere la possibilità che questo accada in un periodo di uno o due anni. Confesso di essere molto scettico. Non ignoro le immense risorse di quel paese; conosco la esistenza in esso

di un numeroso corpo di scienziati e di tecnologi di alta capacità, molti dei quali ho avuto occasione di conoscere e di apprezzare personalmente; sarebbe errato sottovalutare questa condizione di cose. Ma si tratta di impianti la cui sola minuta progettazione richiede un lavoro enorme che non può essere sbrigato molto rapidamente. I tedeschi, che avevano una lunga esperienza, hanno incontrato difficoltà e ritardi non lievi negli ultimi impianti solo per aver cambiato in parte il materiale di partenza.

E l'Italia? Gli studi presso la nostra massima industria della gomma risalgono a parecchi anni prima della guerra e vi fu elaborato un processo simile a quello usato in Russia, ma con sviluppi autonomi. Fondata col concorso dell'Istituto di Ricostruzione Industriale una società di produzione, dopo un biennio di funzionamento di un impianto pilota, è da cinque mesi in funzione regolare in una località dell'Italia settentrionale una fabbrica capace di produrre per ora almeno un quarto del fabbisogno normale italiano: ed una fabbrica maggiore è in costruzione nell'Italia centrale.

I lettori gradirebbero certo di avere notizie più precise e magari di vedere fotografie del nuovo grandioso stabilimento ed io sarei ben lieto di accontentarli; non lo posso per ragioni che essi comprenderanno facilmente. Posso assicurarli che la fabbrica ha subito cominciato a funzionare in grande, senza, può dirsi, nessuna delle difficoltà che accompagnano tanto spesso l'inizio di una nuova lavorazione e che i nostri competentissimi amici

germanici hanno riconosciuto ed apprezzato il nostro successo. È da ricordare che la gomma sintetica italiana prodotta col nostro processo non è *buna*, nome che è riservato al prodotto del processo I. G. Farben.

Dei vari tipi di gomma sintetica e dei processi per la loro preparazione ho più volte parlato e scritto altrove e non intendo ripetermi, tanto più che per farlo dovrei infliggere ai lettori particolari tecnici e, ciò che è peggio, formule chimiche. Mi limiterò a dire due parole delle materie prime occorrenti.

Per il processo *buna* tedesco il materiale di partenza è il carburo di calcio, dal quale, come primo passo si produce l'acetilene; nei processi russo e italiano si parte dall'alcole, ciò che dà un maggior carattere di autarchia, ma che pone per noi certi limiti di estensione perchè l'Italia non ha come la Russia sterminate aree coltivabili a piante alcoligene. In Germania in uno degli impianti recenti si è sostituito all'acetilene ricavato dal carburo quello ottenibile per trattamento di certe frazioni dei gas di cokeria. Finalmente negli Stati Uniti si conta di utilizzare il butano ottenuto dai gas delle sorgenti petrolifere, materiale del quale si hanno colà grandissime disponibilità.

Oltre alla sintesi, vari paesi hanno cercato di contribuire alla indipendenza economica in fatto di gomma mediante la coltivazione di piante che possano crescere in regioni temperate.

Così negli Stati Uniti si è introdotta la coltivazione del *guayule*, arbusto che vive spontaneo nel Messico.

L'esempio fu seguito dalla Russia che lo ha acclimatato nel Turkmenistan e dall'Italia che ha in corso una piantagione su scala abbastanza larga in Puglia e campi sperimentali in altre regioni.

La Russia ha sviluppato su larga scala la coltivazione di certe piante erbacee dei generi *Scorzonera* e *Taraxacum*, note colà coi nomi di *Kok-Saghiz*, *Tau-Saghiz* e *Krim-Saghiz*. L'ultimo è il *Taraxacum megalorrhizon*, una composita di cui sono in corso esperimenti abbastanza estesi in Puglia e in Sicilia.

Per quanto queste iniziative siano utili e degne di essere favorite e seguite con attenzione, non deve però tacersi che il risultato quantitativo che se ne potrà ottenere sarà sempre molto inferiore a quello che si potrà avere dalla sintesi. Solo la sintesi potrà dare la indipendenza ai paesi europei, nei limiti nei quali si riterrà necessario di realizzarla anche nel dopo guerra. Si dice che la gomma sintetica è molto più cara di quella naturale e per ora è certamente vero; ma anzitutto si possono produrre materiali che presentino certi vantaggi su quelli naturali e si deve aver fiducia nei continui progressi della tecnica anche come rendimento economico. Certo la produzione in grande della gomma sintetica è uno dei maggiori trionfi della scienza applicata moderna.

GIUSEPPE BRUNI



Una tipica famiglia di lavoratori giavanesi, vestiti dei caratteristici sarong e batik.