
ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI
RENDICONTI

PIERO PINO

Giulio Natta

*Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche,
Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. 68 (1980), n.3, p. 227–264.*

Accademia Nazionale dei Lincei

<http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1980_8_68_3_227_0>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)*

SIMAI & UMI

<http://www.bdim.eu/>

PIERO PINO

GIULIO NATTA

COMMEMORAZIONE TENUTA NELLA SEDUTA DELL'8 MARZO 1980



Giulio Natta

PIERO PINO

GIULIO NATTA (*)

Giulio Natta si spense il 2 maggio 1979 a Bergamo dopo un improvviso aggravarsi dello stato della sua salute, già compromessa da una lunga malattia.

Con la sua scomparsa la Scienza dei Polimeri ha perduto uno degli esponenti più significativi ed al nostro paese è venuto a mancare un Maestro che ha grandemente contribuito allo sviluppo della Chimica e dell'Ingegneria Chimica in Italia, permettendo alla nostra ricerca universitaria di assumere una posizione di rilievo nel campo della chimica macromolecolare, ed alla nostra industria chimica di raggiungere risultati assai brillanti nella produzione di nuove materie plastiche.

Giulio Natta era nato a Imperia nel 1903 da una famiglia di magistrati e fin da giovanissimo mostrò spirito di iniziativa e capacità di lavoro assolutamente non comuni. A 17 anni era già iscritto al Politecnico di Milano dove si laureò brillantemente nel 1924. Fin dai primi anni del Politecnico manifestò un grande interesse per la Chimica, materia che si adattava al suo temperamento intuitivo ed alle Sue notevoli capacità di sperimentatore. Non a caso, già prima della laurea, frequentò come allievo interno l'Istituto di Chimica Generale del Politecnico che, grazie alla direzione del prof. Bruni, allievo di Ciamician e di van't Hoff, era diventato negli anni venti uno dei centri più vivi della ricerca chimica in Italia, un centro in cui il grande interesse per gli aspetti teorici della Chimica non faceva dimenticare l'importanza degli aspetti industriali di tale scienza. L'incontro con il prof. Bruni fu assai importante per il prof. Natta, anche se la sola vera collaborazione scientifica col maestro, di cui si trova segno nelle sue pubblicazioni, fu nel campo dello studio della struttura cristallina del tiofene e del benzolo ⁽¹⁾ ed in quello della struttura della gomma naturale e della guttaperca ⁽²⁾. Dal prof. Bruni che, scienziato di grande valore, aveva iniziato, dopo il suo ritorno a Milano nel 1917, una stretta collaborazione con l'industria, egli aveva appreso e fatta sua la massima che «l'unica differenza tra problemi teorici e quelli industriali era che questi erano di risoluzione assai più difficile dei primi, in quanto che per essi si doveva tener conto di molti fattori

(*) Discorso commemorativo letto nella seduta dell'8 marzo 1980.

(1) G. BRUNI e G. NATTA, «Rec. Trav. Chim. Pays Bas», 48, 860 (1929).

(2) G. BRUNI e G. NATTA, «Rend. Accad. Naz. Lincei», (6) 19, 206 (1934).

che possono essere trascurati nei primi » ⁽³⁾. Come il prof. Bruni, il prof. Natta era interessato anche agli aspetti brevettuali della ricerca e si divertiva ad approfondire con rigore scientifico i lati più strettamente legali di tale materia. Infine, dal contatto col prof. Bruni, il prof. Natta si era sentito incoraggiato in quella che era una sua naturale tendenza: l'applicare con il massimo rigore scientifico le più avanzate conoscenze e metodologie della chimica alla risoluzione di problemi di importanza industriale. In questo il prof. Natta era più vicino alla mentalità degli scienziati americani che a quella dei suoi colleghi europei e credo che pochi altri abbiano meglio di lui saputo trar profitto dalla massima attribuita a Confucio, secondo cui l'essenza della conoscenza è, una volta ottenuta la conoscenza stessa, l'applicarla.

Nell'Istituto di Chimica Generale diretto dal prof. Bruni ed in cui allora lavoravano, insieme ad altri, due giovani scienziati di grande valore, il prof. Giorgio Renato Levi ed il prof. Adolfo Quilico, Giulio Natta compì brillantemente i primi passi della sua carriera scientifica conseguendo la Libera Docenza in Chimica Generale nel 1927 e vincendo quindi il concorso alla cattedra di Chimica Generale dell'Università di Pavia nel 1933. In quegli anni si era avuta notizia della possibilità di utilizzare la diffrazione dei raggi di elettroni per studiare la struttura dei composti chimici. Desiderando imparare tale tecnica che ben si accoppiava con la diffrazione dei raggi X su cui egli lavorava da oltre 10 anni, il prof. Natta, ottenuta nel 1932 una borsa di studio della fondazione Volta, non si recò presso un Istituto di Fisica attivo nel campo dove, come egli scrive ⁽⁴⁾, « avrebbe assai verosimilmente dovuto lavorare nelle linee di ricerca assegnategli dal direttore dell'Istituto », ma si recò invece nel laboratorio del dott. Seeman a Friburgo, in cui venivano costruite le apparecchiature necessarie per lo studio della diffrazione dei raggi di elettroni, col proposito di iniziare subito, con le apparecchiature colà già esistenti, lo studio delle sostanze che lo interessavano.

Il suo soggiorno a Friburgo nel 1933 fu una delle svolte più decisive della sua carriera. A Friburgo infatti, mentre imparava dal dott. Seeman i segreti delle apparecchiature per la diffrazione dei raggi di elettroni, ebbe occasione di avvicinare il prof. Staudinger ed i suoi collaboratori ⁽⁵⁾ che trasmisero al prof. Natta il loro entusiasmo per lo studio dei composti macromolecolari. Proprio all'inizio degli anni trenta le teorie del prof. Staudinger sull'esistenza di macromolecole lineari nei polimeri naturali e sintetici trovavano sempre nuove conferme sperimentali, ma erano ancora sottoposte ad aspre critiche da parte di numerosi scienziati ancorati alle precedenti ipotesi sulla natura micellare delle sostanze polimeriche.

(3) A. QUILICO, « La Chimica e l'Industria », 28, 1 (1946).

(4) G. NATTA, « Reale Accademia d'Italia. Viaggi di Studio promossi dalla Fondazione Volta », 2, 6 (1935).

(5) W. KERN e P. PINO, « Die Makromolekulare Chemie », 164, 1 (1973).

Il prof. Natta intuì immediatamente l'importanza delle nuove teorie accogliendo le ipotesi sulla struttura lineare delle macromolecole proposte da Staudinger e, ritornato in Italia, iniziò i suoi lavori nel campo della diffrazione dei raggi di elettroni studiando alcune sostanze macromolecolari dategli per tale scopo dal prof. Staudinger ⁽⁶⁾. L'interesse del prof. Natta per il campo degli alti polimeri è mostrato fra l'altro da un interessante rapporto sulle discussioni avvenute su tale argomento al congresso internazionale di Chimica di Madrid ⁽⁵⁾ nel 1934 dove egli presentò i primi risultati delle sue ricerche sulla struttura degli alti polimeri mediante la diffrazione di raggi di elettroni veloci. Rimase inoltre proverbiale fra i chimici macromolecolari il fatto che egli avesse incluso nel suo viaggio di nozze un soggiorno a Vienna dove intendeva incontrare il prof. H. Mark ⁽⁷⁾ che aveva una posizione preminente nello studio delle macromolecole cristalline mediante la diffrazione dei raggi X. Ciò avvenne nel 1935, anno in cui il prof. Natta si era sposato con Rosita Beati, laureata in lettere, donna di notevole cultura e di doti umane eccezionali. Ella incoraggiò ed aiutò in modo esemplare il prof. Natta con tenero affetto e con una grande ammirazione, accompagnata da un quasi materno senso di protezione, durante tutta la sua brillante carriera fino al 1968 quando, vinta da un male incurabile, sopportato con coraggio eccezionale, morì lasciando nella famiglia Natta e in quanti la conoscevano un vuoto incolmabile.

Da Pavia il prof. Natta venne chiamato nel 1935 alla prestigiosa cattedra di chimica fisica dell'Università di Roma. Il clima romano, ricco di impegni accademici e di contatti con l'ambiente politico, non si confaceva peraltro al prof. Natta abituato all'attività frenetica di Milano ed alla concretezza dell'ambiente industriale del Nord Italia che gli era congeniale.

Accettò quindi con gioia e quasi con riconoscenza la cattedra di Chimica Industriale offertagli dal Politecnico di Torino, dove si trasferì nel 1937 e dove pensava di rimanere a lungo. Nel 1938 invece, dopo l'allontanamento del prof. M. G. Levi dal Politecnico di Milano a causa delle inique leggi razziali, fu chiamato alla cattedra di Chimica Industriale del Politecnico di Milano che onorò col Suo insegnamento per ben 35 anni.

L'attività scientifica del prof. Natta spazia in campi assai diversi: dalla strutturistica chimica alla sintesi di nuove sostanze macromolecolari, dallo sviluppo di tecniche di laboratorio raffinate per l'esame della struttura cristallina di sostanze gassose a temperatura ambiente quali gli acidi alogenidrici e i gas nobili, alla realizzazione di nuovi metodi di separazione su scala industriale di miscele gassose, dallo studio di originali metodi di sintesi di nuove classi di composti organometallici alla realizzazione dei processi industriali per la sintesi del metanolo e della formaldeide.

Questa vastissima ed apparentemente eclettica produzione di carattere scientifico e tecnico, testimoniata da oltre 550 pubblicazioni e da alcune

(6) G. NATTA, «Giorn. Chim. Ind. ed Appl.», 16, 285 (1934).

(7) H. MARK, comunicazione privata.

centinaia di brevetti industriali, ha tuttavia alcune importanti caratteristiche comuni legate a delle doti assai rare che coesistevano in Giulio Natta.

Fra tali caratteristiche si deve in primo luogo ricordare l'originalità degli argomenti di lavoro per la cui scelta egli dimostrò un fiuto eccezionale, basato non solo sul suo intuito, ma soprattutto su una solidissima preparazione scientifica. Lettore accanito e critico della letteratura scientifica e tecnica (molti allievi ricordano di averlo incontrato a Milano in tram mentre si recava dalla sua abitazione di via Mario Pagano al Politecnico, che si trovava dalla parte opposta della città, immerso nella consultazione dei Chemical Abstracts) riusciva spesso, grazie alla Sua vastissima cultura, alla sua ferrea memoria ed al suo spregiudicato ed originale approccio dei problemi scientifici, a cogliere nei risultati ottenuti da altri autori aspetti importanti, spesso di carattere applicativo, che agli autori stessi erano sfuggiti. Avendo poi sempre ben presenti alcune caratteristiche essenziali dell'industria chimica e, come ho già accennato, guardando alla realizzazione industriale come coronamento ultimo della ricerca scientifica, metteva istintivamente in rapporto le frontiere raggiunte dalla scienza con la possibilità di nuove realizzazioni pratiche tendenti a migliorare le condizioni di vita degli uomini.

Una seconda caratteristica comune alle ricerche del prof. Natta nei diversi campi fu il rigore scientifico nell'approccio dei problemi anche assai complessi che lo interessavano; alle sue naturali doti di fantasia e di non comune intuito chimico si era infatti sovrapposta la sua formazione di ingegnere che lo portava, oltre che a razionalizzare, a quantificare, ove possibile, i fenomeni osservati.

Uno sguardo d'insieme alla produzione scientifica del prof. Natta ci permette di distinguere tre grandi linee di ricerca: la prima riguarda gli studi di carattere strutturistico su composti organici, inorganici e organometallici e su alti polimeri organici; la seconda comprende lavori sulla chimica dell'ossido di carbonio; la terza infine comprende i lavori sulla sintesi di composti macromolecolari e sulle relazioni fra proprietà fisiche e struttura negli alti polimeri organici. A collegamento di queste tre linee di ricerca sta il continuo interesse del prof. Natta per i fenomeni catalitici, sia in fase omogenea che eterogenea, fenomeni in cui più stretto è il legame fra ricerca fondamentale e applicazioni industriali.

È veramente singolare il fatto che le linee di ricerca scelte dal prof. Natta fin dagli anni trenta sono ancora oggi di grandissima attualità. Infatti la crisi petrolifera ha rinnovato l'interesse per la preparazione dell'ossido di carbonio e per il suo impiego nelle sintesi organiche, ed i problemi ecologici hanno reso sempre più importanti i processi catalitici nei quali, per la loro elevata selettività, i prodotti secondari da smaltire sono ridotti al minimo. Inoltre le materie plastiche si vanno sempre più affermando nel campo dei materiali ed infine la strutturistica si dimostra sempre più un metodo di studio essenziale per il progresso dei più avanzati settori della chimica, dai composti organometallici agli enzimi.

Non è certamente possibile in questa sede soffermarsi, sia pur brevemente, sui contributi originali portati dal prof. Natta nei diversi campi di cui si è occupato. Basterà qui ricordare, nel campo della strutturalistica dei composti inorganici, i lavori che portarono alla determinazione della struttura allo stato solido dei gas rari⁽⁸⁾ e degli acidi alogenidrici⁽⁹⁾; nel campo della chimica dell'ossido di carbonio, la realizzazione dell'unico processo catalitico per la sintesi del metanolo⁽¹⁰⁾, indipendente dalla imponente rete di brevetti sull'argomento ottenuti dalla B.A.S.F., (una delle più grandi e famose industrie chimiche tedesche), e lo studio dei catalizzatori eterogenei per la sintesi di alcoli superiori⁽¹¹⁾. Sempre nel campo della chimica dell'ossido di carbonio sono inoltre da ricordare in particolare lo studio delle reazioni di idrocarbonilazione di substrati insaturi che portarono fra l'altro alla sintesi in un solo stadio dell'acido succinico a partire da acetilene⁽¹²⁾ e la sintesi del primo metallo carbonile paramagnetico, il $V(CO)_6$ ⁽¹³⁾.

Qualora si guardi la produzione scientifica del prof. Natta nel suo insieme, tali risultati, nonostante la loro importanza su scala internazionale, sembrano una semplice premessa a quello che può essere considerato il capolavoro del prof. Natta: la scoperta della polimerizzazione stereospecifica dei monomeri insaturi e come conseguenza di ciò, la scoperta di una classe interamente nuova di composti macromolecolari cristallini di grandissimo interesse sia teorico che applicativo⁽¹⁴⁾. Prima di descrivere brevemente tali scoperte vale la pena di accennare all'attività del prof. Natta nel campo della Chimica Macromolecolare precedente ad esse. Come ho già ricordato, i primi contatti del prof. Natta con la sintesi e le relazioni fra proprietà fisiche e struttura dei composti macromolecolari risalgono al suo soggiorno nel 1933 a Friburgo dove allora venivano compiute dal prof. Staudinger, premio Nobel per la Chimica nel 1953, e dai suoi collaboratori, ricerche assai avanzate in questo campo.

Dopo una serie di ricerche di carattere strutturalistico sugli alti polimeri mediante la diffrazione dei raggi di elettroni, ricerche che, a causa di difficoltà tecniche, non portarono a risultati di grande rilievo, il prof. Natta si dedicò fra il 1938 ed il 1945 allo studio della preparazione industriale della gomma sintetica e contribuì alla realizzazione a Ferrara della prima produzione italiana di tale prodotto⁽¹⁵⁾, allora essenziale per la nostra economia.

(8) G. NATTA e A. NASINI, «Nature», 125, 457, 889 (1930).

(9) G. NATTA, «Gazz. Chim. Ital.», 63, 425 (1933).

(10) G. NATTA, «Giorn. Chim. Ind. ed Appl.», 12, 13 (1930).

(11) G. NATTA e M. STRADA, «Giorn. Chim. Ind. ed Appl.», 12, 169 (1930).

(12) G. NATTA e P. PINO, U.S. Patent 2.851.486 (1958).

(13) G. NATTA, R. ERCOLI, F. CALDERAZZO, A. ALBEROLA, P. CORRADINI e G. ALLEGRA, «Rend. Accad. Naz. Lincei», (8) 27, 109 (1959).

(14) G. NATTA, P. PINO, P. CORRADINI, F. DANUSSO, E. MANTICA, G. MAZZANTI e G. MORAGLIO, «J. Am. Chem. Soc.», 77, 1708 (1955); G. NATTA, «Atti Acc. Naz. Lincei Mem.», (8) 4, 61 (1955).

(15) G. NATTA, «La Chimica e l'Industria», 24, 397 (1942).

Terminati con la fine della guerra i lavori sulla sintesi della gomma sintetica, diminuì il lavoro sperimentale condotto dal prof. Natta nel campo degli alti polimeri, ma rimase vivo il suo interesse per la chimica macromolecolare.

Basta leggere una Sua relazione su un convegno tenutosi nel 1950 a Marburg sulle proprietà fisiche degli alti polimeri organici ⁽¹⁶⁾ in cui egli riferì sui suoi studi sulla velocità di propagazione degli ultrasuoni nei polimeri fusi e in soluzione, per comprendere con quale attenzione egli seguiva lo sviluppo della scienza dei polimeri in attesa dell'occasione propizia per inserirsi nuovamente in pieno nelle ricerche in quel campo.

Tale occasione si presentò nel 1952 quando egli venne a conoscenza degli studi sulla polimerizzazione dell'etilene e sulla dimerizzazione delle α -olefine in presenza di composti alluminio alchilici scoperta da Ziegler al Max-Planck-Institut für Kohlenforschung di Mülheim ⁽¹⁷⁾.

Il prof. Natta riconobbe immediatamente, probabilmente prima dello stesso Ziegler che lavorava da alcuni anni in quel campo, la sostanziale differenza esistente fra i metodi fino ad allora usati per la sintesi dei polimeri vinilici e la reazione catalizzata dai composti alluminio alchilici con cui Ziegler riusciva a produrre bassi polimeri dell'etilene e dimeri delle α -olefine.

Quando l'anno successivo il prof. Ziegler scoprì che, aggiungendo agli alluminio alchili un composto di un metallo di transizione era possibile ottenere, anziché oligomeri, polimeri dell'etilene ad altissimo peso molecolare ⁽¹⁸⁾, il prof. Natta rimase relativamente poco sorpreso di tale risultato che, grazie alle sue conoscenze sulla catalisi eterogenea, interpretò subito in un modo che appare ancora oggi corretto: il metallo di transizione attivava l'etilene causando un forte aumento della velocità di crescita delle catene a cui non corrispondeva una sostanziale variazione della velocità di terminazione delle catene stesse; ciò aveva come conseguenza la possibilità di sintetizzare a temperatura ambiente e a bassa pressione un polietilene lineare ad altissimo peso molecolare.

Convinto che tale principio doveva essere valido anche nella polimerizzazione delle altre α -olefine, da cui in presenza dei composti alluminio alchilici si ottenevano soltanto dimeri, il prof. Natta decise di usare i nuovi catalizzatori per polimerizzare il propilene con la speranza di ottenere un polimero lineare con proprietà simili a quelle della gomma naturale. Nel marzo del 1954 vennero ottenute per la prima volta piccole quantità di un polimero del propilene che effettivamente, come previsto dal prof. Natta, aveva un aspetto gommoso. Esso tuttavia non era omogeneo e sorprendentemente sembrava contenere incluso nella massa gommosa un prodotto solido

(16) G. NATTA, «La Chimica e l'Industria», 32, 334 (1950).

(17) K. ZIEGLER, «Angew. Chem.», 64, 323 (1952).

(18) K. ZIEGLER, E. HOLZKAMP, H. BREIL e H. MARTIN, «Angew. Chem.», 67, 541 (1955).

cristallino. L'applicazione di metodi di separazione tipici della chimica organica, ma in generale non applicati nel campo dei polimeri, permise di isolare in breve tempo il componente cristallino presente nel polimero ottenuto, di cui il prof. Natta studiò immediatamente la struttura mediante le tecniche diffrattometriche a lui ben note.

L'isolamento del polipropilene cristallino e la determinazione della sua struttura e delle sue proprietà venne condotta dal prof. Natta in un tempo incredibilmente breve grazie non solo alla sua attività ed al suo entusiasmo, ma anche alla struttura dell'Istituto di Chimica Industriale che egli aveva creato, ed al gruppo di allievi che all'inizio degli anni 50 egli aveva saputo raccogliere intorno a se.

In soli tre mesi dalla prima sintesi del polipropilene il prof. Natta era stato in grado di presentare una prima domanda di brevetto che ancora oggi meraviglia per la completezza e la precisione dei dati in esso contenuti ⁽¹⁹⁾.

Alla fine del 1954 il prof. Natta comunicò per la prima volta, ad una seduta dell'Accademia dei Lincei, i risultati delle sue ricerche ⁽¹⁴⁾, risultati che furono accolti con enorme interesse dalla comunità scientifica internazionale e giudicati già nel 1955 dal prof. Flory, uno dei massimi cultori della scienza dei polimeri, premio Nobel per la Chimica nel 1975, «rivoluzionari nel loro significato» ⁽²⁰⁾.

Con la scoperta della polimerizzazione stereospecifica inizia per il prof. Natta il periodo più intenso e più proficuo della Sua attività scientifica. Come ebbe a dire ⁽²¹⁾ con una bella immagine tratta dal contrappunto musicale Sir Robert Robinson, uno dei fondatori della moderna chimica organica e premio Nobel per la Chimica nel 1947, il professor Natta «sviluppò il tema della polimerizzazione stereospecifica in una grandiosa fuga».

I processi di polimerizzazione stereospecifica vennero estesi a nuove classi di monomeri; vennero scoperti nuovi sistemi catalitici altamente stereospecifici; vennero preparati copolimeri dell'etilene e del propilene con interessanti proprietà elastomeriche e venne realizzata per la prima volta una polimerizzazione asimmetrica in cui, operando in presenza di catalizzatori otticamente attivi, vennero ottenuti, a partire da monomeri non chirali, polimeri otticamente attivi.

Parallelamente allo studio delle reazioni di polimerizzazione, procedeva lo studio della struttura cristallina dei nuovi polimeri e lo studio delle proprietà fisiche che erano legate a tale struttura ⁽²²⁾. Tali ricerche misero in evidenza la straordinaria versatilità dei nuovi materiali polimerici sintetizzati ed aprirono la strada ad una serie di applicazioni pratiche in campi assai diversi, ancora oggi in pieno sviluppo.

(19) G. NATTA, P. PINO e G. MAZZANTI, U.S. Patent 3.112.300 (1963).

(20) Lettera del prof. P. Flory al prof. G. Natta del 21.1.1955.

(21) R. ROBINSON, «Rubber and Plastic Age», 42, 1194 (1961).

(22) G. NATTA, «La Chimica e l'Industria», 46, 397 (1964).

È probabilmente ancora prematuro il cercare di valutare l'impatto delle ricerche del prof. Natta sullo sviluppo della Scienza dei Polimeri che, nata con i lavori di Staudinger e di Mark fra il 1920 ed il 1930 aveva assunto un posto di rilievo nelle scienze chimiche con i lavori di Carothers negli anni trenta e di Marvel e Flory negli anni trenta e quaranta.

Indubbiamente l'aspetto più spettacolare delle ricerche del prof. Natta in tale campo è la sintesi di macromolecole contenenti 10^3 - 10^5 atomi di carbonio asimmetrici che, nei limiti degli errori sperimentali, hanno tutti la stessa configurazione sterica. Tali sintesi stereospecifiche erano state fino al 1954 un monopolio della natura che per tale scopo ha elaborato metodi estremamente complessi. Come ebbe a dire il prof. Fredga nella cerimonia per la consegna del Premio Nobel nel 1963, « il prof. Natta ha rotto questo monopolio ».

Con i lavori di Natta viene messa inoltre in evidenza la stretta relazione esistente fra disposizione spaziale degli atomi delle macromolecole e proprietà dei polimeri ottenuti. I concetti di stereoisomeria della chimica organica classica a cui all'inizio degli anni 50 si erano aggiunti, particolarmente ad opera di Barton e di Prelog, quelli di isomeria conformazionale, vennero applicati sistematicamente ai composti macromolecolari.

L'ordinamento spaziale degli atomi, che nel mondo dei composti a basso peso molecolare veniva studiato essenzialmente in rapporto alla reattività delle singole molecole, determina, nei composti macromolecolari, non solo il tipo di struttura cristallina, ma la stessa esistenza di una struttura cristallina ed influenza quindi in modo decisivo le proprietà dei materiali preparati da tali composti macromolecolari. Le ricerche del prof. Natta hanno inoltre condotto per la prima volta a nuove strutture cristalline, non esistenti in natura, che impartiscono ai materiali polimerici proprietà assai interessanti dal punto di vista applicativo.

Tali ricerche hanno grandemente accelerato il processo evolutivo già in atto negli anni 50 che ha trasformato la chimica macromolecolare, campo tradizionalmente dominato dagli studi sulla sintesi delle macromolecole e sulle proprietà chimico-fisiche dei polimeri in soluzione, in scienza dei polimeri, campo interdisciplinare in cui gli aspetti più strettamente connessi con la fisica dei materiali polimerici assume un'importanza sempre maggiore.

I risultati eccezionali ottenuti dal prof. Natta nella sua lunga carriera di ricercatore gli procurarono larghissimi riconoscimenti in Italia ed all'estero, dal Premio Reale dell'Accademia dei Lincei (1943) alla Medaglia Lavoisier della Società Chimica Francese (1963), dalla Medaglia d'Oro Lemonosov dell'Accademia delle Scienze di Mosca (1969) al premio Nobel per la Chimica conferitogli nel 1963 assieme al prof. Ziegler. Numerose Università gli conferirono la laurea « ad honorem »; fra di esse l'Università di Parigi (1971), l'Università di Louvain (1965), l'Università di Magonza (1963), il Politecnico di Brooklyn (1964) ed in Italia le Università di Torino (1962) e Genova (1964).

Oltre che socio Nazionale dell'Accademia dei Lincei, fu membro dell'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, dell'Accademia delle Scienze di Torino e dell'Accademia dei XL di Roma, membro straniero dell'Accademia delle Scienze di Mosca e membro associato dell'Accademia di Scienze dell'Istituto di Francia, membro onorario dell'Accademia delle Scienze di New York e delle principali Società Chimiche Europee.

Più che sui riconoscimenti ufficiali di tipo accademico, a cui non era peraltro indifferente, il prof. Natta amava tuttavia soffermarsi con compiacimento sulle affermazioni che le sue scoperte, ed in particolare la polimerizzazione stereospecifica del propilene, avevano in campo industriale.

L'eccezionale attività di ricercatore del prof. Natta non ci deve far dimenticare la Sua opera di Maestro, opera di grande rilievo e coronata da numerosi successi. Pur non essendo convinto, in base alla Sua esperienza di studente, dell'utilità della lezione cattedratica, egli teneva un corso di chimica industriale sempre molto aggiornato in cui l'interesse degli argomenti trattati e lo stile scarno e completamente mancante di ogni retorica faceva ben presto dimenticare le sue non eccezionali doti oratorie.

Egli introdusse per primo in Italia una concezione nuova dell'insegnamento della Chimica Industriale basato assai più sui fondamenti chimico-fisici dei processi industriali che sulla descrizione dei processi stessi. Data la sua conoscenza diretta, sia degli aspetti fondamentali della Chimica Fisica che dei processi industriali, egli riuscì in tal modo a conferire all'insegnamento della Chimica Industriale un carattere altamente formativo. Questa Sua concezione dell'insegnamento della Chimica Industriale è andata generalmente affermandosi negli ultimi venti anni sia in Italia che all'estero.

Con il contributo del prof. Natta e di altri docenti di materie chimiche di grande valore quali il prof. Quilico ed il compianto prof. Piontelli, il Politecnico di Milano poté fornire all'industria chimica italiana, dopo la seconda guerra mondiale, una classe di ingegneri chimici modernamente preparati che consentì alla nostra industria chimica di affrontare con successo le trasformazioni connesse con l'avvento del petrolio quale materia prima essenziale e praticamente esclusiva per la produzione dei composti chimici di base.

Assai più che le lezioni cattedratiche, le conferenze ed i seminari, si addicevano al prof. Natta le discussioni, personali o in piccolissimi gruppi, con i suoi collaboratori sulle ricerche in corso. In quelle occasioni rifulgevano il suo intuito ed il suo spirito critico nel giudicare i risultati sperimentali, la sua curiosità ed il suo entusiasmo nell'affrontare sempre nuovi problemi, lo sforzo continuo per individuare possibili applicazioni industriali dei risultati ottenuti.

I risultati dell'opera di Maestro del prof. Natta sono oggi con tutta evidenza sotto i nostri occhi: quasi una ventina dei suoi allievi hanno raggiunto la cattedra universitaria in Italia e all'estero e numerosissimi sono i suoi allievi, che hanno raggiunto posizioni di grande rilievo nell'industria chimica italiana.

Attentissimo a quanto succedeva all'estero nel mondo industriale e nel mondo universitario, il prof. Natta si era reso conto fin dal suo primo viaggio negli Stati Uniti nel 1947 ⁽²³⁾, dell'inadeguatezza dei mezzi a disposizione degli Istituti universitari italiani e della difficoltà per l'Università Italiana di fornire all'industria chimica laureati modernamente preparati. Pur essendo contrario ad ogni cavillo burocratico ed amministrativo, egli realizzò una suddivisione di fatto dell'Istituto in gruppi di ricerca con competenze specifiche, preoccupandosi che tutti i gruppi fossero dotati di apparecchiature moderne, tali da permettere una ricerca competitiva con quella compiuta all'estero. Risolse inoltre la cronica carenza di personale istituendo nel suo Istituto un corso di specializzazione per laureati in Chimica ed in Chimica Industriale, finanziato dall'industria, assai simile ai corsi che nelle università straniere portano al dottorato di ricerca.

Convinto della necessità di far progredire in Italia gli studi nel campo della Chimica Macromolecolare, fondò nel 1960 il Centro Nazionale di Chimica delle Macromolecole finanziato dal C.N.R. che permise alla Chimica Macromolecolare Italiana di raggiungere negli anni sessanta una posizione di rilievo in campo internazionale.

Pur impegnandosi a fondo in tali attività connesse con la Sua posizione nel mondo accademico, il prof. Natta mantenne sempre stretti contatti con l'industria italiana e straniera, contatti che erano per lui estremamente stimolanti e produttivi e lo guidavano spesso nella scelta degli argomenti di ricerca.

Assai difficile è descrivere Giulio Natta come Uomo, in quanto la Sua personalità derivava da un accoppiamento del tutto inusuale di tratti di carattere contrastanti. Nel primo contatto egli appariva estremamente riservato e modesto, quasi timido.

Questi tratti non erano peraltro, come spesso accade, connessi con un carattere introverso e, conoscendolo meglio, la Sua riservatezza si rivelava essere essenzialmente una difesa di un animo entusiasta e assai sensibile all'ambiente che lo circondava.

La sua modestia si riferiva piuttosto alla condizione umana in genere che alla sua persona: abituato a confrontarsi giornalmente con i problemi estremamente complessi che la chimica gli poneva sotto gli occhi, egli vedeva assai bene i limiti che la natura umana poneva al desiderio degli uomini di approfondire le loro conoscenze.

Nel valutare chi gli stava vicino egli guardava in primo luogo alle capacità realizzative ed alla prontezza di adeguarsi alle situazioni più imprevedute, piuttosto che alla sistematicità ed al bisogno di riflessione che pur caratterizzano molti buoni ricercatori.

Era dotato di un'incredibile forza di volontà e di grande perseveranza nei tentativi di raggiungere i risultati che si era prefisso, ma nei contatti con i suoi collaboratori assai raramente imponeva autoritariamente la sua

(23) G. NATTA, «La Chimica e l'Industria», 30, 63 (1948).

volontà, confidando che la forza e la logica degli argomenti che egli presentava persuadessero il suo interlocutore. Perciò egli dedicava volentieri molto del suo tempo a conversare con i suoi allievi anche su argomenti non strettamente connessi col problema scientifico che gli stava a cuore. Tali conversazioni, anche se talvolta faticose, arricchivano intellettualmente l'interlocutore che restava affascinato dall'inesauribile fantasia, dalla profonda intuizione e dall'entusiasmo, ma anche dal pragmatismo che caratterizzavano l'approccio del prof. Natta ai problemi più svariati.

Accanto al Suo entusiasmo per ciò che la scienza e la tecnica riuscivano a realizzare, aveva conservato un innato amore per la Natura in tutte le sue manifestazioni e volentieri passava le poche ore di libertà che raramente si concedeva dedicandosi a lunghe passeggiate, a battute di caccia ed allo sci finché la salute glielo permise.

Accettò con coraggio, dopo averla studiata approfonditamente in tutti i particolari, la sua malattia che, manifestatasi già alla fine degli anni cinquanta, continuò ad aggravarsi fino alla sua morte; si sottoponeva docilmente a tutte le cure e sopportava con pazienza tutte le umiliazioni che derivavano dal Suo male, pur di poter ancora tenersi aggiornato sui progressi della Chimica e dell'Ingegneria Chimica e pur di poter ancora partecipare da protagonista all'attività di ricerca del suo Istituto, che sotto la Sua guida era diventato negli anni sessanta uno dei centri più vitali su scala mondiale della ricerca nel campo degli alti polimeri.

Questo attaccamento del prof. Natta alla ricerca scientifica derivava da una sua visione ottimistica dell'influenza del progresso scientifico sul benessere dell'umanità. Egli riteneva ⁽²⁴⁾ che il progresso scientifico condizionasse le grandi rivoluzioni politiche ed economiche anche se gli effetti di tale condizionamento non si manifestavano a breve scadenza. Il suo ottimismo sulle conseguenze della ricerca scientifica era solidamente basato sui progressi a cui aveva assistito, e di cui era stato in alcuni casi protagonista, durante la sua vita di uomo di scienza attento peraltro agli effetti pratici delle scoperte scientifiche sul benessere dell'umanità. Infatti egli poté assistere allo sviluppo dei processi di sintesi dell'ammoniaca su cui è basata l'industria dei fertilizzanti (e quindi la possibilità di nutrire la popolazione sempre crescente del nostro pianeta), agli incredibili progressi nella conoscenza dei meccanismi biochimici su cui si basa la vita nel mondo vegetale ed animale, alla scoperta di nuovi materiali di ogni genere utili e talvolta indispensabili per il tipo di vita che gli uomini d'oggi vogliono vivere. Infine nei suoi ultimi anni egli si interessò ai problemi connessi alla sostituzione dei combustibili tradizionali, che egli vedeva soprattutto come preziose materie prime per l'industria chimica, con i combustibili nucleari.

Egli scrive in uno dei Suoi ultimi lavori ⁽²⁴⁾: «Non credo agli effetti nocivi del progresso scientifico che vengono annunciati da alcune parti nono-

(24) G. NATTA, «Impact: science et société», 22 325 (1972),

stante si viva attualmente un'epoca che non ha confronto nella storia, per l'importanza ed il numero delle scoperte scientifiche concentrate in un periodo estremamente breve » e conclude lo stesso articolo confermando il suo entusiasmo per la ricerca che non si era affievolito nonostante quasi quindici anni di sofferenze causategli dalla sua malattia.

Ora che il ciclo della sua operosa esistenza si è chiuso, insieme al rimpianto per la sua scomparsa, a noi restano i risultati della sua ricerca, che segnano una tappa fondamentale nel progresso della Scienza dei Polimeri, e la speranza che, anche nelle previsioni sugli effetti del progresso scientifico sul futuro dell'umanità, l'intuito del prof. Natta abbia ancora una volta colto nel segno e che, come egli riteneva, gli uomini riescano a far uso con saggezza delle immense possibilità che la ricerca scientifica ha aperto davanti a loro.

PUBBLICAZIONI DI GIULIO NATTA (*)

1. G. R. LEVI, G. NATTA - *Sulla stabilità delle soluzioni dei cloriti alcalini*, « Gazz. Chim. It. », 53, 532 (1923).
2. G. R. LEVI, G. NATTA - *Azione del solfuro di alluminio sopra alcuni composti organici*, « Rend. Accad. Naz. Lincei », (5) 33, 350 (1924); « Gazz. Chim. It. », 54, 973 (1924).
3. G. R. LEVI, G. NATTA - *Sulla struttura cristallina della Perowskite*, « Rend. Accad. Naz. Lincei », (6) 2, 39 (1925).
4. *Struttura cristallina degli idrati di cadmio e di nichel*, « Rend. Accad. Naz. Lincei », (6) 2, 495 (1925).
5. *Analisi di alcune terre cotte dell'Italia meridionale*, in A. LEVI, *Le terrecotte figurate del Museo Nazionale di Napoli*, A. Vallecchi, Firenze, 1925.
6. G. NATTA, A. REJNA - *Sugli ossidi e idrati del cobalto. Nota I. Struttura cristallina dell'ossido e dell'idrato cobaltoso*, « Rend. Accad. Naz. Lincei », (6) 4, 48 (1926).
7. G. R. LEVI, G. NATTA - *Sulla struttura degli ossidi piomboso e stannoso*, « Reale Istituto Lomb. di Scienze e Lettere », 59, 303 (1926).
8. G. R. LEVI, G. NATTA - *Isomorfismo degli ossidi piomboso e stannoso*, « Nuovo Cimento », 3, 114 (1926).
9. *Azione del seleniuro, del tellururo, dell'arseniuro di alluminio e dell'arseniuro di magnesio sugli alcoli e gli eteri*, « Giorn. Chim. Ind. e Appl. », 8, 367 (1926).
10. *Un nuovo metodo per la preparazione di composti organici alifatici del selenio, del tellurio e dell'arsenico*, « Atti II Congr. Naz. di Chimica Pura ed Appl. », Palermo, 1326 (1926).
11. *Applicazione dei Raggi X alla chimica analitica. Analisi della molibdenite di Zovon*, « Gazz. Chim. It. », 56, 651 (1926).
12. G. NATTA, F. SCHMID - *Sugli ossidi ed idrati di cobalto. Nota II. Struttura cristallina dell'ossido salino di cobalto*, « Rend. Acc. Naz. Lincei », (6) 4, 145 (1926).
13. *L'idrogeno bismutato*, « Giorn. Chim. Ind. ed Appl. », 9, 187 (1927).

(*) Ringrazio il Prof. M. Pegoraro e la dott. R. Lamma-Fontani dell'Istituto di Chimica Industriale del Politecnico di Milano ed il dott. A. Stefani del Politecnico di Zurigo per l'aiuto prestatomi nella compilazione del seguente elenco di pubblicazioni.

14. *Sulla struttura cristallina dei cloruri dei metalli trivalenti: cloruro cromatico*, « Rend. Acc. Naz. Lincei », (6) 5, 592 (1927).
15. G. NATTA, E. CASAZZA - *Struttura cristallina dell'idrato ferroso*, « Rend. Acc. Naz. Lincei », (6) 5, 803 (1927).
16. *Struttura cristallina del tricloro-mercurato di cesio*, « Rend. Acc. Naz. Lincei », (6) 5, 1003 (1927).
17. G. NATTA, M. FRERI - *Analisi con i Raggi X e struttura cristallina delle leghe cadmio-argento*. Nota I, « Rend. Acc. Naz. Lincei », (6) 6, 422 (1927).
18. G. NATTA, M. FRERI - *Analisi con i Raggi X e struttura cristallina delle leghe cadmio-argento*. Nota II, « Rend. Acc. Naz. Lincei », (6) 6, 505 (1927).
19. *Costituzione degli idrossidi ed idrati*. Nota I, « Gazz. Chim. It. », 58, 344 (1928).
20. *Costituzione degli idrossidi ed idrati. Idrossidi dei metalli bivalenti*, « Reale Ist. Lomb. di Sci. e Lettere », 61, 1 (1928).
21. G. NATTA, M. STRADA - *Ossidi ed idrossidi del cobalto*, « Gazz. Chim. It. », 58, 419 (1928).
22. G. NATTA, L. PASSERINI - *Sull'arseniuro di alluminio*, « Gazz. Chim. It. », 58, 458 (1928).
23. G. NATTA, L. PASSERINI - *Sugli arseniuri di magnesio e di zinco*, « Gazz. Chim. It. », 58, 541 (1928).
24. *Costituzione degli idrossidi e degli idrati*. Nota II. *Complessi contenenti acqua di coordinazione*, « Gazz. Chim. It. », 58, 619 (1928).
25. *Costituzione degli idrossidi ed idrati*. Nota III. *Sull'idrossido di stronzio ottoidrato*, « Gazz. Chim. It. », 58, 870 (1928).
26. *Analisi con i Raggi X e struttura cristallina delle leghe metalliche. Costituzione delle leghe cadmio-magnesio*, « Ann. Chim. Appl. », 18, 135 (1928). (Premiato dalla Fondazione Scientifica Cagnola, del R. Ist. Lomb. di Sci. e Lettere).
27. G. NATTA, M. FRERI - *Analisi con i Raggi X e struttura cristallina delle leghe cadmio-argento*. Nota III, « Rend. Acc. Naz. Lincei », (6) 7, 406 (1928).
28. G. NATTA, L. PASSERINI - *Spinelli del cobalto bivalente; alluminato cromito, ferrito e cobaltito cobaltosi*, « Gazz. Chim. It. », 59, 280 (1929).
29. G. NATTA, M. STRADA - *Spinelli del cobalto trivalente: cobaltito cobaltoso e cobaltito di zinco*, « Rend. Acc. Naz. Lincei », (6) 7, 1024 (1928).
30. G. NATTA, L. PASSERINI, *Isomorfismo, polimorfismo e morfotropia. I composti del tipo ABX_3* , « Gazz. Chim. It. », 58, 472 (1928).
31. G. NATTA, L. PASSERINI - *Soluzioni solide per precipitazione*, « Gazz. Chim. It. », 58, 597 (1928).
32. G. NATTA, L. PASSERINI - *Spinelli del tipo Me_2^{II} e $Me^{IV}O_4$* , « Rend. Acc. Naz. Lincei », (6) 9, 557 (1929).
33. G. NATTA, L. PASSERINI - *Soluzioni solide, isomorfismo e simmorfismo tra gli ossidi dei metalli bivalenti. I. Sistemi: $CaO-CdO$, $CaO-MnO$, $CaO-CoO$, $CaO-NiO$, $CaO-MgO$* , « Gazz. Chim. It. », 59, 129 (1929).
34. G. BRUNI, G. NATTA - *La forma cristallina del tiofene e le sue soluzioni solide con il benzolo*, « Rec. Trav. Chim. Pays-Pas », 48, 860 (1929).
35. G. NATTA, L. PASSERINI - *Sulla costituzione del verde di Rinmann, del bleu di Thénard e di altri derivati colorati solidi degli ossidi del cobalto*, « Gazz. Chim. It. », 59, 620 (1929).
36. *L'acqua nei reticoli cristallini*, « Atti III Congr. Naz. Chim. Pura ed Appl. », Firenze, 347 (1930).
37. G. NATTA, L. PASSERINI - *Grandezze atomiche ed isomorfismo*, « Atti III Congr. Naz. Chim. Pura ed Appl. », Firenze, 365 (1930).
38. *La struttura del ghiaccio*, « Giorn. Chim. Ind. ed Appl. », 12, 36 (1930).
39. - *Relazione tra l'attività di catalizzatori proposti per la sintesi dell'alcool metilico e la loro struttura chimica e cristallina*. Nota I, « Giorn. Chim. Ind. ed Appl. », 12, 13 (1930).

40. G. NATTA, M. STRADA - *La sintesi dal gas d'acqua di alcoli superiori al metilico*, «Giorn. Chim. Ind. ed appl.», 12, 169 (1930).
41. *La struttura cristallina dell'idrogeno solforato e dell'idrogeno seleniato*. Nota I, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (6) 11, 679 (1930).
42. *La struttura cristallina dell'idrogeno solforato e dell'idrogeno seleniato*. Nota II, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (6) 11, 749 (1930).
43. G. NATTA, L. PASSERINI, *The crystal structure of white phosphorous*, «Nature», 125, 707 (1930).
44. G. NATTA, A. NASINI - *Struttura dei gas inerti*. I. *Esame dello xeno*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (6) 11, 1009 (1930).
45. G. NATTA, A. NASINI - *The crystal structure of xenon*, «Nature», 125, 457 (1930).
46. - *The crystal structure of hydrogen iodide and its relation with that of xenon*, «Nature», 126, 97 (1930).
47. G. BRUNI, G. NATTA - *La struttura cristallina del tiofene*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (6) 11, 929 (1930).
48. G. NATTA, A. NASINI - *Struttura cristallina dei gas inerti*. II. *Esame del kripto*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (6) 12, 141 (1930).
49. *The crystal structure of krypton*, «Nature», 125, 889 (1930).
50. G. NATTA, C. G. FONTANA - *La rétrogradation des bétons poreux*, I Congrès Intern. du Béton, Liegi (1930); «Giorn. Chim. Ind. Appl.», 13, 173 (1931).
51. G. NATTA, L. PASSERINI - *Gli spinelli*, «Giorn. Chim. Ind. ed Appl.», 12, 457 (1930).
52. G. BRUNI, G. NATTA - *La struttura cristallina del benzolo e le sue relazioni con quella del tiofene*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (6) 11, 1058 (1930).
53. G. NATTA, E. CASAZZA - *La struttura dell'idrogeno fosforato (PH_3) e dell'idrogeno arsenicale (AsH_3)*, «Gazz. Chim. It.», 60, 851 (1930).
54. *Struttura del tetrafluoruro di silicio*, «Gazz. Chim. It.», 60, 911 (1930).
55. G. NATTA, L. PASSERINI - *La struttura dei cianuri alcalini ed il loro isomorfismo con gli alogenuri*, «Gazz. Chim. It.», 61, 191 (1931).
56. *The crystal structure and polymorphism of hydrogen halides*, «Nature», 127, 235 (1931).
57. *Structure of hydrogen sulphide and hydrogen selenide*, «Nature», 127, 129 (1931).
58. *Dimensioni degli atomi e degli ioni monovalenti nei reticoli cristallini*, «Memorie Accad. d'Italia. Chim.», 2, N. 3, 5 (1931).
59. G. NATTA, C. G. FONTANA - *La retrogradazione dei calcestruzzi porosi*, «Giorn. Chim. Ind. ed Appl.», 13, 173 (1931); I Congresso Internazionale del Beton semplice ed armato. La Partecipazione Italiana, pag. 167 (Tipografia del Senato, Roma) (1932).
60. G. NATTA, A. FERRARI - *Chimica Analitica*. Vol. I. *Chimica Analitica generale, qualitativa*, Lib. Ed. Politecnica, Milano (1932).
61. G. NATTA, E. CASAZZA - *Relazione tra attività di catalizzatori proposti per la sintesi dell'acool metilico e la loro struttura chimica e cristallina*. Nota II. *Misure di assorbimento dei gas reagenti*, «Giorn. Chim. Ind. ed Appl.», 13, 205 (1931).
62. G. NATTA, M. STRADA - *La sintesi degli alcoli alifatici da miscele di ossido di carbonio ed idrogeno*, «Giorn. Chim. Ind. ed Appl.», 13, 317 (1931).
63. G. NATTA, R. PIRANI - *Soluzioni solide per precipitazione ed isomorfismo tra complessi del platino e del tellurio tetravalente*. Nota I. *Struttura dei cloroplatinati di cesio e di rubidio*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (6) 15, 92 (1932).
64. G. NATTA, L. PASSERINI - *Solfosali aventi la struttura degli spinelli*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (6) 14, 38 (1931).
65. G. NATTA, M. BACCAREDDA - *Antimoniati minerali di calcio (Atopite, romeite, ocre, di antimonio calcifere)*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (6) 15, 389 (1932).
66. G. NATTA, M. STRADA - *Sulla gasificazione con ossigeno dei carboni a bassa temperatura*, «Giorn. Chim. Ind. ed Appl.», 14, 76 (1932).

67. *Struttura degli idrossidi ed idrati. Nota IV. Sul perossido di stronzio ottoidrato*, «Gazz. Chim. It.», 62, 444 (1932).
68. G. NATTA, R. RIGAMONTI - *Ricerche sulla sintesi degli alcoli alifatici per riduzione catalitica dell'ossido di carbonio. Separazione e identificazione dei prodotti ottenuti per sintesi*, «Giorn. Chim. Ind. ed Appl.», 14, 217 (1932).
69. G. NATTA, R. PIRANI - *Soluzioni solide per precipitazione ed isomorfismo tra complessi del platino e del tellurio tetravalente. II. Esame del clorotellurito di cesio e dei sistemi Cs_2PtCl_6 - Cs_2TeCl_6 , Rb_2PtCl_6 - Cs_2PtCl_6* , «Rend. Acc. Naz. Lincei», (6) 16, 265 (1932).
70. G. NATTA, M. BACCAREDDA - *Sulle cosiddette ocre di antimonio*, «Atti del IV Congresso Naz. di Chimica Pura ed Appl.», (giugno 1932), 4, 537 (1933).
71. *Sulla fabbricazione della formaldeide per ossidazione o per deidrogenazione catalitica dell'acool metilico. Nota I.* «Giorn. Chim. Ind. ed Appl.», 14, 545 (1932).
72. G. NATTA, M. STRADA - *Sulla fabbricazione della formaldeide per ossidazione o per deidrogenazione catalitica dell'acool metilico. Nota II*, «Giorn. Chim. Ind. ed Appl.», 14, 551 (1932).
73. G. NATTA, M. BACCAREDDA - *Sulla formaldeide ed i suoi polimeri*, Libr. Ed. Politecnica, Milano (1932).
74. *Sulla fabbricazione della formaldeide per ossidazione dell'acool metilico*, Libr. Ed. Politecnica, Milano (1932).
75. G. NATTA, M. BACCAREDDA - *Tetrossido di antimonio e antimoniati*, «Z. für Kryst.», (A) 85, 271 (1933).
76. G. NATTA, M. BACCAREDDA - *Proprietà, costituzione ed analisi delle miscele ternarie: acqua - alcool metilico - formaldeide*, «Giorn. Chim. Ind. ed Appl.», 15, 273 (1933).
77. *Struttura e polimorfismo degli acidi alogenidrici*, «Gazz. Chim. It.», 63, 425 (1933).
78. G. NATTA, O. VECCHIA - *Struttura e polimorfismo del cianuro di argento*, «Gazz. Chim. It.», 63, 439 (1933); «Rend. Ist. Lomb. Sci. e Lettere», (2) 66, 895 (1933).
79. *Interferenze degli elettroni veloci attraverso i reticoli cristallini*, Lib. Ed. Politecnica, C. Tamburini, Milano, 1933.
80. *L'industria del metanolo e della formaldeide*, «Associaz. Ital. Chim.», Roma, 403 (1932).
81. G. NATTA, A. FERRARI - *Chimica Analitica. Analisi chimica dei prodotti industriali*, C. Tamburini ed., Milano (1934).
82. *Le interferenze dei raggi di elettroni applicate allo studio della struttura cristallina, in particolare dei colloidi*, «IX Congr. Int. Quim. Pura Apl. (Madrid)», 2, 177 (1934).
83. *Costituzione di alcuni polimeri elevati e struttura dei film sottili*, «IX Congr. Int. Quim. Pura Apl. (Madrid)», 4, 208 (1934).
84. G. BRUNI, G. NATTA - *Struttura del caucciù non stirato studiata con i raggi di elettroni*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (6) 19, 536 (1934).
85. G. BRUNI, G. NATTA - *Struttura della gutta-perca studiata con i raggi di elettroni*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (6) 19, 206 (1934).
86. *Polimeri organici ad alto peso molecolare*, «Giorn. Chim. Ind. ed Appl.», 16, 285 (1934).
87. *Ricerche sulle interferenze dei raggi di elettroni veloci con i reticoli cristallini*, Viaggi Studi Fondaz. Volta, vol. II, Reale Accademia d'Italia, 1935.
88. G. NATTA, M. BACCAREDDA, R. RIGAMONTI - *Le interferenze dei raggi di elettroni nella determinazione della struttura reticolare di sostanze organiche*, «Gazz. Chim. It.», 65, 182 (1935).
89. G. NATTA, M. BACCAREDDA, R. RIGAMONTI - *Die Elektronen beugung als Hilfsmittel der Strukturbestimmung organischer Substanzen*, «Monatshefte f. Chemie», 66, 64 (1935).
90. G. NATTA, M. BACCAREDDA, R. RIGAMONTI - *Die Elektronen beugung als Hilfsmittel der Strukturbestimmung organischer Substanzen-Sitzungber.*, «Akad. Wissenschaften (Wien)», 144, 196 (1935).

91. *Ein besonderer Typus von unbeständigen Mischkristallen mit anomalen Gitterkonstanten*, «Die Naturwissenschaften», 23, 527 (1935).
92. *Bemerkung zur Arbeit: G. ENGEL, Die Kristallstrukturen einiger Hexachlorokomplexsalze*, «Z. Kristallogr.», 91, 370 (1935).
93. G. NATTA, R. RIGAMONTI - *Esame con i raggi di elettroni di alcuni eteri grassi*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (6) 22, 342 (1935).
94. G. NATTA, M. BACCAREDDA - *Composti chimici interstiziali. Struttura del pentossido di antimonio idrato e di alcuni antimoniati*, «Gazz. Chim. It.», 66, 308 (1936).
95. G. NATTA, M. BACCAREDDA - *Esame della cellulosa con i raggi di elettroni*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (6) 23, 444 (1936).
96. G. NATTA, R. RIGAMONTI - *Struttura cristallina e simmetria molecolare dell'acqua ossigenata solida*, «Gazz. Chim. It.», 66, 762 (1936).
97. G. NATTA, R. RIGAMONTI - *Esami con i raggi di elettroni veloci di alcuni polimeri vinilici*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (6) 24, 381 (1936).
98. G. NATTA, L. PASSERINI - *Dimorfismo del fosforo bianco*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (6) 24, 464 (1936).
99. G. NATTA, R. RIGAMONTI, *La produzione di idrogeno per conversione sotto pressione dell'ossido di carbonio*, «Chimica e Industria», 18, 623 (1936).
100. *Un nuovo tipo di soluzioni solide tra metalli*, «Gazz. Chim. It.», 67, 32 (1937).
101. G. NATTA, A. GIURIANI - *Esame con i raggi di elettroni delle soluzioni solide Cu—Pt ottenute per precipitazione*, «Gazz. Chim. It.», 67, 23 (1937).
102. *Esame con i raggi di elettroni di metalli precipitati e di loro leghe*, «Gazz. Chim. It.», 67, 10 (1937).
103. *Die Synthese des Methanols und hoeherer Alkohole aus Wassergas*, «Oesterr. Chemiker-Ztg.», 40, 162 (1937).
104. G. NATTA, R. PIONTELLI - *Sull'utilizzazione del metano per la produzione di idrogeno*, «Chimica e Industria», 19, 177 (1937).
105. G. NATTA, G. PASTONESI - *Cinetica della sintesi del metanolo*, «Chimica e Industria», 19, 313 (1937).
106. *Le nuove grandi sintesi organiche*, «Chimica e Industria», 20, 185 (1938).
107. G. NATTA, G. PASTONESI - *Determinazione per via cinetica delle costanti di equilibrio della sintesi del metanolo*, «Chimica e Industria», 20, 587 (1938).
108. *Applicazione della catalisi nell'industria chimica organica*, «Chimica e Industria», 20, 719 (1938).
109. *L'industria dell'Alcool metilico e della formaldeide*, dal volume: «La Chimica in Italia», edito in occasione del X Congresso Internazionale di Chimica in Roma (1938).
110. G. NATTA, R. RIGAMONTI - *La gasificazione con ossigeno dei combustibili italiani*, «Atti del X Congresso Internaz. Chimica, Roma», 4, 312 (1939).
111. G. NATTA, R. RIGAMONTI - *La gasificazione con ossigeno dei combustibili italiani*, «Rivista Ital. Petrolio», 6, No. 65, 20 (1938).
112. G. NATTA, M. BACCAREDDA - *Carburanti ad alto numero di ottano. Sintesi dell'isottano dal gas d'acqua*, «Atti X Congresso Internaz. di Chimica, Roma», World Petroleum, 10, 69 (1939); «Rivista Ital. Petrolio», 6, No. 65, 14 (1938).
113. *Hochdruckverfahren für den Fließbetrieb*, «Chemie Ingenieur», 3, 112 (1939).
114. *La catalisi e le sue applicazioni per l'autarchia*, «Atti XXVIII Riunione SIPS», Pisa, 1939, p. 361.
115. G. NATTA, M. BACCAREDDA - *La polimerizzazione e l'alchilazione dell'isobutilene nella preparazione di carburanti isottanici*, «Chimica e Industria», 21, 393 (1939); «Bol. Informaciones petroleras», 18, 57 (1941); «Anales Asoc. Quim. Argentina», 31, 30 B (1943).
116. *Nuovi procedimenti per la preparazione sintetica dell'isottano*, «Chim. Ind., Agric., Biol., Realizzaz. corp.», 15, 213 (1939).

117. *Gasificazione di combustibili italiani e produzione sintetica di carburanti liquidi dal gas d'acqua*. In «I combustibili nazionali ed il loro impiego», Reale Accad. delle Scienze di Torino, Tipogr. V. Bona, Torino, 1939.
118. *Neue Verfahren synthetischer Herstellung spezieller Triebstoffe fuer die Luftfahrt*, «Schr. Deutsche Akad. Luftfahrtforsch.», 9, 79 (1939).
119. A. NASINI, G. NATTA, G. F. MATTEI - *Sintesi catalitica delle ammine alifatiche*, «Atti XXVIII Riunione SIPS», Pisa, 1939, p. 377.
120. G. NATTA, R. RIGAMONTI, E. BEATI - *L'azione di diversi catalizzatori nell'idrogenazione del furfurolo*, «Atti XXVIII Riunione SIPS», Pisa, 1939, p. 385.
121. G. NATTA, R. RIGAMONTI, E. BEATI - *Sull'idrogenazione del furfurolo e dei suoi derivati*, «Chimica e Industria», 23, 117 (1941).
122. *Frazionamento di una miscela gassosa per assorbimento frazionato con un solvente selettivo in presenza di un riflusso del componente gassoso più solubile*, «Chimica e Industria», 24, 43 (1942).
123. G. NATTA, G. F. MATTEI, E. BARTOLETTI - *Sintesi catalitica di alcune basi eterocicliche del gruppo del pirrolo e della piridina per ammonolisi dei prodotti di idrogenazione del furfurolo*, «Chimica e Industria», 24, 81 (1942).
124. *Il problema della gomma sintetica in Italia*, «Rivista Gomma», 1942; «Chim. Ind., Agric., Biol., Realizzaz. corp.», 18, 326 (1942).
125. G. NATTA, G. F. MATTEI - *Frazionamento di una miscela gassosa per assorbimento con un solvente in presenza di un riflusso del componente gassoso più solubile*. Nota II. *Metodo grafico per la determinazione del numero dei piatti e del riflusso gassoso*, «Chimica e Industria», 24, 271 (1942).
126. *Separazione di una miscela gassosa per assorbimento in un solvente selettivo, riciclando parte del componente più solubile nell'assorbitore*, «Chim. Appl.», 29, 305, 321 (1942).
127. *Alcuni nuovi procedimenti di sintesi di alcoli mono e polivalenti*, «Chimica e Industria», 24, 389 (1942).
128. *La gomma sintetica nel mondo*, «Chimica e Industria», 24, 397 (1942).
129. G. NATTA, R. RIGAMONTI, E. BEATI - *Glicerina e glicoli dall'idrogenazione degli idrati di carbonio*, «Chimica e Industria», 24, 419 (1942).
130. G. NATTA, R. RIGAMONTI, E. BEATI - *Gewinnung von Glycerin und Glykolen durch Hydrierung von Kohlenhydraten*, «Berichte Deutschen Chem. Gesell.», 76 B, 641 (1943).
131. *Fraktionierung eines Gaskgemisches durch Absorption in einem Lösungsmittel bei gleichzeitigem Rücklauf der leichter löslichen Gaskomponente*. II. *Graphische Methode zur Bestimmung der Zahl der Böden und der Menge des Gasrücklaufes*, «Chem. Technik», 16, 201 (1943).
132. G. NATTA, E. BEATI - *Confronto tra i risultati sperimentali e le previsioni termodinamiche sulla idrogenazione degli idrati di carbonio a basse temperature*, «La Ricerca Sci.», 14, 15 (1943).
133. G. NATTA, E. BEATI - *Cinetica dell'idrogenazione catalitica del glucosio a sorbite e isomerizzazione catalitica del glucosio*, «Chimica e Industria», 25, 211 (1943).
134. *I problemi fondamentali dell'organizzazione dei grandi impianti industriali*, Collana dei corsi di cultura per dirigenti di aziende industriali, S. A. Aracne, Milano, 1944.
135. *Leggi di ripartizione delle singole specie molecolari nei prodotti di una catena di reazioni successive*. Nota I, «Rend. Ist. Lomb. Sci. e Lettere», 78, n. 1, 307 (1945).
136. G. NATTA, M. SIMONETTA - *Funzioni cinetiche e di ripartizione delle masse nelle catene di reazioni successive tra ossido di etilene ed alcoli*. Nota II, «Rend. Ist. Lomb. Sci. e Lettere», 78, 336 (1945).
137. *Riassunto dei lavori eseguiti all'Istituto di Chimica Industriale del Politecnico di Milano negli anni 1944-1945*, «Chimica e Industria», 27, 69 e 106 (1945).
138. G. NATTA, E. BEATI - *L'ossosintesi e la sua cinetica*, «Chimica e Industria», 27, 84 (1945).

139. G. NATTA, N. AGLIARDI - *Adsorbimento attivato del deuterio sull'ossido di zinco*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 2, 500 (1947).
140. G. NATTA, N. AGLIARDI, *Adsorbimento attivato e reazioni chimiche superficiali*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 2, 383 (1947).
141. G. NATTA, N. AGLIARDI - *Influenza di promotori sull'adsorbimento attivato dell'ossido di zinco*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 2, 387 (1947).
142. *Sul processo «Distex» per il frazionamento di miscele di idrocarburi*, «Chimica e Industria», 29, 10 (1947).
143. G. NATTA, R. RIGAMONTI - *Sintesi del butadiene da alcool etilico. Considerazioni termodinamiche e comportamento specifico dei catalizzatori*, «Chimica e Industria», 29, 239 (1947).
144. G. NATTA, R. RIGAMONTI, P. TONO - *Idrogenazione selettiva di una diolefina ad olefina*, «Chimica e Industria», 29, 235 (1947).
145. G. NATTA, R. RIGAMONTI - *Studio roentgenografico e chimico dei catalizzatori usati per la produzione del butadiene dall'alcool*, «Chimica e Industria», 29, 239 (1947).
146. *Orientamenti nel campo delle grandi sintesi organiche negli Stati Uniti*, «Chimica e Industria», 30, 63 (1948).
147. G. NATTA, M. BACCAREDDA - *La vitesse de propagation des Ultra-sons dans les macromolecules*, «J. Polymer Sci.», 3, 829 (1948).
148. G. NATTA, M. BACCAREDDA - *Velocità di propagazione degli ultrasuoni e forma delle molecole negli alti polimeri*, «Gazz. Chim. It.», 79, 364 (1949); «Rubber Chem. Technol.», 23, 151 (1950).
149. G. NATTA, P. PINO - *Alcune nuove applicazioni dell'ossosintesi*, «Chimica e Industria», 31, 109 (1949).
150. G. NATTA, P. PINO, E. BEATI - *Considerazioni sulla reazione di ossosintesi*, «Chimica e Industria», 31, 111 (1949).
151. G. NATTA, P. PINO - *Sintesi di composti bicarbosilici da acetilene e ossido di carbonio*, «Chimica e Industria», 31, 245 (1949).
152. G. NATTA, P. PINO, E. BEATI - *Sur la réaction d'oxosynthèse*, «Chimie et Industrie», 63, n. 3 bis, 464 (1950).
153. G. NATTA, P. PINO - *Quelques nouvelles applications de l'oxosynthèse*, «Chimie et Industrie», 63, n. 3 bis, 467 (1950).
154. G. NATTA, M. BACCAREDDA - *Ultrasonic velocity in macromolecular substances*, «J. Polymer Sci.», 4, 533 (1949).
155. *Quelques observations sur le rôle des réactions dans l'état solide dans la formation et le vieillissement des catalyseurs*, «Bull. Soc. Chim. France, Mem.», (5), 16, D. 161 (1949).
156. G. NATTA, M. BACCAREDDA - *Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Ultraschallwellen in Stoffen mit niedrigen und hohem Molekulargewicht*, «Makromol. Chemie», 4, 134 (1949).
157. *Las síntesis a partir del Oxido de carbono. I) Antecedentes historicos y produccion del oxido de carbono. II) La síntesis del metanol, de los alcoholes superiores, de carburantes y la oxosintesis*, «Industria y Quimica (Buenos Aires)», 11, 12 (1950).
158. G. NATTA, P. PINO, E. MANTICA - *Carbossilazione di olefine con ossido di carbonio ed alcoli*, «Chimica e Industria», 32, 201 (1950).
159. *Sullo stato solido degli alti polimeri*, «Chimica e Industria», 32, 334 (1950).
160. G. NATTA, P. PINO, E. MANTICA - *Sintesi di esteri per reazione tra olefine, ossido di carbonio ed alcoli*, «Gazz. Chim. It.», 80, 680 (1950).
161. G. NATTA, M. BACCAREDDA - *Ultraschallgeschwindigkeit in Hochpolymeren*, «Kolloid-Zeit.», 120, 190 (1951).
162. G. NATTA, E. MANTICA - *Ripartizione dei prodotti di reazione in una serie di reazioni successive concorrenti*, «Gazz. Chim. It.», 81, 164 (1951).
163. G. NATTA, E. BEATI - *Processo continuo per l'estrazione del furfurolo*, «Chimica e Industria», 33, 63 (1951).

164. *Le sintesi ad alte pressioni con ossido di carbonio di composti organici ossigenati*, «Chimica e Industria», 33, 272 (1951).
165. *Stato solido, liquido e plastificato degli alti polimeri lineari*, «Materie Plastiche», 17, 49 (1951).
166. G. NATTA, P. PINO, R. ERCOLI - *Use of olefins from petroleum in the synthesis of organic acids and their derivatives*, «Atti III Congr. Intern. Petrolio», V sect., Aja 1951.
167. G. NATTA, E. MANTICA - *The distribution of products in a series of consecutive competitive reactions*, «J. Am. Chem. Soc.», 74, 3152 (1952).
168. G. NATTA, P. PINO - *Raffronto fra la sintesi di esteri da acetilene e da etilene per reazione con ossido di carbonio ed alcoli*, «Chimica e Industria», 34, 449 (1952).
169. G. NATTA, R. ERCOLI - *Cinetica della reazione di ossosintesi*, «Chimica e Industria», 34, 503 (1952).
170. G. NATTA, P. PINO, R. ERCOLI - *Hydrogen Transfer Reactions Accompanying the Cobalt-catalyzed Addition of Carbon Monoxide to Olefinic Compounds*, «J. Am. Chem. Soc.», 74, 4496 (1952).
171. *Il nuovo Laboratorio Prove Materie Plastiche del Politecnico di Milano*, «Materie Plastiche», 19, 161 (1953).
172. G. NATTA, G. NEGRI - *Trennung der Komponenten von Gasmischungen bei isothermer fraktionierter Absorption in einem selektiven Lösungsmittel*, «Dechema-Monographien», 21, 258 (1952).
173. G. NATTA, G. NEGRI, P. L. GADINA - *Separazione dei componenti di miscele gassose per assorbimento frazionato isotermico in un solvente selettivo. Nota I. Frazionamento di miscele binarie*, «Chimica e Industria», 35, 403 (1953).
174. G. NATTA, G. NEGRI, P. L. GADINA - *Separazione dei componenti di miscele gassose per assorbimento frazionato isotermico in un solvente selettivo. Nota II. Frazionamento di miscele ternarie*, «Chimica e Industria», 35, 622 (1953).
175. G. NATTA, P. PINO, G. MAZZANTI, I. PASQUON - *Interpretazioni cinetiche della catalisi eterogenea e loro applicazioni alle reazioni tra gas ad alta pressione. I. Sintesi del metanolo*, «Chimica e Industria», 35, 705 (1953).
176. G. NATTA, P. CORRADINI - *Influence des réactions à l'état solide sur l'activité des catalyseurs à base d'oxyde de zinc*, «Proc. Intern. Symposium Reactivity Solids», Göttingen 1952, 619 (1954).
177. G. NATTA, P. CORRADINI - *Struttura di alcuni composti carbonilici del cobalto*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 15, 248 (1953).
178. *Corrélation entre la structure, l'activité catalytique et les constantes des équilibres d'adsorption relatives aux catalyseurs mixtes pour la synthèse du méthanol*, «J. Chimie Physique», 51, 702 (1954).
179. *Una nuova classe di polimeri di alfa-olefine aventi eccezionale regolarità di struttura*, «Atti Acc. Naz. Lincei, Mem.», (8) 4, 61 (1955).
180. G. NATTA, P. CORRADINI - *Sulla struttura cristallina di un nuovo tipo di polipropilene*, «Atti Acc. Naz. Lincei, Mem.», (8) 4, 73 (1955).
181. G. NATTA, R. ERCOLI, S. CASTELLANO - *Cinetica dell'ossosintesi*, «Chimica e Industria», 37, 6 (1955).
182. G. NATTA, R. ERCOLI, S. CASTELLANO, F. H. BARBIERI - *The influence of hydrogen and carbon monoxide partial pressures on the rate of the hydroformylation reaction*, «J. Am. Chem. Soc.», 76, 4049 (1954).
183. G. NATTA, P. CORRADINI - *Sulla struttura cristallina del polistirolo isotattico*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 18, 19 (1955).
184. *Une nouvelle classe des polymères d'alpha-oléfines ayant une régularité de structure exceptionnelle*, «J. Polymer Sci.», 16, 143 (1955).
185. G. NATTA, P. PINO, P. CORRADINI, F. DANUSSO, E. MANTICA, G. MAZZANTI, G. MORAGLIO - *Crystalline high polymers of alpha-olefins*, «J. Am. Chem. Soc.», 77, 1708 (1955).

186. *Nouvelles recherches dans le domaine de la chimie des olefines*, (lavoro presentato al IV Congresso Intern. del Petrolio), Roma, giugno 1955, Sez. IV/C, preprint 13.
187. *Oxosynthese, ihre Kinetik und verwandte Reaktionen*, «Brennstoff Chemie», 36, 176 (1955).
188. G. NATTA, P. CORRADINI - *Kristallstruktur des isotaktischen Polystyrols*, «Makromol. Chemie», 16, 77 (1955).
189. *Commemorazione del Socio Mario Giacomo Levi*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 18, 427 (1955); «La Ricerca Scientifica», 25, 1323 (1955).
190. *Centro di studio per la Chimica Industriale. Attività svolta durante l'anno 1954*, «La Ricerca Sci.», 25, 2551 (1955).
191. *Polymères isotactiques*, «Makromol. Chemie», 16, 213 (1955).
192. *Polimeri isotattici*, «Chimica e Industria», 37, 888 (1955).
193. G. NATTA, P. PINO, G. MAZZANTI - *Sintesi e struttura di alcuni poli-idrocarburi cristallini contenenti atomi di carbonio asimmetrici nella catena principale*, «Chimica e Industria», 37, 927 (1955).
194. G. NATTA, R. ERCOLI, S. CASTELLANO - *Aspetti cinetici dell'idroformilazione catalitica a bassa pressione*, «Atti XLV Riunione S.I.P.S.», Napoli, ottobre 1954.
195. G. NATTA, G. MAZZANTI, I. PASQUON - *Interpretazioni cinetiche della catalisi eterogenea e loro applicazioni alle reazioni tra gas ad alta pressione. II. Sintesi del metanolo con catalizzatori contenenti rame*, «Chimica e Industria», 37, 1015 (1955).
196. *Les caoutchoucs synthétiques*. Conferenza tenuta a Strasburgo 4-7 ottobre 1954 - Centre National de la Recherche Scientifique «Quelques aspects généraux de la Science des Macromolécules», 57, 69 (1955).
197. G. NATTA, P. CORRADINI - *Studi roentgenografici sulla cristallinità e sulla struttura di idrocarburi ad alto peso molecolare*, «Atti del Simposio Internazionale Chimica Macromolecolare», «La Ricerca Sci.», suppl. A25, 695 (1955).
198. G. NATTA, P. CORRADINI - *Polimeri cristallini del butadiene e struttura del 1-2-poli-butadiene*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 19, 229 (1955).
199. G. NATTA, P. PINO, M. FARINA - *Cinetica della polimerizzazione dell'etilene catalizzata da composti alluminio-alchilici*, «Atti Simposio Internaz. Chim. Macrom.», «La Ricerca Sci.», 25 Suppl., 120 (1955).
200. G. NATTA, E. BEATI, M. PEGORARO, G. GUGLIELMI - *Ricerche sul ricupero dell'acido acetico sottoprodotto dell'estrazione del furfurolo da materiali vegetali*, «Chimica e Industria», 38, 6 (1956).
201. G. NATTA, P. PINO, G. MAZZANTI, P. CORRADINI, U. GIANNINI - *Sintesi e proprietà di alti polimeri cristallini di alcune alfa-olefine a catena ramificata*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 19, 397 (1955).
202. G. NATTA, P. CORRADINI, I. W. BASSI - *Struttura cristallina di alcune poli-alfa-olefine isotattiche*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 19, 404 (1955).
203. G. NATTA, I. W. BASSI, P. CORRADINI - *Über die Kettenstruktur des kristallinen polyvinylisobutyläthers*, «Makromol. Chemie», 18-19, 455 (1956).
204. G. NATTA, P. PINO, E. MANTICA, F. DANUSSO, G. MAZZANTI, M. PERALDO - *Polimerizzazione stereospecifica delle alfa-olefine*, «Chimica e Industria», 38, 124 (1956).
205. G. NATTA, F. DANUSSO, G. MORAGLIO - *Viskositätszahlen und Molekulargewichte fraktionierter isotaktischer Polystyrole*, «Makromol. Chemie», 20, 37 (1956).
206. *Configurazioni spaziali di alti polimeri cristallini*, «Acc. Naz. Lincei, Fascicolo Struttura delle molecole», p. 215 (1956).
207. *Orientamenti della grande industria di chimica organica*, «Estratto dal Convegno degli studenti di Chimica», Bologna (1954).
208. *Stereospezifische Katalysen und isotaktische Polymere*, «Angew. Chemie», 68, 393 (1956).
209. G. NATTA, P. CORRADINI - *The structure of crystalline 1,2-polybutadiene and of other syndiotactic polymers*, «J. Polymer Sci.», 20, 251 (1956).

210. G. NATTA, P. CORRADINI, G. DALL'ASTA - *Struttura della catena del polipropilenossido cristallino*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 20, 408 (1956).
211. G. NATTA, P. CORRADINI, L. PORRI - *Sulla struttura di nuovi polimeri a concatenamento 1,4 trans di diolefine coniugate*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 20, 728 (1956).
212. G. NATTA, L. PORRI, P. CORRADINI, D. MORERO - *Polimero cristallino del butadiene a concatenamento 1,2 isotattico*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 20, 560 (1956).
213. *Catalisi stereospecifica e polimeri isotattici*, «Chimica e Industria», 38, 751 (1956).
214. G. NATTA, P. CORRADINI - *Über die Kristallstrukturen des 1,4-cis Polybutadiens und des 1,4-cis-Polyisoprens*, «Angew. Chemie», 68, 615 (1956).
215. G. NATTA, P. CORRADINI, I. W. BASSI - *Über die Kristallstruktur des isotaktischen Poly- α -butens*, «Makromol. Chemie», 21, 240 (1956).
216. G. NATTA, P. CORRADINI, M. CESARI - *Determinazione quantitativa della cristallinità del polipropilene*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 22, 11 (1957).
217. G. NATTA, P. CORRADINI, M. CESARI - *Sulla struttura cristallina del polipropilene isotattico*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 21, 365 (1956).
218. G. NATTA, P. PINO, G. MAZZANTI, U. GIANNINI, E. MANTICA, M. PERALDO - *Impiego di derivati dicitoclopentadienilici del titanio per lo studio dei catalizzatori di polimerizzazione dell'etilene a bassa pressione*, «Chimica e Industria», 39, 19 (1957).
219. G. NATTA, I. PASQUON, E. GIACHETTI - *Kinetik der Stereospezifischen Polymerization des Propylens zu isotaktischen Polymeren*, «Angew. Chemie», 69, 213 (1957).
220. G. NATTA, G. MAZZANTI, G. CRESPI, G. MORAGLIO - *Polimeri isotattici e polimeri a stereoblocchi del propilene*, «Chimica e Industria», 39, 275 (1957).
221. G. NATTA, P. PINO, G. MAZZANTI - *Polimerizzazione stereospecifica delle α -olefine*. Nota I, «Gazz. Chim. Ital.», 87, 528 (1957).
222. G. NATTA, P. PINO, G. MAZZANTI, P. LONGI - *Polimerizzazione stereospecifica delle α -olefine*. Nota II. *Prime sintesi di polimeri lineari isotattici e non isotattici del propilene*, «Gazz. Chim. Ital.», 87, 549 (1957).
223. G. NATTA, P. PINO, G. MAZZANTI, P. LONGI - *Polimerizzazione stereospecifica delle α -olefine*. Nota III. *Polimerizzazione del propilene con catalizzatori aventi diversa stereospecificità*, «Gazz. Chim. Ital.», 87, 570 (1957).
224. G. NATTA, F. DANUSSO, G. MORAGLIO - *Isophasic dilatometric transitions of some poly(normal α -olefins)*, «J. Polymer Sci.», 25, 119 (1957).
225. G. NATTA, P. PINO, G. MAZZANTI, U. GIANNINI - *A crystallizable organometallic complex containing titanium and aluminum*, «J. Am. Chem. Soc.», 79, 2975 (1957).
226. *New synthetic elastomers*, «Rubber & Plastics Age», 38, 495 (1957).
227. G. NATTA, P. CORRADINI, I. W. BASSI - *Sulla struttura cristallina del polibutadiene 1,2 isotattico*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 23, 363 (1957).
228. *Ricerche italiane sui nuovi elastomeri sintetici*, «Chimica e Industria», 39, 653 (1957).
229. G. NATTA, R. ERCOLI, F. CALDERAZZO, A. RABIZZONI - *A new synthesis of the chromium hexacarbonyl*, «J. Am. Chem. Soc.», 79, 3611 (1957).
230. *Polymères isotactiques et autres polymères stéréoisomères*, «Chimie et Industrie», 77, 1009 (1957); «Materie Plastiche», 23, 541 (1957).
231. G. NATTA, G. MAZZANTI, A. VALVASSORI, G. PAJARO - *Copolimerizzazione dell'etilene con le α -olefine alifatiche*. Nota I. *Studi preliminari della copolimerizzazione dell'etilene con il propilene*, «Chimica e Industria», 39, 733 (1957).
232. *Synthesis of methanol*, Catalysis, P. A. Emmett Ed., Reinhold Corp. N. Y., 3, 349 (1955).
233. *How giant molecules are made*, «Scientific American», 197, 98 (1957).
234. *Catalyse stéréospécifique et polymères stéréoisomériques. Préparation de fibres, matières plastiques et élastomères nouveaux*, «Experientia», Suppl. VII, 21 (1957); «Materie Plastiche», 24, 3 (1958).
235. G. NATTA, I. PASQUON, E. GIACHETTI - *Kinetik der Kettenwachstums und Abbruchprozesse bei der stereospezifischen Polymerisation des Propylens*, «Makromol. Chemie», 24, 258 (1957).

236. G. NATTA, R. RIGAMONTI - *Die Mischkontakte*, «Handbuch der Katalyse», Springer Verlag (Wien), 5, 412 (1957).
237. G. NATTA, P. PINO, G. MAZZANTI, U. GIANNINI, E. MANTICA, M. PERALDO - *The nature of some soluble catalysts for low pressure ethylene polymerization*, «J. Polymer Sci.», 26, 120 (1957).
238. G. NATTA, G. MAZZANTI, P. PINO - *Hochpolymere von Acetylen-Kohlenwasserstoffen, erhalten mittels Organometall-Komplexen von Zwischenschalenelementen als katalysatoren*, «Angew. Chemie», 69, 685 (1957).
239. G. NATTA, F. DANUSSO, G. MORAGLIO - *Dilatometrische Eigenschaften und Struktur isomerer Polymerer des Äthylens und von Alpha-Olefinen*, «Angew. Chem.», 69, 686 (riassunto) (1957).
240. G. NATTA, U. GIANNINI, G. MAZZANTI, P. PINO - *Kristallisierbare Organometall-Komplexe, die Titan und Aluminium enthalten*, «Angew. Chemie», 69, 686 (riassunto) (1957).
241. *Isotactic Polymers*, «Chemistry & Industry», 1520 (1957).
242. G. NATTA, I. PASQUON, E. GIACHETTI - *Cinetica della polimerizzazione del propilene con catalizzatori eterogenei ad elevata stereospecificità. Nota I. Cinetica globale del processo di polimerizzazione*, «Chimica e Industria», 39, 993 (1957).
243. G. NATTA, I. PASQUON, E. GIACHETTI - *Cinetica della polimerizzazione del propilene con catalizzatori eterogenei ad elevata stereospecificità. Nota II. Natura del periodo di assestamento*, «Chimica e Industria», 39, 1002 (1957).
244. G. NATTA, P. PINO, G. MAZZANTI, U. GIANNINI - *Complessi cristallizzabili contenenti titanio ed alluminio cataliticamente attivi nella polimerizzazione dell'etilene*, «La Ricerca Sci.», suppl., 28 (1958).
245. *Stereospecific polymerization by means of coordinated anionic catalysis*, «La Ricerca Sci.», Suppl., 28 (1958).
246. G. NATTA, P. PINO, G. MAZZANTI, R. LANZO - *Polimerizzazione dell'etilene catalizzata da composti di titanio*, «Chimica e Industria», 39, 1032 (1957).
247. G. NATTA, P. CORRADINI, I. W. BASSI - *Crystal structure of the complex $(C_5H_5)_2TiCl_2 Al(C_2H_5)_2$* , «J. Am. Chem. Soc.», 80, 755 (1958).
248. G. NATTA, G. MAZZANTI, P. LONGI - *Polimeri atattici e polimeri a stereoblocchi delle alfa-olefine*, «Chimica e Industria», 40, 183 (1958).
249. G. NATTA, I. PASQUON, E. GIACHETTI - *Cinetica della polimerizzazione del propilene con catalizzatori eterogenei ad elevata stereospecificità. Nota III. Processi di rottura delle catene dipendenti dalla concentrazione del catalizzatore*, «Chimica e Industria», 40, 97 (1958).
250. G. NATTA, I. PASQUON, E. GIACHETTI, F. SCALARI - *Cinetica della polimerizzazione del propilene a polimero isotattico in presenza di catalizzatori ad elevata stereospecificità. Nota IV. Influenza della pressione e della temperatura sulla cinetica dei processi di accrescimento e di rottura delle catene polimeriche*, «Chimica e Industria», 40, 103 (1958).
251. G. NATTA, P. PINO, G. MAZZANTI, P. LONGI - *Polimerizzazione stereospecifica delle alfa-olefine. Nota IV. Polimerizzazione del propilene con cloruri di titanio e alluminio trialcili diversi*, «Gazz. Chim. Ital.», 88, 219 (1958).
252. G. NATTA, P. CORRADINI, I. W. BASSI, L. PORRI - *Polimorfismo del tricloruro di titanio cristallino*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 24, 121 (1958).
253. G. NATTA, I. PASQUON, E. GIACHETTI, G. PAJARO - *Cinetica della polimerizzazione del propilene con catalizzatori eterogenei ad elevata stereospecificità. Nota V. Studio dei processi di trasferimento di catena con l'impiego di alluminio-alchili segnati con ^{14}C* , «Chimica e Industria», 40, 267 (1958).
254. G. NATTA, F. DANUSSO, G. MORAGLIO - *Transizioni isofasiche dei polimeri delle alfa-olefine della serie alifatica normale*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 24, 254 (1958).
255. *Impostazione cinetica dello studio della formazione dei polimeri stereoblocchi*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 24, 246 (1958).

256. G. NATTA, R. ERCOLI, F. CALDERAZZO - *Sintesi di arene-cromo-tricarbonili*, «Chimica e Industria», 40, 287 (1958).
257. G. NATTA, L. PORRI, P. CORRADINI, D. MORERO - *Polimerizzazioni stereospecifiche di diolefine coniugate. Nota I. Sintesi e struttura di polidiolefine a concatenamento 1,4 trans*, «Chimica e Industria», 40, 362 (1958).
258. G. NATTA, M. PEGORARO, M. PERALDO - *Frazionamento cromatografico di polimeri a stereoblocchi*, «La Ricerca Sci.», (7) 28, 1473 (1958).
259. G. NATTA, G. PAJARO, I. PASQUON, V. STOLLACCI - *Determinazione radiochimica del numero di centri attivi in catalizzatori stereospecifici di polimerizzazione*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 24, 479 (1958).
260. *Kinetic studies of alpha-olefin polymerization*, «J. Polymer Sci.», 34, 21 (1959).
261. G. NATTA, E. BEATI, F. SEVERINI - *The production of graft copolymers from poly-alpha-olefin hydroperoxides*, «J. Polymer Sci.», 34, 685 (1959).
262. G. NATTA, F. DANUSSO - *Polimerizzazione stereospecifica dello stirolo. Nota I. Notizie e problemi sui polistiroli cristallini*, «Chimica e Industria», 40, 445 (1958).
263. G. NATTA, I. PASQUON, G. PAJARO, E. GIACHETTI - *Cinetica della polimerizzazione del propilene con catalizzatori eterogenei ad elevata stereospecificità. Nota VI. Determinazione dei centri attivi per via cinetica*, «Chimica e Industria», 40, 556 (1958).
264. *La sintesi di macromolecole organiche a struttura ordinata fonte di nuovi materiali da costruzione*, C. Tamburini, Milano, 1958.
265. *Properties of isotactic, atactic and stereoblock homopolymers, random and block copolymers of alpha-olefins*, «J. Polymer Sci.», 34, 531 (1959).
266. G. NATTA, F. DANUSSO - *Nomenclatura relativa ai polimeri aventi struttura stericamente ordinata*, «Chimica e Industria», 40, 743 (1958).
267. G. NATTA, G. MAZZANTI, P. CORRADINI - *Polimerizzazione stereospecifica dell'acetilene*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 25, 3 (1958).
268. G. NATTA, G. MAZZANTI, P. LONGI, F. BERNARDINI - *Polimeri isotattici di monomeri vinilici contenenti silicio*, «Chimica e Industria», 40, 813 (1958).
269. *The present situation and prospects of the Italian Chemical Industry. High polymer developments*, «The Canadian J. of Chem. Eng.», 36, 114 (1958).
270. *Cadre lumineux et projection d'un film représentant schématiquement le mécanisme catalytique de polymérisation stéréospécifique du propylène*, (Contrib. presentata al Palazzo della Scienza, Expo., Bruxelles) - C.N.R. Roma 1958.
271. *Modèles de portions de chaînes de polymères à structure régulière, capables de cristalliser, obtenus par polymérisation stéréospécifique de monomères vinyliques et dioléfiniques*, (Contrib. presentata al Palazzo della Scienza, Expo, Bruxelles) - C.N.R. Roma 1958.
272. G. NATTA, G. MAZZANTI, A. VALVASSORI, G. SARTORI - *Copolimerizzazione dell'etilene con le alfa-olefine alifatiche. Nota IV. Copolimerizzazione etilene-propilene con catalizzatori preparati da tricloruro di vanadio*, «Chimica e Industria», 40, 717 (1958).
273. G. NATTA, F. DANUSSO, G. MORAGLIO, *Über die volumetrische Bestimmung des Kristallinitätsgrades isotaktischer Polystyrole*, «Makromol. Chemie», 28, 166 (1958).
274. G. NATTA, A. VALVASSORI, G. MAZZANTI, G. SARTORI - *Copolimerizzazione dell'etilene con le alfa-olefine alifatiche. Nota V. Copolimerizzazione etilene-propilene con catalizzatori preparati da alogenuri di titanio*, «Chimica e Industria», 40, 896 (1958).
275. F. DANUSSO, G. MORAGLIO, G. NATTA - *Propriétés dilatométriques et structure de polymères isomères d'éthylène et d'alpha-oléfines*, «Ind. Plastiques Mod.», 10, No. 1, 40 (1958).
276. G. NATTA, F. DANUSSO, I. PASQUON - *Sur le mécanisme et la cinétique de la polymérisation des alpha-oléfines*, Congresso di Praga, Collection Czechoslov. Chem. Commun, 22, Special issue, 191 (1957).
277. G. NATTA, G. MAZZANTI, P. LONGI, F. BERNARDINI - *Isotactic polymers of silicon-containing vinyl monomers*, «J. Polymer Sci.», 31, 181 (1958).

278. G. NATTA, F. DANUSSO - *Nomenclature relating to polymers having sterically ordered structure*, «J. Polymer Sci.», 34, 3 (1959).
279. G. NATTA, F. DANUSSO, D. SIANESI - *Stereospecific polymerization and isotactic polymers of vinyl aromatic monomers*, «Makromol. Chemie», 28, 253 (1958).
280. *Polimerizzazione anionica coordinata stereospecifica*, «Acc. Naz. Lincei», fascicolo «Cinetica chimica», Roma, 1960, p. 185.
281. G. NATTA, I. PASQUON - *Cinetica delle polimerizzazioni anioniche stereospecifiche*, «Acc. Naz. Lincei», fascicolo «Cinetica chimica», Roma, 1960, p. 199.
282. G. NATTA, L. GIUFFRÈ, I. PASQUON - *Determinazione metalli legati a catene di poli-propilene isotattico*, Rend. Acc. Naz. Lincei, (8) 25, 417 (1958).
283. G. NATTA, G. CRESPI - *Proprietà elastomeriche dei copolimeri etilene-propilene*, «Chimica e Industria», 41, 123 (1959).
284. G. NATTA, G. MAZZANTI, G. F. PREGAGLIA, M. PERALDO - *Preparazione e struttura di alti polimeri lineari dell'esino-I*, «Gazz. Chim. Ital.», 89, 465 (1959).
285. G. NATTA, L. PORRI, A. MAZZEI - *Polimerizzazioni stereospecifiche di diolefine coniugate. Nota II. Polimerizzazione del butadiene con catalizzatori preparati da alluminio alchili e cloruri solubili di vanadio*, «Chimica e Industria», 41, 116 (1959).
286. G. NATTA, M. FARINA, M. PERALDO - *Polimeri a struttura doppiamente isotattica*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 25, 424 (1958).
287. G. NATTA, R. ERCOLI, F. CALDERAZZO, E. SANTAMBROGIO - *Su alcune reazioni degli arenocromotricarbonili*, «Chimica e Industria», 40, 1003 (1958).
288. G. NATTA, M. PERALDO, P. CORRADINI - *Modificazione mesomorfa smettica del poli-propilene isotattico*, «Rend. Accad. Naz. Lincei», (8) 26, 14 (1959).
289. G. NATTA, L. PORRI, L. FIORE - *Polimerizzazione stereospecifica delle diolefine coniugate con catalizzatori contenenti forme di $TiCl_3$ a diversa struttura reticolare*, «Gazz. Chim. Ital.», 89, 761 (1959).
290. D. SIANESI, G. NATTA, F. DANUSSO - *Polimeri isotattici di stiroli metilsostituiti*, «Gazz. Chim. Ital.», 89, 775 (1959).
291. G. NATTA, P. CORRADINI, I. W. BASSI - *Caratterizzazione roentgenografica di alcuni nuovi polimeri isotattici*, «Gazz. Chim. Ital.», 89, 784 (1959).
292. *Progresses in five years of research in stereospecific polymerization*, «SPE J.», 15, 373 (1959).
293. G. NATTA, G. DALL'ASTA, G. MAZZANTI, U. GIANNINI, S. CESA - *Stereospezifische Polymerisation von Vinyläthern*, «Angew. Chemie», 71, 205 (1959).
294. G. NATTA, G. MAZZANTI, P. CORRADINI, U. GIANNINI, S. CESA - *Un nuovo complesso metallorganico cristallizzabile contenente titanio ed alluminio e sue proprietà catalitiche nella polimerizzazione delle olefine*, «Rend. Accad. Naz. Lincei», (8) 26, 150 (1959).
295. G. NATTA, P. PINO, G. MAZZANTI, P. LONGI, F. BERNARDINI - *The Reaction between Styrene and Triisobutylaluminum*, «J. Am. Chem. Soc.», 81, 2561 (1959).
296. G. NATTA, P. CORRADINI, G. ALLEGRA - *Struttura cristallina della forma gamma del tricloruro di titanio*, «Rend. Accad. Naz. Lincei», (8) 26, 155 (1959).
297. *Italian Macromolecular Terminology*, «J. Polymer Sci.», 34, 13 (1959).
298. G. NATTA, L. PORRI, A. MAZZEI, D. MORERO - *Polimerizzazioni stereospecifiche di diolefine coniugate. Nota III. Polimerizzazione del butadiene con il sistema $Al(C_2H_5)_3-TiCl_4$* , «Chimica e Industria», 41, 398 (1959).
299. G. NATTA, F. DANUSSO, D. SIANESI - *Structure and reactivity of vinyl aromatic monomers in coordinated anionic polymerization and copolymerization*, «Makromol. Chemie», 30, 238 (1959).
300. G. NATTA, L. PORRI, G. ZANINI, L. FIORE - *Polimerizzazioni stereospecifiche di diolefine coniugate. Nota IV. Preparazione del polibutadiene 1,2 sindiotattico*, «Chimica e Industria», 41, 526 (1959).

301. G. NATTA, G. MAZZANTI, P. LONGI, F. BERNARDINI - *Influenza dell'idrogeno sulla polimerizzazione anionica coordinata del propilene e dell'etilene*, «Chimica e Industria», 41, 519 (1959).
302. G. NATTA, D. SIANESI - *Isotassia e cristallinità di polimeri vinilici*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 26, 418 (1959).
303. *Polimerizzazioni e catalisi stereospecifiche*, «Gazz. Chim. It.», 89, 52 (1959).
304. *Una nuova affermazione italiana nel campo tessile: le fibre di polipropilene*, «Chimica e Industria», 41, 647 (1959).
305. G. NATTA, I. PASQUON - *Studio dei processi di inversione di configurazione sterica nella polimerizzazione stereospecifica del propilene*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 26 617 (1959).
306. G. NATTA, M. BACCAREDDA, E. BUTTA - *Comportamento elastico ed anelastico di alcuni polimeri isotattici*, «Chimica e Industria», 41, 737 (1959).
307. G. NATTA, G. MAZZANTI, A. VALVASSORI, G. PAJARO - *Copolimerizzazione dell'etilene con le α -olefine alifatiche. Nota VI. Copolimerizzazione dell'etilene con il butene-1*, «Chimica e Industria», 41, 764 (1959).
308. *Crystalline synthetic high polymers with a sterically regular structure. Introduction*, «Nuovo Cimento», 15 (10) Suppl. 1, 3 (1960).
309. G. NATTA, P. CORRADINI - *General considerations on the structure of crystalline polyhydrocarbons*, «Nuovo Cimento», 15 (10), Suppl. 1, 9 (1960).
310. G. NATTA, P. CORRADINI - *Structures and properties of isotactic polypropylene*, «Nuovo Cimento», 15 (10), Suppl. 1, 40 (1960).
311. G. NATTA, P. CORRADINI, I. W. BASSI - *Crystal structure of isotactic poly- α -butene*, «Nuovo Cimento», 15 (10), Suppl. 1, 52 (1960).
312. G. NATTA, P. CORRADINI, I. W. BASSI - *Crystal structure of isotactic polystyrene*, «Nuovo Cimento», 15 (10), Suppl. 1, 68 (1960).
313. G. NATTA, P. CORRADINI, I. W. BASSI - *Crystal structure of poly-*o*-fluorostyrene*, «Nuovo Cimento», 15 (10), Suppl. 1, 83 (1960).
314. G. NATTA, P. CORRADINI - *The crystal structure of cis 1,4 polybutadiene*, «Nuovo Cimento», 15 (10), Suppl. 1, 111 (1960).
315. G. NATTA, F. DANUSSO, D. SIANESI, A. MACCHI - *Polimerizzazione stereospecifica di monomeri vinilaromatici. Nota IV. Reattività dei monomeri nel processo globale*, «Chimica e Industria», 41, 968 (1959).
316. G. NATTA, P. CORRADINI - *Conformation of linear chains and their mode of packing in the crystal state*, «J. Polymer Sci.», 39, 29 (1959).
317. G. NATTA, P. CORRADINI, I. W. BASSI - *Chain structure of isotactic polyvinyl cyclohexane*, «Makromol. Chemie», 33, 247 (1959).
318. G. NATTA, R. ERCOLI, F. CALDERAZZO, A. ALBEROLA, P. CORRADINI, G. ALLEGRA - *Proprietà e struttura di un nuovo metallo-carbonile: il vanadio-esacarbonile*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 27, 107 (1959).
319. G. NATTA, G. MAZZANTI, G. F. PREGAGLIA - *Complessi metallorganici per riduzione di soluzioni idrocarburiche di alogenuri di titanio con alluminio*, «Gazz. Chim. Ital.», 89, 2065 (1959).
320. *Progress in the stereospecific polymerization*, «Makromol. Chemie», 35, 94 (1960).
321. G. NATTA, I. PASQUON - *The kinetics of the stereospecific polymerization of α -olefins - Advances in catalysis*, Vol. XI, pag. 1 (1959), Academic Press Inc., New York.
322. G. NATTA, L. PORRI, G. ZANINI, A. PALVARINI - *Polimerizzazioni stereospecifiche di diolefine coniugate. Nota V. Preparazione e proprietà del polibutadiene-1,3 isotattico*, «Chimica e Industria», 41, 1163 (1959).
323. G. NATTA, G. MAZZANTI - *Organometallic complexes as catalysts in ionic polymerizations*, «Tetrahedron», 8, 86 (1960).
324. G. NATTA, G. MAZZANTI, A. VALVASSORI, G. SARTORI, D. MORERO - *Copolimerizzazione dell'etilene con le α -olefine alifatiche. Nota VII. Distribuzione delle unità monomeriche nei copolimeri etilene-propilene*, «Chimica e Industria», 42, 125 (1960).

325. G. NATTA, G. MAZZANTI, P. CORRADINI, P. CHINI, I. W. BASSI - *Alti polimeri lineari isotattici dell'aldeide acetica*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 28, 8 (1960).
326. G. NATTA, G. MAZZANTI, P. CORRADINI, A. VALVASSORI, I. W. BASSI - *Alti polimeri lineari isotattici di aldeidi superiori all'acetica*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 28, 18 (1960).
327. G. NATTA, G. MAZZANTI, P. CORRADINI, I. W. BASSI - *Isotactic aldehyde polymers*, «Makromol. Chemie», 37, 156 (1960).
328. G. NATTA, M. FARINA, M. PERALDO - *Polimeri diisotattici*, «Chimica e Industria», 42, 255 (1960).
329. G. NATTA, M. FARINA, M. PERALDO - *Di-isotaktische Polymere*, «Makromol. Chemie», 38, 13 (1960).
330. G. NATTA, M. FARINA, M. PERALDO - *Proposed nomenclature for diisotactic polymers*, «J. Polymer Sci.», 43, 289 (1960).
331. G. NATTA, E. BEATI, F. SEVERINI, M. PEGORARO - *Polimeri a innesto: polistirolo innestato su polibutene*, «Chimica e Industria», 42, 348 (1960).
332. G. NATTA, G. MAZZANTI, G. DALL'ASTA, P. LONGI - *Crystalline 2-vinylpyridine polymers*, «Makromol. Chemie», 37, 160 (1960).
333. P. CALDERAZZO, R. CINI, P. CORRADINI, R. ERCOLI, G. NATTA - *On the existence of monomeric vanadium hexacarbonyl*, «Chemistry and Industry», 500 (1960).
334. G. NATTA, P. CORRADINI, I. W. BASSI - *Struttura cristallina della poliacetaldeide isotattica*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 28, 284 (1960).
335. G. NATTA, G. MAZZANTI, P. LONGI, F. BERNARDINI - *Polimerizzazioni promosse da composti metallo ammidici e loro stereospecificità*, «Chimica e Industria», 42, 457 (1960).
336. G. NATTA, I. PASQUON, P. CORRADINI, M. PERALDO, M. PEGORARO, A. ZAMBELLI - *Alti polimeri lineari del propilene aventi struttura sindiotattica*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 28, 539 (1960).
337. G. NATTA, G. CRESPI, M. BRUZZONE - *Elastomeri da polimeri e copolimeri clorosolfonati delle alfa-olefine*, «Chimica e Industria», 42, 463 (1960).
338. G. NATTA, M. FARINA, M. PERALDO, P. CORRADINI, G. BRESSAN, P. GANIS - *Polymerizzazione stereospecifica di trans-alchenileteri*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 28, 442 (1960).
339. G. NATTA, L. PORRI, P. CORRADINI, D. MORERO, I. BORGHI - *Idrogenazione dei polibutadieni cristallini 1,2 isotattico e 1,2 sindiotattico*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 28, 452 (1960).
340. G. NATTA, D. SIANESI, D. MORERO, I. W. BASSI, G. CAPORICCIO - *Polimeri isotattici del vinilciclopropano*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 28, 551 (1960).
341. G. NATTA, I. PASQUON - *Aspects cinétiques des processus d'inversion de configuration stérique dans la polymérisation anionique coordonnée du propylène*, Actes 2° Congrès Intern. Catalyse, Paris 1960, pag. 1373 (1961).
342. G. NATTA, P. CORRADINI, P. GANIS - *Chain conformation of polypropylenes having a regular structure*, «Makromol. Chemie», 39, 238 (1960).
343. G. NATTA, E. GIACHETTI, I. PASQUON, G. PAJARO - *Regolazione del peso molecolare del polipropilene isotattico con zinco alchili*, «Chimica e Industria», 42, 1091 (1960).
344. G. NATTA, G. MAZZANTI, G. F. PREGAGLIA, M. BINAGHI, M. PERALDO - *Crystalline polymers of dimethylketene*, «J. Am. Chem. Soc.», 82, 4742 (1960).
345. *Aspects catalytiques des polymérisations stéréospécifiques*, Actes du II Congrès Intern. de Catalyse, Paris (1960), pag. 33 (1961); *Aspetti catalitici delle polimerizzazioni stereospecifiche*, «Chimica e Industria», 42, 1207 (1960).
346. G. NATTA, G. MAZZANTI, G. F. PREGAGLIA, M. BINAGHI - *Alternating Copolymers of dimethylketene with ketones*, «J. Am. Chem. Soc.», 82, 5511 (1960).
347. G. NATTA, G. CRESPI - *Elastomeric properties of ethylene-propylene copolymers*, «Rubber Age», 87, 459 (1960).

348. G. NATTA, L. PORRI, P. CORRADINI, G. ZANINI, F. CIAMPELLI - *Polimeri 1,4 trans isotattici del pentadiene 1,3*, « Rend. Acc. Naz. Lincei », (8) 29, 257 (1960).
349. G. NATTA, M. FARINA, P. CORRADINI, M. PERALDO, M. DONATI, P. GANIS - *Polimeri triattattici*, « Chimica e Industria », 42, 1361 (1960).
350. G. NATTA, M. FARINA, M. DONATI, M. PERALDO - *Sintesi asimmetrica di polimeri politattici*, « Chimica e Industria », 42, 1363 (1960).
351. G. NATTA, L. PORRI, A. CARBONARO - *Complesso cristallino organometallico contenente alluminio e cobalto avente proprietà catalitiche stereospecifiche*, « Rend. Acc. Naz. Lincei », (8) 29, 491 (1960).
352. G. NATTA, M. FARINA, M. PERALDO, G. BRESSAN - *Sintesi asimmetrica di polimeri ottenuti con processi di natura cationica*, « Chimica e Industria », 43, 161 (1961).
353. G. NATTA, G. CRESPI, E. DI GIULIO, G. BALLINI, M. BRUZZONE - *Vulcanization and elastomeric properties of ethylene propylene copolymers*, « Rubber and Plastics Age », 42, 53 (1961).
354. G. NATTA, G. MAZZANTI, G. F. PREGAGLIA, M. BINAGHI - *Crystalline polymers of dialkyl ketenes*, « Makromol. Chemie », 44-46, 537 (1961).
355. G. NATTA, M. FARINA, M. PERALDO, G. BRESSAN - *Asymmetric synthesis of optically active di-isotactic polymers from cyclic monomers*, « Makromol. Chemie », 43, 68 (1961).
356. G. NATTA, G. CRESPI - *Elasticité de rebondissement des polymères et copolymères d'alpha-oléfines*, « Revue Gén. Caoutchouc », 37, 1003 (1960).
357. *Stereospecific polymerizations*, « J. Polymer Sci. », 48, 219 (1960).
358. G. NATTA, G. CRESPI, M. BRUZZONE - *Kautschuk-elastische Eigenschaften von Äthylen/Propylen-Copolymeren*, « Kautschuk und Gummi », 14, 54 WT (1961).
359. G. NATTA, M. FARINA, M. DONATI - *Anionic catalytic systems for asymmetric synthesis of polymers*, « Makromol. Chemie », 43, 251 (1961).
360. *Polypropylen-fasern*, « Osterr. Chem. Ztg. », 62, 205 (1961).
361. G. NATTA, L. PORRI, A. CARBONARO, G. LUGLI - *Polipentadiene 1,4 trans isotattico otticamente attivo*, « Chimica e Industria », 43, 529 (1961).
362. G. NATTA, I. PASQUON, A. ZAMBELLI, G. GATTI - *Highly stereospecific catalytic systems for the polymerization of alpha-olefins to isotactic polymers*, « J. Polymer Sci. », 51, 387 (1961).
363. G. NATTA, G. MAZZANTI, A. VALVASSORI, G. SARTORI, D. FIUMANI - *Ethylene-propylene copolymerization in the presence of catalysts prepared from vanadium triacetylacetonate*, « J. Polymer Sci. », 51, 411 (1961).
364. G. NATTA, P. CORRADINI, G. ALLEGRA - *The different crystalline modifications of $TiCl_3$, a catalyst component for the polymerization of alpha-olefins - I: α -, β -, γ -, $TiCl_3$; II: δ - $TiCl_3$* , « J. Polymer Sci. », 51, 399 (1961).
365. G. NATTA, P. CORRADINI, D. SIANESI, D. MORERO - *Isomorphism Phenomena in Macromolecules*, « J. Polymer Sci. », 51, 527 (1961).
366. G. NATTA, L. PORRI, P. CORRADINI, G. ZANINI, F. CIAMPELLI - *Isotactic trans-1,4-polymers of 1,3-pentadiene*, « J. Polymer Sci. », 51, 463 (1961).
367. G. NATTA, G. MAZZANTI, A. VALVASSORI, G. SARTORI, A. BARBAGALLO - *Kinetics of ethylene-propylene copolymerization*, « J. Polymer Sci. », 51, 429 (1961).
368. G. NATTA, P. CORRADINI, I. W. BASSI - *Structure of isotactic polyaldehydes*, « J. Polymer Sci. », 51, 505 (1961).
369. G. NATTA, I. PASQUON, L. GIUFFRÈ - *Meccanismo della regolazione del peso molecolare del polipropilene isotattico con zinco alchili*, « Chimica e Industria », 43, 871 (1961).
370. G. NATTA, G. DALL'ASTA, G. MAZZANTI, I. PASQUON, A. VALVASSORI, A. ZAMBELLI - *Ethylene-butene-2 alternating crystalline copolymers*, « J. Am. Chem. Soc. », 83, 3343 (1961).

371. G. NATTA, I. W. BASSI, P. CORRADINI - *Struttura cristallina del cloruro di polivinile sindiotattico*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 31, 17 (1961).
372. G. NATTA, G. CRESPI, G. GUZZETTA, S. LEGHISSA, F. SABBIONI - *Physical and technological properties of cis polybutadiene*, «Rubber and Plastics Age», 42, 402 (1961).
373. G. NATTA, G. CRESPI, G. MAZZANTI, A. VALVASSORI, G. SARTORI, P. SCAGLIONE - *The elastomeric properties of certain unsaturated copolymers containing ethylene and propylene*, «Rubber Age», 89, 636 (1961).
374. *Precisely constructed polymers*, «Scientific American», 205, 33 (1961).
375. G. NATTA, L. PORRI, A. CARBONARO - *Stereospecificità di catalizzatori omogenei preparati da VCl_3 nella polimerizzazione di diolefine coniugate*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 31, 189 (1961).
376. G. NATTA, L. PORRI, A. CARBONARO, F. CIAMPELLI, G. ALLEGRA - *Polymer of 1,3-pentadiene with a cis-1,4 syndiotactic structure*, «Makromol. Chemie», 51, 229 (1962).
377. G. NATTA, G. ALLEGRA, G. PEREGO, A. ZAMBELLI - *A new coordination type around fluorine atom*, «J. Am. Chem. Soc.», 83, 5033 (1961).
378. G. NATTA, I. PASQUON, M. DENTE - *Calcolo della distribuzione dei pesi molecolari nelle polimerizzazioni lente. Nota I. Gradi di polimerizzazione medi di polimeri ottenuti in processi caratterizzati da terminazione per trasferimento di catena con il monomero*, «Chimica e Industria», 44, 1 (1962).
379. G. NATTA, I. PASQUON, M. DENTE - *Calcolo della distribuzione dei pesi molecolari nelle polimerizzazioni lente. Nota II. Curve di distribuzione di polimeri ottenuti in processi caratterizzati da terminazione per trasferimento di catena con il monomero*, «Chimica e Industria», 44, 10 (1962).
380. G. NATTA, G. MAZZANTI, G. F. PREGAGLIA, M. BINAGHI, M. CAMBINI - *Polymers of dimethylketene having prevalingly polyacetalic structure*, «Makromol. Chemie», 51, 148 (1962).
381. G. NATTA, I. W. BASSI, G. ALLEGRA - *Struttura cristallina del polivinilfluoruro atattico*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 31, 350 (1961).
382. *Progress in stereospecific polymerization and asymmetric synthesis of macromolecules*, «Pure and Applied Chemistry», 4, 363 (1962).
383. G. NATTA, G. CRESPI, G. MAZZANTI - *Ethylene-propylene copolymers containing unsaturations*, Proc. 4° Rubber Technology Conf., Londra 1962 (43).
384. G. NATTA, G. CRESPI, G. MAZZANTI - *Copolimeri etilene propilene contenenti insaturazioni*, 4th Rubber Technology Conference, London, 1962.
385. G. NATTA, I. PASQUON - *Trends in the organic chemical industry*, ENI, pubbl. No. 20, Giuffrè Ed., Milano, 1963.
386. G. NATTA, G. DALL'ASTA, G. MAZZANTI, F. CIAMPELLI - *Stereospezifische alternierende Copolymerisation von Äthylen mit Buten-2*, «Kolloid-Zeitschrift», 182, 50 (1962).
387. G. NATTA, L. PORRI, A. CARBONARO, G. LUGLI - *Phenomena of isomorphism and polymorphism in trans-1,4 copolymers of 1,3-butadiene with 1,3-pentadiene*, «Makromol. Chemie», 53, 52 (1962).
388. G. NATTA, G. MAZZANTI, G. F. PREGAGLIA, G. POZZI - *Copolymers of dimethylketene with aldehydes*, «Chemistry and Industry», 608 (1962).
389. G. NATTA, I. PASQUON, A. ZAMBELLI - *Stereospecific catalysts for the head-to-tail polymerization of propylene to a crystalline syndiotactic polymer*, «J. Am. Chem. Soc.», 84, 1488 (1962).
390. G. NATTA, G. MAZZANTI, G. F. PREGAGLIA, G. POZZI - *Alternating copolymers having a stereoregular polyester structure*, «J. Polymer Sci.», 58, 1201 (1962).
391. M. L. HUGGINS, G. NATTA, V. DESREUX, H. MARK - *Report on nomenclature dealing with steric regularity in high polymers*, «J. Polymer Sci.», 56, 153 (1962); «Die Makromol. Chemie», 82, 1 (1965).

392. G. NATTA, P. CORRADINI, P. GANIS - *Prediction of the conformation of the chain in the crystalline state of tactic polymer*, « J. Polymer Sci. », 58, 1191 (1962).
393. G. NATTA, I. PASQUON, J. SVAB, A. ZAMBELLI - *Cinetica della polimerizzazione del propilene con catalizzatori eterogenei ad elevata stereospecificità. Nota VII. Studio degli stadi di inizzazione delle catene polimeriche*, « Chimica e Industria », 44, 621 (1962).
394. G. NATTA, G. DALL'ASTA, G. MAZZANTI, I. PASQUON, A. VALVASSORI, A. ZAMBELLI - *Crystalline alternating ethylene-cyclopentene copolymers and other ethylene-cycloolefin copolymers*, « Makromol. Chemie », 54, 95 (1962).
395. G. NATTA, P. CORRADINI, P. GANIS, I. W. BASSI, G. ALLEGRA - *Assegnazione di una struttura eritro-isotattica ai copolimeri alternati cristallini etilene-cis-2-butene e etilene-ciclopentene*, « Chimica e Industria », 44, 532 (1962).
396. G. NATTA, G. CRESPI - *Properties of ethylene-propylene copolymers and of terpolymers containing unsaturation*, « J. Polymer Sci. », 61, 83 (1962).
397. G. NATTA, M. PERALDO, M. FARINA, G. BRESSAN - *Di-isotactic polymers of cis- and trans- β -chloro-vinyl ethers and factors determining their steric configurations*, « Makromol. Chemie », 55, 139 (1962).
398. *Fenomeni di isomeria negli alti polimeri*, in « Chimica delle Macromolecole », CNR, pag. 11, S.A. Arti Grafiche Panetto & Petrelli, Spoleto, 1963.
399. G. DALL'ASTA, G. MAZZANTI, G. NATTA, L. PORRI - *Anionic-coordinated polymerization of cyclobutene*, « Makromol. Chemie », 56, 224 (1962).
400. G. NATTA, J. DI PIETRO, M. CAMBINI - *Crystalline polymers of phenyl- and n-butyliisocyanates*, « Makromol. Chemie », 56, 200 (1962).
401. P. PINO, F. CIARDELLI, G. P. LORENZI, G. NATTA - *Optically active vinyl polymers. VI. Chromatographic resolution of linear polymers of (R) (S)-4-Methyl-1-hexene*, « J. Am. Chem. Soc. », 84, 1487 (1962).
402. G. NATTA, I. PASQUON - *Meccanismo e cinetica di polimerizzazioni stereospecifiche di olefine e diolefine*, in « Chimica delle Macromolecole » (CNR), p. 75, S.A. Arti Grafiche Panetto & Petrelli, Spoleto, 1963.
403. *Relazione tra struttura molecolare e proprietà di elastomeri e fibre*, in « Chimica delle Macromolecole » (CNR), p. 263, S.A. Arti Grafiche Panetto & Petrelli, Spoleto, 1963.
404. G. NATTA, G. DALL'ASTA, G. MAZZANTI - *Copolimeri alternati cristallini etilene-ciclo-eptene*, « Chimica e Industria », 44, 1212 (1962).
405. *Polimerizzazione stereospecifica di monomeri non idrocarburi*, in « Chimica delle macromolecole » (CNR), p. 101, S.A. Arti Grafiche Panetto & Petrelli, Spoleto, 1963.
406. G. NATTA, G. DALL'ASTA, G. MAZZANTI, A. CASALE - *Stereospecificity in the cationic-co-ordinated polymerization of methoxystyrenes*, « Makromol. Chemie », 58, 217 (1962).
407. G. NATTA, G. ALLEGRA, I. W. BASSI, P. CORRADINI, P. GANIS - *Crystalline alternating copolymers of ethylene-butene-2 and ethylene-cyclopentene*, « Makromol. Chemie », 58, 242 (1962).
408. *Polyolefins (Review)*, « J. Am. Chem. Soc. », 84, 4995 (1962).
409. G. NATTA, G. SARTORI, A. VALVASSORI, G. MAZZANTI, G. CRESPI - *New Ethylene-propylene elastomers. Part 1. Characterization, constitution, analysis and monomer distribution*, « Hydroc. Proc. and Petr. Refining », 41 (8), 103 (1962).
410. G. NATTA, G. SARTORI, A. VALVASSORI, G. MAZZANTI, G. CRESPI - *New Ethylene-propylene elastomers. Part 2. Viscoelastic behavior and vulcanization*, « Hydroc. Proc. and Petr. Refining », 41 (9), 261 (1962).
411. *Nuovi sviluppi della chimica macromolecolare nel campo degli elastomeri*, « Materie Plastiche ed Elastomeri », 29, 3 (1963).
412. G. NATTA, P. CORRADINI, P. GANIS - *Calcolo dell'energia conformazionale di catene dei polipropilene stereoregolari a struttura periodica*, « Rend. Acc. Naz. Lincei », 33, (8), 201 (1962).

413. G. NATTA, G. MORAGLIO - *Thermodynamic data on transtactic polybutadiene*, « Rubber and Plastics Age », 44, 42 (1963).
414. G. NATTA, L. PORRI, C. STOPPA, G. ALLEGRA, F. CIAMPELLI - *Isotactic cis-1,4 poly (1,3-pentadiene)*, « J. Polymer Sci. », Part B, 1, 67 (1963).
415. *Evolution des recherches sur les hauts polymères à l'Ecole Polytechnique de Milan*, « Chim. Ind. (Paris) », 89, 545 (1963).
416. G. NATTA, P. CORRADINI, P. GANIS - *Analisi roentgenografica di alcuni polimeri eritro e treo-diisotattici*, « Rend. Acc. Naz. Lincei », (8) 34, 3 (1963).
417. G. NATTA, P. CORRADINI - *Aspetti generali della struttura cristallina dei polimeri stereoregolari*, « Chimica e Industria », 45, 299 (1963).
418. *Crystallinity in high polymers and copolymers: a determining factor for their practical applications*, « S.P.E. Transactions », 3, 99 (1963).
419. G. NATTA, M. PEGORARO - *Volumi specifici e cristallinità di polipropileni aventi struttura prevalentemente sindiotattica*, « Rend. Acc. Naz. Lincei », (8) 34, 110 (1963).
420. G. NATTA, M. FARINA - *Optically active compounds: an exception to the usual definition of asymmetric carbon atom*, « Tetrahedron Letters », 703 (1963).
421. *Contributo italiano ai recenti sviluppi scientifici e tecnici nel campo delle materie plastiche e degli elastomeri*, « Materie Plastiche ed Elastomeri », 29 (5), 446 (1963).
422. G. NATTA, I. PASQUON - *Kataliceschi i kineticeschi aspecti Stereospecificescoi polimerisazi alpha-olefinaf*, « Kynetyca y Katalys », 3, 805 (1962).
423. G. NATTA, G. CRESPI, G. MAZZANTI, A. VALVASSORI, G. SARTORI, *Nuovi terpolimeri a base di etilene e propilene*, « Chimica e Industria », 45, 651 (1963).
424. *Quelques considérations sur l'importance de la stéréorégularité dans le domaine des élastomères*, « Revue Générale du Caoutchouc », 40, 785 (1963).
425. G. NATTA, G. BRESSAN, M. FARINA - *Sintesi asimmetrica autocatalitica di polimeri otticamente attivi del benzofurano*, « Rend. Acc. Naz. Lincei », (8) 34, 475 (1963).
426. A. ZAMBELLI, G. NATTA, I. PASQUON - *Polymérisation du propylène à polymère syndiotattique*, Part C, Polymer Symposia N° 4, 411 (1963).
427. M. FARINA, G. NATTA, G. BRESSAN - *Polymères optiquement actifs. Phénomènes d'auto-catalyse dans la synthèse asymétrique*, « J. Polymer Sci. », Part C 4, 141 (1963).
428. G. NATTA, G. MORAGLIO - *Melting enthalpy and entropy of cis-tactic polybutadiene*, « Makromol. Chemie », 66, 218 (1963).
429. G. NATTA, L. PORRI, S. VALENTI - *Synthesis of optically active cis-1,4 poly (1,3-pentadiene) by asymmetric induction*, « Makromol. Chemie », 67, 225 (1963).
430. *Stereospezifische Polymerisationen cyclischer Monomere*, « Experientia », 19, 609 (1963).
431. G. NATTA, G. CRESPI, U. FLISI - *Thermodynamic interpretations of the elastic properties of rubbers obtained from ethylene-propylene copolymers*, « J. Polymer Sci. », Part A, 1, 3569 (1963).
432. *Polypropylen*, « Ullmanns Encyclopädie », 14, 164 (1963).
433. *Amorphe aethylen- α -olefin-copolymere*, « Ullmanns Encyclopädie », 14, 171 (1963).
434. *Isotaktisches Poly- α -buten*, « Ullmanns Encyclopädie », 14, 179 (1963).
435. G. NATTA, G. DALL'ASTA, G. MAZZANTI, G. MOTRONI - *Stereospecific polymerization of cyclobutene*, « Makromol. Chemie », 69, 163 (1963).
436. G. NATTA, G. MAZZANTI, G. CRESPI, A. VALVASSORI, G. SARTORI - *Sulphur vulcanizable ethylene-propylene rubbers*, « Rubber Chemistry and Technology », 36 (4), 988 (1963).
437. G. NATTA, A. ZAMBELLI, I. PASQUON, G. GATTI, D. DE LUCA - *Dismutation of aluminum monoalkyldihalides by the action of complexing substances and their behaviour in ternary catalytic systems for anionic co-ordinated polymerization processes*, « Makromol. Chemie », 70, 206 (1964).
438. G. NATTA, I. PASQUON, A. ZAMBELLI, G. GATTI - *Dependence of the melting point of isotactic polypropylenes on their molecular weight and degree of stereospecificity of different catalytic systems*, « Makromol. Chemie », 70, 191 (1964).

439. G. NATTA, G. MAZZANTI, G. CRESPI, A. VALVASSORI, G. SARTORI, N. CAMELI, V. TURBA - *Copolimeri etilene-propilene insaturi contenenti monomeri derivati dal butadiene*, Atti XV Congr. Int. Materie Plastiche, Simposio Elastomeri, pag. 235, Torino (1963).
440. *Prospettive delle nuove gomme sintetiche poliolefiniche*, Atti XV Congr. Int. Materie Plastiche, Simposio Elastomeri, pag. 216 (Torino) (1963).
441. M. FARINA, G. ALLEGRA, G. NATTA - *Inclusion compounds containing macromolecules*, «J. Am. Chem. Soc.», 86, 516 (1964).
442. G. NATTA, P. LONGI, E. PELLINO - *Anionic stereospecific polymerization of β -(N-carbazyl)-ethyl-methacrylate*, «Makromol. Chemie», 71, 212 (1964).
443. G. NATTA, L. PORRI, A. CARBONARO, A. GRECO - *Cis-1,4 polybutadiene from cobalt catalysts. Some remarks on the termination of growing chains by ^{14}C or tritium labelled alcohols*, «Makromol. Chemie», 71, 207 (1964).
444. G. NATTA, G. F. PREGAGLIA, G. MAZZANTI, M. BINAGHI, V. ZAMBONI - *Sintesi di un copolimero della formaldeide termicamente stabile*, «Chimica e Industria», 45, 1475 (1963).
445. G. NATTA, G. DALL'ASTA, G. MOTRONI - *Coordinated polymerization of cyclobutene in the presence of the aqueous RhCl_3 catalytic system*, «Polymer Letters», 2, 349 (1964).
446. *Les polyoléfines*, «Rev. Belge Matières Plastiques», 5 (5), 577 (1964).
447. G. NATTA, G. CRESPI, A. VALVASSORI, G. SARTORI - *Polyolefin elastomers*, «Rubber Chemistry and Technology», 36, 1583 (1963).
448. G. NATTA, P. PINO, G. MAZZANTI - *Comment on the Letter of A. P. Firsov, B. N. Kashprov, Yu. V. Kissin, N. M. Chirkov*, «Polymer Letters», 2, 443 (1964).
449. *Centro Nazionale di Chimica delle Macromolecole - Attività Scientifica nel biennio 1961-1962 e 1962-1963*, CNR, Quaderni da «La Ricerca Scientifica», Tipogr. S. Pio X, Roma, 1964.
450. G. NATTA, P. CORRADINI - *The crystal structure of stereoregular polymers*, «Industrie Chimique Belge», 29 (1), 1 (1964).
451. M. L. HUGGINS, G. NATTA, V. DESREUX, H. MARK - *Nomenclatura su alti polimeri dotati di regolarità sterica*, «Chimica e Industria», 46, 536 (1964).
452. *Dalle polimerizzazioni stereospecifiche alla sintesi asimmetrica autocatalitica di macromolecole (Nobel Lecture)*, «Chimica e Industria», 46, 397 (1964); «Angew. Chemie», 76, 553 (1964); Nobel Foundation 1964, «Science», 147, 261 (1965).
453. L. PORRI, G. NATTA, M. C. GALLAZZI - *Polimerizzazione del butadiene e di cicloolefine mediante π -allil-nichel-bromuro*, «Chimica e Industria», 46, 428 (1964).
454. G. NATTA, I. W. BASSI, G. PEREGO - *Struttura cristallina del poli 1-propilbutadiene 1,4 trans isotattico*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 36, 291 (1964).
455. G. NATTA, M. PERALDO, G. ALLEGRA - *Crystalline modification of syndiotactic polypropylene having a zig-zag chain conformation*, «Makromol. Chemie», 75, 215 (1964).
456. G. NATTA, G. ALLEGRA, I. W. BASSI, P. CORRADINI, P. GANIS - *Determinazione della struttura cristallina del copolimero alternato etilene-ciclopentene*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 36, 433 (1964).
457. *Chemicals in 1984 - The Ascendancy of Giant Molecules*, «New Scientist», 23, 88 (1964).
458. G. NATTA, L. PORRI, A. CARBONARO, G. STOPPA - *Polymerization of conjugated diolefins by homogeneous aluminum alkyl-titanium alkoxide catalyst systems. Note I. Cis-1,4 isotactic poly(1,3-pentadiene)*, «Makromol. Chemie», 77, 114 (1964).
459. G. NATTA, L. PORRI, A. CARBONARO - *Polymerization of conjugated diolefins by homogeneous aluminum-alkyl-titanium alkoxide catalyst systems. Note II. 1,2-polybutadiene and 3,4-polyisoprene*, «Makromol. Chemie», 77, 126 (1964).
460. G. CRESPI, G. NATTA, U. FLISI - *Energia interna ed energia configurazionale di elastomeri a base di etilene e propilene*, «Chimica e Industria», 46, 746 (1964).

461. G. NATTA, G. DALL'ASTA, G. MAZZANTI - *Stereospezifische Homopolymerization des Cyclopentens*, «Angew. Chemie», 76, 765 (1964); «Internation. Edition», 3, 723 (1964).
462. L. PORRI, M. C. GALLAZZI, G. NATTA - *Polipentadiene 1,4 trans isotattico mediante litio-alchili*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 36, 752 (1964).
463. G. NATTA, A. ZAMBELLI, I. PASQUON, F. CIAMPELLI - *Crystalline alternating ethylene-butadiene copolymers*, «Makromol. Chemie», 79, 161 (1964).
464. G. NATTA, L. PORRI, M. C. GALLAZZI - *Polimeri a struttura 1,4 trans isotattica di alcnui alcadieni-1,3*, «Chimica e Industria», 46, 1158 (1964).
465. G. NATTA, G. MAZZANTI, D. DE LUCA, U. GIANNINI, F. BANDINI - *Polymerization of propylene with vanadium halides and aluminum alkyls*, «Makromol. Chemie», 76, 54 (1964).
466. G. NATTA, L. PORRI - *Esame del meccanismo di polimerizzazione del pentadiene 1,3 a polimeri aventi struttura 1,4 cis isotattica o sindiotattica*, «Rend. Acc. Naz. Lincei» (8) 37, 9 (1964).
467. G. NATTA, E. FERRONI, G. GABRIELLI - *Proprietà e fenomeni di transizione dei film di adsorbimento superficiale nelle soluzioni di alti polimeri*, «Chimica e Industria», 47, 1 (1965).
468. G. NATTA, G. DALL'ASTA - *Sulle polimerizzazioni stereospecifiche del metacrilonitrile e dei suoi omologhi superiori*, «Chimica e Industria», 46, 1429 (1964).
469. G. NATTA, P. CORRADINI, P. GANIS - *X-ray study of some isotactic substituted polycarboalkoxybutadienes*, «J. Polymer Sci.», Part A, 3, 11 (1965).
470. G. NATTA, A. VALVASSORI, F. CIAMPELLI, G. MAZZANTI - *Some remarks on amorphous and atactic alpha-olefin polymers and random ethylene-propylene copolymers*, «J. Polymer Sci.», Part A, 3, 1 (1965).
471. G. NATTA, A. ZAMBELLI, G. LANZI, I. PASQUON, E. R. MOGNASCHI, A. L. SEGRE, P. CENTOLA - *Polymerization of Propylene to Syndiotactic Polymer. Part I. Valence of Active Vanadium in the Catalytic Systems*, «Makromol. Chemie», 81, 161 (1965).
472. G. NATTA, G. DALL'ASTA, L. PORRI - *Polymerization of Cyclobutene and of 3-Methylcyclobutene by $RuCl_3$ in Polar Protic Solvents*, «Makromol. Chemie», 81, 253 (1965).
473. G. NATTA, G. F. PREGAGLIA, G. MAZZANTI, V. ZAMBONI, M. BINAGHI - *A new thermally stable copolymer of formaldehyde*, «European Polymer Journal», 1, 25 (1965).
474. G. NATTA, F. SEVERINI, E. BEATI, M. PEGORARO, G. PIZZOTTI - *Reazione di innesto di acrilato di metile su polipropilene perossidato*, «Chimica e Industria», 47, 14 (1965).
475. M. FARINA, M. PERALDO, G. NATTA - *Cyclische Verbindungen als Konfigurative Modelle sterischregelmässiger Polymerer*, «Angew. Chemie», 77, 149 (1965); Intern. Ed., 4, 107 (1965).
476. G. NATTA, P. LONGI, U. NORDIO - *Alternating 2-vinylpyridine/ α -Stilbazole copolymers*, «Makromol. Chemie», 83, 161 (1965).
477. G. NATTA, E. LOMBARDI, A. L. SEGRE, A. ZAMBELLI, A. MARINANGELI - *Esame RMN di polipropileni a diversa struttura e regolarità sterica*, «Chimica e Industria», 47, 378 (1965).
478. G. NATTA, L. PORRI, G. SOVARZI - *A new polymer of 1,3-pentadiene having a 1,2-syndiotactic structure*, «European Polymer J.», 1, 81 (1965).
479. G. NATTA, I. W. BASSI - *Struttura cristallina del polipentenamero trans*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 38, 315 (1965).
480. G. NATTA, M. PEGORARO, F. SEVERINI, S. DABHADE - *Miglioramento della resistenza all'urto del polistirolo per miscela con copolimeri ad innesto di stirolo su copolimeri elastomerici etilene-propilene*, «Chimica e Industria», 47, 384 (1965).
481. G. NATTA, U. GIANNINI, P. PINO, A. CASSATA - *Su un nuovo complesso del cobalto con diolefine coniugate che catalizza la dimerizzazione del butadiene a 3-metil-1,4,6-ep-tatriene*, «Chimica e Industria», 47, 524 (1965).
482. G. NATTA, M. PEGORARO, P. CREMONESI, A. PAVAN - *Studio termodinamico e meccanico della transizione di 1° ordine solido del polibutadiene 1,4 transtattico orientato. Nota I*, «Chimica e Industria», 47, 716 (1965).

483. G. NATTA, M. PEGORARO, P. CREMONESI - *Studio termodinamico e meccanico della transizione di 1° ordine solido solido del polibutadiene 1,4 transtattico orientato*. Nota II, «Chimica e Industria», 47, 722 (1965).
484. G. NATTA, G. CRESPI, A. VALVASSORI, G. SARTORI, N. CAMELI, V. TURBA - *Polyolefin elastomers*, «Rubber and Plastics Age», 46, 683 (1965).
485. G. NATTA, F. SEVERINI, M. PEGORARO, E. BEATI, G. AURELLO, S. TOFFANO - *Polimeri del cloruro di vinile innestati su elastomeri olefinici, dotati di elevata resistenza all'urto*, «Chimica e Industria», 47, 960 (1965).
486. G. NATTA, F. SEVERINI, M. PEGORARO, A. CRUGNOLA - *Copolimeri ad innesto dell'acido poliaccrilico su elastomeri etilene-propilene*, «Chimica e Industria», 47, 1176 (1965).
487. M. PERALDO, G. NATTA, A. ZAMBELLI - *Infrared spectra and steric structure of head-to-tail polypropylenes*, «Makromol. Chemie», 89, 273 (1965).
488. G. NATTA, I. W. BASSI, G. ALLEGRA - *Studies on the molecular conformations of racemic poly(sec-butyl-vinyl ether, of poly-S-(sec-butyl)vinyl ether, and of poly iso-propyl vinyl ether in the crystal state*, «Makromol. Chemie», 89, 81 (1965).
489. G. NATTA, L. PORRI - *Polymerization of 1,3 pentadiene to cis-1,4 stereo isomers*, «Advances in Chemistry Series», 52, 24 (1966).
490. G. NATTA, G. DALL'ASTA, I. W. BASSI, G. CARELLA - *Stereospecific ring cleavage homopolymerization of cycloolefins and structural examination of the resulting homologous series of linear crystalline trans poly-alkenamers*, «Makromol. Chemie», 91, 87 (1966).
491. G. NATTA, G. ALLEGRA, I. W. BASSI, D. SIANESI, G. CAPORICCIO, E. TORTI - *Isomorphism Phenomena in Systems Containing Fluorinated Polymers and in New Fluorinated Copolymers*, «J. Polymer Sci.», 3A, 4263 (1965).
492. G. NATTA, U. GIANNINI - *Coordinate polymerization*, «Encyclopedia of Polymer Science and Technology», 4, 137 (1966).
493. G. NATTA, E. VIGLIANI, F. DANUSSO, B. PERNIS, P. FERRUTI, M. A. MARCHISIO - *Prevenzione alla silicosi: studio dell'azione citoprotettiva di alcune classi di polimeri sintetici*, «Rend. Acc. Naz. Lincei», (8) 40, 11 (1966).
494. G. BRESSAN, M. FARINA, G. NATTA - *Optically Active Polymers: The Asymmetric Synthesis of Polynaphthofurans*, «Makromol. Chemie», 93, 283 (1966).
495. F. DANUSSO, P. FERRUTI, G. PERUZZO, G. NATTA - *Sintesi di alcune poliaccrilammidi N,N-disostituite di natura basica e di diversa struttura sterica*, «Chimica e Industria», 48, 466 (1966).
496. *Some Remarks on the Mechanism of the Stereospecific ionic Coordinate Polymerization of Hydrocarbon Monomers*, «Pure and Applied Chem.», 12, 165 (1966).
497. G. NATTA, G. ALBANESI - *Reazioni tra acetilene, ossido di carbonio ed acqua catalizzate da carbonili di cobalto*. Nota I, «Chimica e Industria», 48, 1157 (1966).
498. G. NATTA, I. W. BASSI - *The Crystal Structures of Trans Polyalkenamers*, «European Polymer J.», 3, 33 (1967).
499. G. NATTA, I. W. BASSI - *The Crystal Structure of Trans Polydodecenamer*, «European Polymer J.», 3, 43 (1967).
500. G. NATTA, A. ZAMBELLI, I. PASQUON, G. M. GIONGO - *Meccanismo di polimerizzazione stereospecifica delle alfa-olefine a polimeri isotattici in presenza di sistemi catalitici bimetallici*. Nota I. *Velocità di propagazione di catena in presenza di sistemi catalitici diversi*, «Chimica e Industria», 48, 1298 (1966).
501. G. NATTA, A. ZAMBELLI, I. PASQUON, G. M. GIONGO - *Meccanismo di polimerizzazione stereospecifica delle alfa-olefine a polimeri isotattici in presenza di sistemi catalitici bimetallici*. Nota II. *Stereospecificità di alcuni sistemi catalitici eterogenei*, «Chimica e Industria», 48, 1307 (1966).
502. G. NATTA - *L'Institut de Chimie Industrielle de l'Ecole Polytechnique de Milan*, «Achema-Jahrbuch», 1, 862 (1965/1967).
503. G. NATTA, M. PEGORARO, F. SEVERINI, S. DABHADE - *Improvement of Impact Strength of Polystyrene by Compounding with Styrene-Grafted Ethylene Propylene Elastomeric Copolymers*, «Rubber Chemistry and Technology», 39, 1667 (1966).

504. *Polimerizzazioni stereospecifiche e macromolecole stereoregolari*, «Cultura e Scuola», 17, 222 (1966).
505. G. NATTA, M. PEGORARO, L. SZILAGYI - *Esame termodinamico della transizione polimorfa del polibutadiene 1,4 trans*. Nota I. *Premesse teoriche*, «Chimica e Industria», 49, 1 (1967).
506. G. NATTA, M. PEGORARO, L. SZILAGYI - *Esame termodinamico della transizione polimorfa del polibutadiene 1,4 trans*. Nota II. *Dati sperimentali*, «Chimica e Industria», 49, 7 (1967).
507. L. PORRI, A. DI CORATO, G. NATTA - *Polymerization of 1,3-pentadiene by cobalt catalysts. Influence of the alkyl aluminum compound on the structure of the polymer*, «Polymer Letters», 5, 321 (1967).
508. I. PASQUON, G. NATTA, A. ZAMBELLI, A. MARINANGELI, A. SURICO - *Some aspects of the polymerization mechanism of alpha-olefins to isotactic polymers*, «J. Polymer Sci.», Part C, 16, 2501 (1967).
509. G. NATTA, U. GIANNINI, E. PELLINO, D. DE LUCA - *Polymerization of propylene with titanium trichloride and alkyl-alkoxy-aluminum chlorides*, «European Polymer J.», 3, 391 (1967).
510. A. ZAMBELLI, G. NATTA, I. PASQUON, R. SIGNORINI - *Polymerization of Propylene to Syndiotactic Polymer. II. Behaviour of the Catalytic System $VCl_4-Al(C_2H_5)_2Cl$* , «J. Polymer Sci.», Part C, 16, 2485 (1967).
511. E. LOMBARDI, A. SEGRE, A. ZAMBELLI, A. MARINANGELI, G. NATTA - *Nuclear Magnetic Resonance Analysis of Some Deuterated Polypropylenes*, «J. Polymer Sci.», Part C, 16, 2539 (1967).
512. L. PORRI, G. NATTA, M. C. GALLAZZI - *Stereospecific Polymerization of Butadiene by Catalysts Prepared from π -Allyl Nickel Halides*, «J. Polymer Sci.», 16, 2525 (1967).
513. M. FARINA, G. NATTA, G. ALLEGRA, M. LÖFFELHOLZ - *Inclusion Compounds of Linear Polymers and Polymerization of Monomers Included in Perhydrotriphenylene*, «J. Polymer Sci.», Part C, 16, 2517 (1967).
514. *Convegno sullo stato di avanzamento delle ricerche in chimica delle macromolecole in Italia*, «Ricerca Scientifica (CNR)», 37, 1 (1967).
515. G. NATTA, I. W. BASSI, G. FAGHERAZZI - *The monoclinic structure of even Trans-Polyalkenamers*, «European Polymer J.», 3, 339 (1967).
516. G. NATTA, I. W. BASSI - *Crystal Structure of Trans-Polypentenamer*, «J. Polymer Sci.», Part C, 16, 2551 (1967).
517. G. NATTA, M. PEGORARO, L. SZILAGYI - *Thermodynamic Examination of the Polymorphous Transition of Trans-1,4 Polybutadiene*, «Rubber & Plastics Age», 48, 1067 (1967).
518. M. FARINA, G. AUDISIO, G. NATTA - *A New Kind of Asymmetric Synthesis. The Radiation Polymerization of Trans-1,3 Pentadiene Included in Optically Active Perhydrotriphenylene*, «J. Am. Chem. Soc.», 89, 5071 (1967).
519. G. ALLEGRA, M. FARINA, A. IMMIRZI, A. COLOMBO, U. ROSSI, R. BROGGI, G. NATTA - *Inclusion Compounds in Perhydrotriphenylene. Part. I. The crystal structure of perhydrotriphenylene and some inclusion compounds*, «J. Chem. Soc.», (B), 1020 (1967).
520. G. ALLEGRA, M. FARINA, A. COLOMBO, G. CASAGRANDE-TETTAMANTI, U. ROSSI, G. NATTA - *Inclusion Compounds in Perhydrotriphenylene. Part. II. The conformation of the included molecules*, «J. Chem. Soc.», (B), 1028 (1967).
521. *Risultanze del Convegno e linee di sviluppo del Settore*, in «Chimica delle Macromolecole» (CNR), p. 317, S. A. Arti Grafiche Panetto & Petrelli, Spoleto, 1968.
522. G. NATTA, M. COMPOSTELLA - *Neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Polypropylene* «Z. Gesamte Text.-Ind.», 69, 827 (1967).
523. G. NATTA, P. CORRADINI - *On the Conformation and Stereoregularity of Isotactic Vinyl Polymer Chains*, «Makrom. Chemie», 110, 291 (1967).

524. A. ZAMBELLI, A. L. SEGRE, M. FARINA, G. NATTA - *NMR Data on the Stereoregularity of Polypropylene*, «Makrom. Chemie», 110, 1 (1967).
525. G. ALLEGRA, U. GIANNINI, P. PINO, F. LO GIUDICE, G. FAGHERAZZI, G. NATTA - *The Crystal and Molecular Structure of Co-C₁₂H₁₉, a Catalyst for Butadiene Dimerization*, «Chemical Comm.», 1263 (1967).
526. *Propriétés et Applications des Polymères hydrocarbures greffés*, «Revue Gén. Caoutchouc et des Plastiques», 4, 321 (1967).
527. *Sul meccanismo della polimerizzazione stereospecifica ionica coordinata di monomeri idrocarburici*, «Il Decennio della Scuola E. Mattei», pag. 43 (1967).
528. F. CALDERAZZO, R. ERCOLI, G. NATTA - *Metal Carbonyls: Preparation, Structure and Properties*, «Organic Syntheses via Metal Carbonyls», (I. Wender, P. Pino editors), Vol. 1, p. 1, Interscience Pub., New York, 1968.
529. *Relazione generale sull'attività del Centro Nazionale di Chimica delle Macromolecole del CNR*, in «Chimica delle Macromolecole» (CNR), S. A. Arti grafiche Panetto e Petrelli, Spoleto, 1968.
530. G. NATTA, M. PEGORARO, F. SEVERINI, G. AURELLO - *Confronto del comportamento di diversi monomeri nella reazione di innesto su copolimeri olefinici*, «Chimica e Industria», 50, 18 (1968).
531. G. NATTA, P. CORRADINI, I. W. BASSI, G. FAGHERAZZI - *The Crystal Structure of 1,2 Isotactic Poly-4-Methyl-Pentadiene-1,3*, «European Polymer J.», 4, 297 (1968).
532. A. ZAMBELLI, G. M. GIONGO, G. NATTA - *Polymerization of Propylene to Syndiotactic Polymer. Note IV. Addition to the double bond*, «Makrom. Chemie», 112, 183 (1968).
533. A. ZAMBELLI, I. PASQUON, R. SIGNORINI, G. NATTA - *Polymerization of Propylene to Syndiotactic Polymer. Note III. Behaviour of the catalytic system VCl₄Al(C₂H₅)₂Cl in the presence of Lewis Bases*, «Makrom. Chem.», 112, 160 (1968).
534. G. NATTA, G. DALL'ASTA - *Elastomers by coordinated anionic mechanism. C. Elastomers from Cyclic Olefins*, «The Polymer Chemistry of Synthetic Elastomers», J. P. Kennedy e E. G. M. Tornquist, serie 'High Polymers'; J. Wiley e Sons Inc., New York, Vol II, Cap. VII, p. 703 (1969).
535. G. NATTA, E. BEATI, M. PEGORARO, C. FARINA - *Influenza di taluni ioni metallici nella copolimerizzazione radicalica ad innesto di diversi monomeri su catene di poli-alfa-olefine*, «Chimica e Industria», 50, 851 (1968).
536. G. NATTA, L. PORRI - *Polimerizzazione stereospecifica di diolefine coniugate*, «Priroda», 3A, 1968, pag. 38.
537. M. PEGORARO, L. SZILAGYI, G. LOCATI, A. BALLABIO, F. SEVERINI, G. NATTA - *Proprietà meccanico-dinamiche di composizioni polimeriche contenenti cloruro di polivinile innestato su copolimeri elastomerici etilene-propilene, in relazione alla loro resistenza all'urto*, «Chimica e Industria», 50, 1075 (1968).
538. G. NATTA, F. SEVERINI, M. PEGORARO, C. TAVAZZANI - *Graft Polymerization in Solution of Methyl Acrylate on Atactic Polypropylene*, «Makrom. Chemie.», 119, 201 (1968).
539. G. NATTA, I. W. BASSI, G. FAGHERAZZI - *Crystal Structures of Odd and Even Trans Polyalkenamers*, «European Polymer J.», 5, 239 (1969).
540. L. PORRI, A. DI CORATO, G. NATTA - *Polymerization of 1,3-Pentadiene by Cobalt Catalysts. Synthesis of 1,2 and cis-1,4 Syndiotactic Polypentadienes*, «European Polymer J.», 5, 1 (1969).
541. G. NATTA, M. FARINA - *L'origine dell'attività ottica*, «Enciclopedia Scienza e Tecnica», pag. 293, A. Mondadori, Milano, 1969.
542. G. NATTA, G. ALLEGRA, I. W. BASSI, C. CARLINI, E. CHIELLINI, G. MONTAGNOLI - *Isomorphism Phenomena in Isotactic Poly(4-methyl-substituted alpha olefins) and in Isotactic Poly(alkyl vinyl ethers)*, «Macromolecules», 2, 311 (1969).
543. G. NATTA, M. PEGORARO, A. PENATI - *Analisi all'infrarosso di miscele fisiche o innestate di poliacido acrilico e polipropilene*, Quaderni de «La Ricerca Sci.», 58, 344 (1969).

544. G. NATTA, L. PORRI - *Elastomers by Coordinated Anionic Mechanism - A. Diene Elastomers*, «The Polymer Chemistry of Synthetic Elastomers», Vol. II, Cap. 7, pag. 597, Ed. Kennedy and Tornqvist, J. Wiley & Sons, N. Y. (1969).
545. G. NATTA, A. VALVASSORI, G. SARTORI - *Elastomers by Coordinated Anionic Mechanism B. Ethylene-Propylene Rubbers*, «The Polymer Chemistry of Synthetic Elastomers», Vol. II, Cap. 7, pag. 679, Ed. Kennedy and Tornqvist, John Wiley & Sons, (1969).
546. *Copolimeri*, «Enciclopedia Internazionale di Chimica», Vol. III, p. 706, Ed. PEM, O. G. Stianti, 1970.
547. *Les Macromolécules*, «Recherche», 2 (11), 351 (1971).
548. M. PEGORARO, A. PENATI, G. NATTA - *Innesto in fase omogenea del polipropilene isotattico con acido acrilico*, «Chimica e Industria», 53, 235 (1971).
549. *Propilene: III. Polipropilene*, «Enciclopedia Petrolio e Gas Naturale, ENI», VIII, pag. 28 (1971).
550. G. NATTA, G. F. PREGAGLIA, M. BINAGHI - *Alternating Copolymer of Dimethylketene with Acetone*, «Macrom. Syntheses», 4, 73 (1972) (Coll. Vol. 1, 459 (1977)).
551. *Scientific Progress and the Human Condition*, «Impact of Science on Society», 22, 299 (1972).
552. G. NATTA, G. BIARDI - *Institut de Chimie Industrielle de l'Ecole Polytechnique de Milan*, «Achema-Jahrbuch», 1, 762 (1971/1973).