
ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI
RENDICONTI

LUIGI PANIZZI

Adolfo Quilico

*Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche,
Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. 76 (1984), n.3, p. 205–220.*

Accademia Nazionale dei Lincei

<http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1984_8_76_3_205_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/>

LUIGI PANIZZI

ADOLFO QUILICO

COMMEMORAZIONE TENUTA NELLA SEDUTA DEL 10 MARZO 1984

LUIGI PANIZZI (*)

ADOLFO QUILICO

L'11 dicembre 1982 si è spento a Milano, dove era nato 80 anni prima, il Prof. Adolfo Quilico, socio di questa Accademia dal 1947 e Maestro indimenticabile per i molti suoi allievi, tra i quali anche chi vi parla ha avuto la fortuna di annoverarsi.

Aveva compiuto tutti i suoi studi in quella città, laureandosi brillantemente in ingegneria industriale chimica alla fine del 1925.

Tosto assunto dal Politecnico milanese quale assistente alla cattedra di Chimica generale ed inorganica coperta da Giuseppe Bruni, vi rimase, come tale e poi come Aiuto, per circa un decennio. Nel 1936, vincitore di concorso, fu chiamato dalla Università di Parma alla cattedra di Chimica generale ed inorganica. Un anno dopo si trasferì a Firenze, sempre alla stessa disciplina e, verso la fine del 1943, il Politecnico di Milano lo chiamò alla cattedra di Chimica generale ed inorganica con elementi di organica, resasi vacante per raggiunti limiti di età del Prof. Bruni. Su tale cattedra egli ha concluso la sua carriera accademica.

Fu attratto dalla Chimica fino dagli anni di studio pre-universitari – amava talvolta raccontare i suoi esperimenti chimici casalinghi – e già mentre era studente universitario pubblicò i suoi primi due lavori, quale collaboratore di Giorgio Renato Levi.

Prestissimo si dedicò, autonomamente, a ricerche di chimica organica, campo ricco delle problematiche che più lo attraevano. Sebbene l'ambiente scientifico del suo Istituto fosse allora più interessato a studi chimico-fisici e röntgenografici, egli poté godere di piena libertà di ricerca nel settore da lui scelto. E in ciò fu sostenuto dal lungimirante giudizio che ebbe presto su di lui il suo maestro Giuseppe Bruni, dalla cui personalità scientifica ed umana egli venne profondamente influenzato.

Quilico ha al suo attivo oltre 200 pubblicazioni.

In un primo gruppo iniziale di ricerche studiò il meccanismo della solfonazione, mediante acido amminosolfonico, di composti aromatici di vario tipo e mise in luce la particolare reattività di catene laterali insature presenti, sia verso il suddetto acido sia specialmente verso reattivi come la nitrosodimetilanilina e i sali di diazonio. Dimostrò così la struttura dei numerosi prodotti che si ottengono con questi reattivi ed il loro modo di formazione.

(*) Discorso commemorativo letto nella seduta del 10 marzo 1984.

Le proprietà ossidanti dei sali di diazonio messe in evidenza, furono da lui utilizzate per un nuovo modo di formazione di neri di pirrolo, sostanze molto complesse, al chiarimento della cui natura egli portò un non indifferente contributo.

Ma un'altra linea di ricerca che Quilico iniziò quando era da alcuni anni assistente e che doveva rivelarsi determinante per molte, successive indagini, è quella rappresentata dallo studio dei prodotti che si formano per azione dell'acido nitrico fumante sull'acetilene. Questa reazione, molto complessa, era già stata oggetto di studio da parte di alcuni chimici organici, anche italiani. Dei numerosi prodotti che si formano, si era riusciti ad identificare solo l'anidride carbonica e il trinitrometano. Erano state isolate anche alcune sostanze, più o meno azotate, tra cui una con proprietà esplosive: per queste, era stato possibile accertare la composizione molecolare ma non la struttura.

Attratto dalle problematiche strutturali presentate da questi composti, Quilico ne affrontò lo studio, ambiziosamente ma con pieno successo e poté dimostrare la loro natura di nuovi derivati del nucleo eterociclico pentaatomico noto come isossazolo.

Da questi risultati, Quilico fu subito indotto ad investigare sulla struttura di una sostanza, battezzata « eulite » per la bella forma cristallina in cui si presenta, già preparata quasi cento anni prima, sempre per azione dell'acido nitrico sull'acido insaturo noto come acido citraconico. Anche di essa si conosceva solo la composizione molecolare: Quilico ne ha chiarito la intuita natura isossazolica, dimostrando trattarsi infatti del trinitroderivato di un dialchilisossazolo.

Entrato, con queste ricerche strutturali, nel campo della chimica degli isossazoli - a quei tempi ben poco sviluppata - Quilico si dedicò a colmare le molte lacune con un suo imponente contributo, costituito da 85 pubblicazioni nel settore.

Egli provvide alla preparazione e allo studio di moltissimi nuovi composti isossazolici, sia attraverso sintesi effettuate con metodologie tradizionali, sia attraverso nuove vie di sintesi.

Tra queste ultime, una particolare importanza ha avuto quella basata sulla reazione tra i cosiddetti cloruri degli acidi idrossammici $R-C \begin{matrix} Cl \\ | \\ N-OH \end{matrix}$ e composti insaturi.

La reazione, importante dal punto di vista preparativo, lo è ancora più perché - nella supposizione subito avanzata che fosse da attribuirsi non tanto al cloruro idrossammico, ma ad un ossido di nitrile $R-CNO$ formatosi quale intermedio nell'ambiente di reazione - consentì a Quilico di realizzare numerosissime sintesi di composti isossazolici, mono o polinucleari, per azione, su composti insaturi (acetilenici, etilenici, enolici) di ossidi di nitrile o preparati ad hoc - come il più semplice di essi, l'acido fulminico $HCNO$ - o formantisi nel corso della reazione da alogenoformaldossime, da acidi nitrolici, ecc.

I risultati ottenuti mediante l'impiego degli acidi nitrolici, hanno fornito, tra l'altro, la base sperimentale per una soddisfacente interpretazione del mec-

canismo di formazione di isossazoli per azione dell'acido nitrico su composti insaturi.

Le ricerche sui nitrilossidi hanno avuto una larga risonanza ed hanno determinato un notevole incremento di studi, sia in Italia che all'Estero, tanto dal punto di vista sintetico che da quello meccanicistico della loro cicloaddizione.

In una conferenza sui nitrilossidi, tenuta nel 1970 all'Università di Zurigo in occasione della consegna della medaglia Paul Karrer, Quilico comunicò infatti che le pubblicazioni su tali sostanze erano, a quell'epoca, già più di 500.

Posso anche qui ricordare che, a seguito della sua profonda, riconosciuta competenza nella chimica dell'isossazolo, egli fu invitato a pubblicare, nella collana dei composti eterociclici di A. Weissberger, una monografia sugli isossazoli.

* * *

I successi ottenuti e le esperienze maturate nella elucidazione della struttura di composti, come quelli ad es. ottenuti per azione dell'acido nitrico sull'acetilene e altri composti insaturi, ebbero probabilmente una notevole influenza sulla felice decisione di Quilico di investigare anche sulla struttura di sostanze organiche naturali, campo nel quale egli ha al suo attivo circa 70 pubblicazioni e che costituisce l'altro importante ramo della sua attività scientifica.

Le sue ricerche in questo settore riguardano sostanze prodotte da funghi, da piante, da insetti.

Della *aspergillina*, pigmento nero, amorfo, alto-molecolare, che estrasse dalle spore di *Aspergillus niger*, dove è contenuto in notevoli quantità, egli poté stabilire la natura di poliácido a struttura aromatica fortemente condensata, affine agli acidi umici e alla grafite.

Nelle spore di un'altra muffa, l'*Aspergillus echinulatus*, egli rinvenne due pigmenti cristallini, la *flavoglaucina* gialla e l'*auroglaucina* rossa, già descritti da Robinson e coll. che l'ottennero da un molto affine *Aspergillus glaucus* e che ne avevano proposto strutture chetoniche le quali davano adito a diverse incertezze. Quilico dimostrò che si trattava di aldeidi idrochinoniche e chiari la natura e la posizione delle due catene laterali presenti.

Il micelio dell'*Aspergillus echinulatus*, risultò contenere inoltre quantità non indifferenti di una nuova sostanza, incolore ed azotata, che fu battezzata *echinulina*. Al termine di uno studio lungo e irto di difficoltà di natura chimica, Quilico ne poté chiarire completamente la struttura. L'*echinulina* risultò essere un dipeptide ciclico dichetopiperazinico, formato da L(+)-alanina e da un triptofano contenente, in determinate posizioni del nucleo indolico, tre residui idrocarbonici a scheletro isoprenico.

Altre sostanze di origine fungina, affidategli dalla F.I. per lo studio strutturale, sono la *lucensomicina*, gli *acidi trisporici*, il *trisorone*.

La prima, antibiotico prodotto da culture di *Streptomyces lucensis*, risultò essere un lattone macrolidico con un anello di 25 atomi di C - recante svariate funzioni insature e ossigenate - unito con legame glucosidico ad un amminodesossizucchero, la *micosammina*.

Gli acidi trisporici e il trisporone, prodotti dal ficomicete *Choanephora trispora*, hanno mostrato una struttura di tipo carotinoide.

Dalla composita *Atractylis gummiphora*, pianta molto frequente in Sicilia, era stato isolato a suo tempo un glucoside tossico, l'atractiloside, sostanza che mostrò poi di possedere anche interessanti proprietà biologiche, come la sua capacità di inibire il ciclo degli acidi tricarbossilici. Le indagini chimiche cui era stato precedentemente sottoposto, si erano rivelate insufficienti a chiarirne la struttura. Quilico poté dimostrare che l'atractiloside è formato da un aglicone - costituito da un ossiacido diterpenico tetraciclico del gruppo del fillocladene - unito con legame glucosidico al glucosio il quale a sua volta è esterificato da acido isovalerianico e da due gruppi solforici neutralizzati con il potassio. Da qui il nome di atractilato di potassio pure dato a questo insolito tipo di glucoside.

Lo studio delle sostanze prodotte da insetti fu condotto da Quilico in stretta collaborazione con l'entomologo Prof. Mario Pavan.

Un feromone dell'allarme, ottenuto dalla formica *Dendrolasius fuliginosus* e battezzato *dendrolasina*, risultò essere un composto sesquiterpenico, contenente un anello furanico. È stato questo il primo esempio di ritrovamento di un derivato furanico in una sostanza di origine animale. Lo stesso vale, quanto all'origine per il d- e l-limonene isolati dalla formica africana *Myrmecaria natalensis* e per la *periplanetina* da *Periplaneta americana*, costituita dall'1-benzoilglucosio.

Nella secrezione che il miriapode *Polidesmus collaris collaris* emette quando è disturbato egli isolò il nitrile dell'acido mandelico, accanto a HCN e aldeide benzoica che da quello derivano.

In questo campo della chimica degli insetti, le difficoltà più notevoli che Quilico dovette superare si sono presentate nello studio della *Pederina*, principio biologicamente attivo del coleottero *Paederus fuscipes* che la contiene in minima quantità. La sua intensa aggressività vescicatoria e necrotizzante i tessuti, ne ha reso assai laboriosa l'estrazione, la purificazione e la manipolazione. La *Pederina* risultò possedere una insolita struttura di ammidie secondaria collegata a due anelli idropiranicamente variamente sostituiti con funzioni ossigenate.

* * *

È da sottolineare che le ricerche strutturali di Quilico su composti a costituzione ignota o non completamente chiarita, iniziate più di 50 anni fa, sono state condotte in gran parte, salvo le più recenti, senza l'ausilio dei potenti mezzi fisici di indagine in uso da qualche tempo quali le spettrometrie di risonanza magnetica nucleare e di massa.

Egli dovette seguire il lungo e faticoso metodo classico della via chimica basata, dopo la identificazione dei gruppi funzionali, sullo studio dei prodotti ottenibili per demolizione controllata della sostanza in esame e, ove necessario, sulla conferma per via sintetica delle strutture dedotte. Tale metodo richiede una profonda conoscenza della chimica organica, un sicuro senso chimico e una

raffinata capacità sperimentale, tutte qualità che Quilico possedeva in larga misura.

Le sue ricerche nel campo delle sostanze organiche naturali hanno anche il merito di aver risvegliato in Italia l'interesse per questo settore, favorendo la nascita di scuole di notevole importanza.

Sempre nel campo della chimica delle sostanze organiche naturali, trovo opportuno ricordare che Quilico organizzò e diresse (1958 e 1962) due Corsi internazionali Donegani, nell'ambito della nostra Accademia e che a lui risale la creazione dei due attuali e attivi Centri di Studio CNR nel settore, a Milano e a Roma.

* * *

Vanno ricordate pure, tra le altre ricerche di Quilico – il quale portò un ampio e fecondo contributo anche nel settore industriale – quelle che hanno avuto, come spunto, tematiche applicative.

Ad esempio, le sue indagini sulla fermentazione citrica con *Aspergillus niger* e suoi mutanti indotti e quelle rivolte all'ottenimento di sostanze, interessanti per la preparazione di fibre artificiali, quali l'acido sebacico e il suo dinitrile, o mediante apertura ossidativa di sistemi aliciclici oppure sintetizzandole a partire dal butadiene.

* * *

L'opera scientifica di Quilico – molto inadeguatamente da me ora riassunta – si è svolta attivamente nell'arco di oltre un quarantennio durante il quale ebbe la collaborazione – per periodi più o meno lunghi – di validi e affezionati collaboratori. Moltissimi suoi allievi hanno raggiunto la cattedra universitaria, e, sviluppando il suo insegnamento, ne hanno mantenuto vivo l'indirizzo scientifico.

* * *

I suoi meriti scientifici hanno avuto ampi riconoscimenti, tra i quali ricorderò:

- Socio dell'Accademia dei Lincei,
- Socio dell'Accademia dei XL, dell'Istituto Lombardo di Scienze e lettere e di numerose altre Accademie italiane.
- Premio Nazionale dell'Accademia dei Lincei.
- Membro d'onore della Società Chimica Svizzera.
- Membro d'onore della Società Chimica Polacca.
- Medaglia Karrer della Università di Zurigo, come già detto.
- Laurea « Honoris causa » in Chimica della Università di Bologna.
- Professore emerito del Politecnico di Milano.

* * *

Uomo di vasta, eclettica cultura, scienziato che ha dato lustro alla Chimica italiana, fecondo caposcuola, Quilico fu anche un eccellente insegnante: nelle sue lezioni infatti sapeva esporre fatti e teorie in modo lucido e preciso, di grande efficacia didattica.

Per i suoi allievi, egli è stato un Maestro nel senso più completo della parola. Nel rapporto con essi se ne accattivava ben presto la stima e l'affetto riconoscente, con il determinante, formativo esempio che dava loro - passione per la ricerca, scrupolosa serietà scientifica, dirittura morale - e con il prezioso consiglio, la pacata parola, la indulgente umanità.

Con chi aveva con lui lunga consuetudine, egli - pur essendo di carattere riservato - si apriva spesso, lasciando apparire la sua gentilezza d'animo e la finezza dei suoi sentimenti.

Allievi, colleghi, amici ne ricorderanno a lungo, insieme alla figura di scienziato e di Maestro, il tratto signorile, la congeniale vena di humour, la profonda e operante bontà.

PUBBLICAZIONI

- Sulla non esistenza del sottossido d'argento* (con G.R. Levi) (1924) - « Gazz. Chim. Ital. », 54, 598-604.
- Azione dei sofiti sulla β -nitronaftalina* (con G.R. Levi) (1925) - « Giorn. di Chim. Ind. », VII, 127-134.
- Azione dell'acido amminosolfonico sulle ammine aromatiche* (1926) - « Gazz. Chim. Ital. », 56, 620-630; « Rend. Ist. Lombardo », 59, 12.
- Esame röntgenografico degli idruri metallici: idruri del rame* (1926) - « Rend. Acc. Lincei », serie VI, 6, 57-62.
- Azione dell'acido amminosolfonico sui difenoli* (1927) - « Gazz. Chim. Ital. », 57, 793-802.
- Solfonazione di eteri fenolici con acido amminosolfonico* (1927) - « Rend. Acc. Lincei », serie VI, 512-517.
- Azione dell'acido amminosolfonico sui composti non saturi* (1928) - « Rend. Acc. Lincei », serie VI, 7, 141-146.
- Azione della nitrosodimetilamilina sui composti non saturi* (1928) - « Gazz. Chim. Ital. », 58, 317-325; « Rend. Ist. Lombardo », 61, 10.
- Copulazione dei sali di diazonio nelle catene laterali dei composti non saturi. Nota I sui diazo* (con M. Freri) (1928) - « Gazz. Chim. Ital. », 58, 380-390.
- Alcuni derivati solfonici di composti non saturi* (con E. Fleischner) (1928) - « Rend. Acc. Lincei », serie VI, 7, 1050.
- Sugli allumi di basi organiche: allume di metilammina* (1928) - « Gazz. Chim. Ital. », 58, 682-690.
- Lezioni di Chimica Organica* (1928) - Tenute nel Politecnico di Milano, p. XIX-416. Ed. C. Tamburini, Milano.
- Azione dei sali di diazonio sulle catene laterali dei composti non saturi. Nota II sui diazo* (con E. Fleischner) (1929) - « Gazz. Chim. Ital. », 59, 39-49.
- Azione della nitrosodimetilamilina sull'apiolo* (con M. Freri) (1929) - « Gazz. Chim. Ital. », 59, 273-279.
- Anomalie nella copulazione dei fenoli non saturi. Nota III sui diazo* (con M. Freri) (1929) - « Gazz. Chim. Ital. », 59, 600-611.

- Azione dell'acido nitrico sull'acetilene. Nota I sull'acetilene* (con M. Freri) (1929) - « Gazz. Chim. Ital. », 59, 930-941.
- Azione dell'acido nitrico sull'acetilene. Nota II sull'acetilene* (con M. Freri) (1930) - « Gazz. Chim. Ital. », 60, 172-184.
- Un nuovo modo di formazione di neri di pirrolo. Nota I sui neri di pirrolo* (con M. Freri) (1930) - « Rend. Acc. Lincei », serie VI, II, 296-301.
- Un nuovo modo di formazione di neri di pirrolo. Nota II sui neri di pirrolo* (con M. Freri) (1930) - « Rend. Acc. Lincei », serie VI, II, 409-445.
- Azione dei sali di diazonio sui composti non saturi. Nota IV sui diazo* (con M. Freri) (1930) - « Gazz. Chim. Ital. », 60, 606-619.
- Sull'ossidazione dei derivati propenilici con i diazocomposti. Nota V sui diazo* (1930) - « Rend. Acc. Lincei », serie VI, 12, 341-344.
- Azione dell'acido nitrico sull'acetilene. Nota III sull'acetilene* (con M. Freri) (1930) - « Gazz. Chim. Ital. », 60, 721-744.
- Sopra i neri di azopirrolo. Nota III sui neri di pirrolo* (con M. Freri) (1931) - « Rend. Acc. Lincei », serie VI, 13, 282-287.
- Sopra i neri di azopirrolo. Nota IV sui neri di pirrolo* (con M. Freri) (1931) - « Rend. Acc. Lincei », serie VI, 13, 377-382.
- Sulla struttura dei prodotti di reazione dell'acido nitrico sull'acetilene. Nota IV sull'acetilene* (1931) - « Gazz. Chim. Ital. », 61, 265-276.
- Nuove ricerche sui diazocomposti. Nota VI sui diazo* (1931) - « Gazz. Chim. Ital. », 61, 326-332.
- Sulla struttura dei prodotti di reazione dell'acido nitrico sull'acetilene. Nota V sull'acetilene* (con M. Freri) (1931) - « Gazz. Chim. Ital. », 61, 484-500.
- Sulla struttura dei prodotti di reazione dell'acido nitrico sull'acetilene. Nota VI sull'acetilene* (con M. Freri) (1931) - « Gazz. Chim. Ital. », 61, 759-772.
- Sull'a-isossazolammma. Nota VIII sull'acetilene e sui derivati isossazolici* (1931) - « Gazz. Chim. Ital. », 61, 970-976.
- Sopra un nuovo caso di copolazione anomala. Nota VII sui diazo* (con M. Freri) (1932) - « Gazz. Chim. Ital. », 62, 253-264.
- Sopra alcuni derivati dell'isossazolo. Nota IX sull'acetilene e sui derivati dell'isossazolo* (con M. Freri) (1932) - « Gazz. Chim. Ital. », 62, 436-444.
- Ricerche sull'ossidazione del pirrolo. Nota V sui neri di pirrolo* (1932) - « Gazz. Chim. Ital. », 62, 478-487.
- Sulla struttura dei prodotti di reazione dell'acido nitrico sull'acetilene. Nota X sull'acetilene e sui derivati isossazolici* (1932) - « Gazz. Chim. Ital. », 62, 505-518.
- Sopra l'influenza del ferro sulla fermentazione citrica dell'Aspergillus niger* (con A. di Capua) (1932) - « Giorn. di Chim. Ind. », fasc. VI, p. 15.
- Sopra la struttura dei neri di pirrolo. Nota VI sui neri di pirrolo* (1932) - « Gazz. Chim. Ital. », 62, 822-839; « Rend. Ist. Lombardo », LXV, fasc. XI, p. 18.
- Sopra gli azoici del trinitrometano* (1932) - « Gazz. Chim. Ital. », 62, 912-927; « Rend. Ist. Lombardo », LXV, fasc. XI, p. 15.
- Sopra i prodotti di reazione dell'acido nitrico sull'acetilene : gli azoici di nitroformio* (1932) - Atti IV Congr. Chimica.
- Sopra l'aspergillina, il pigmento delle spore dell'Aspergillus niger. Nota I* (con A. di Capua) (1933) - « Rend. Acc. Lincei », serie VI, XVII, 1° sem., 93-98.
- Sopra l'aspergillina, il pigmento delle spore dell'Aspergillus niger. Nota II* (con A. di Capua) (1933) - « Rend. Acc. Lincei », serie VI, XVII, 1° sem., 177-182.
- Sopra le nitrosocarboidrazine* (1933) - « Gazz. Chim. Ital. », 63, 269-279.
- Sulla natura del pigmento delle spore dell'Aspergillus niger. Nota III sull'aspergillina* (1933) - « Gazz. Chim. Ital. », 63, 400, « Rend. Ist. Lombardo », LXVI, fascicolo XI, p. 13.
- Acidi idruzo e azoidrossammici. Nota II sulle nitrosocarboidrazine* (con R. Justoni) (1933) - « Gazz. Chim. Ital. », 63, 862-870.

- La fermentazione citrica* (1934) - « Giorn. di Chim. Ind. e Appl. », XVI, 128-140.
- La chimica biologica al IX Congresso internazionale* (1934) - « Giorn. di Chim. Ind. e Appl. », XVI, 218-236.
- Contributo alla conoscenza dell'origine delle sostanze umiche* (1934) - Trabajos IX Congr. Intern. de Quimica Pura y Aplic., Tomo V, p. 308-314.
- Ricerche sulla fermentazione citrica* (con A. di Capua) (1934) - « Ann. di Chim. Appl. » 24, 355-363.
- Sopra azoformammidossime* (con R. Justoni) (1934) - « Gazz. Chim. Ital. », 64, 577-583.
- Sopra gli acidi idrazo e azoidrossammici. Nota III sulle nitrosocarboidrazine* (con R. Justoni) (1935) - « Gazz. Chim. Ital. », 65, 201-214.
- Azione degli acidi alogenidrici sulle arilazoforammidossime* (1935) - Atti V Congr. Naz. di Chimica, 514-522.
- Sulla struttura dei prodotti di reazione dell'acido nitrico sull'acido citraconico. Nota XII sull'azione di HNO_3 sui composti non saturi* (1935) - « Gazz. Chim. Ital. », 65, 1203-1213, Atti V Congr. Naz. di Chimica, 511-513.
- Sopra gli acidi azoidrossammici. Nota IV sulle nitrosocarboidrazine* (con R. Justoni) (1936) - « Gazz. Chim. Ital. », 66, 19-22.
- Sui prodotti di reazione dell'acido nitrico sull'acido citraconico. Nota XIII sul gruppo dell'isossazolo e sull'azione di HNO_3 sui composti non saturi* (con R. Fusco) (1936) - « Gazz. Chim. Ital. », 66, 278-286.
- Sui prodotti di reazione dell'acido nitrico sull'acido citraconico. Nota XIV sul gruppo dell'isossazolo e sull'azione di HNO_3 sui composti non saturi* (con R. Fusco) (1936) - « Gazz. Chim. Ital. », 66, 287-293.
- Sui prodotti di reazione dell'acido nitrico sull'acido citraconico. Nota XV sul gruppo dell'isossazolo e sull'azione di HNO_3 sui composti non saturi* (con R. Fusco) (1936) - « Gazz. Chim. Ital. », 66, 293-29.
- Nuove ricerche nel gruppo dell'isossazolo. Nota I* (con R. Fusco) (1936) - « Rend. Ist. Lombardo », LIX.
- Nuove ricerche nel gruppo dell'isossazolo. I derivati alogenati. Nota II* (con R. Justoni) (1936) - « Rend. Ist. Lombardo », LIX.
- I pigmenti neri e bruni di origine animale e vegetale* (1935) - Monografia premiata dall'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere con il premio di Fondazione Cagnola.
- Nuovi plastificanti costituiti da eteri di acidi alifatici tribasici derivati dall'acido citrico* (1936) - Brevetto italiano: domanda n. 417/1191 del 9-6-1936.
- Nuove ricerche nel gruppo dell'isossazolo. Nota IV. Azione dei cloruri benzoidrossammici sugli eteri β -chetonici* (con R. Fusco) (1937) - « Gazz. Chim. Ital. », 67, 589-603.
- Ricerche sulla fermentazione citrica del sorgo* (con L. Panizzi) (1937) - « La Chim. e l'Ind. », XIX, 629-631.
- L'alcool butilico e l'acetone di fermentazione* (1938) - In: « La Chimica in Italia », X Congr. Intern. di Chimica, Roma.
- Ricerche röntgenografiche sull'aspergillina* (con M.A. Rollier) (1938) - Atti X Congr. Intern. di Chimica, II, 446-451.
- Nuove ricerche nel gruppo dell'isossazolo. Nota V. Le aldeidi isossazoliche* (con L. Panizzi) (1938) - « Gazz. Chim. Ital. », 68, 411-421.
- Nuove ricerche nel gruppo dell'isossazolo. Nota VI. Derivati amminici del tipo alifatico* (con L. Panizzi) (1938) - « Gazz. Chim. Ital. », 68, 625-640.
- Nuove ricerche nella Chimica dell'isossazolo* (1939) - Atti X Congr. Intern. di Chimica, III, 324-345.
- Sintesi del nucleo isossazolico da acido fulminico e composti a triplo legame* (con G. Speroni) (1939) - « Ric. sci. », X, 470.
- Il problema della produzione sintetica della glicerina* (1939) - Conferenza tenuta presso la Sezione Toscana dell'A.I.C. il 10-6-1939.
- Sintesi di derivati dell'isossazolo con l'acido fulminico. Nota I* (con G. Speroni) (1939) - « Gazz. Chim. Ital. », 69, 508-523.

- Nuove ricerche nel gruppo dell'isossazolo. Nota VII. Alcoli primari e aldeidi* (con L. Panizzi) (1939) - « Gazz. Chim. Ital. », 69, 536-546.
- Nuove ricerche nel gruppo dell'isossazolo. Nota VIII. Derivati solfonici* (con R. Justoni) (1930) - « Gazz. Chim. Ital. », 70, 3-11.
- Nuove ricerche nel gruppo dell'isossazolo. Nota IX. Sopra gli acidi isossazolsofonici* (con R. Justoni) (1930) - « Gazz. Chim. Ital. », 70, 11-18.
- Sopra i diisossazoli. Nota I* (con C. Musante) (1940) - « Gazz. Chim. Ital. », 70, 676-685.
- Sintesi di derivati dell'isossazolo con l'acido fulminico. Nota II* (con G. Speroni) (1940) - « Gazz. Chim. Ital. », 70, 779-788.
- Sopra i nitro, ammino e diazoderivati dell'isossazolo* (con C. Musante) (1941) - « Gazz. Chim. Ital. », 71, 327-342.
- Sopra il dimetilnitroisossazolo. Nota XI di nuove ricerche nel gruppo dell'isossazolo* (con G. Musante) (1942) - « Gazz. Chim. Ital. », 72, 399-411.
- Sintesi fulminica dei derivati dell'isossazolo. Nota III* (con L. Panizzi) (1942) - « Gazz. Chim. Ital. », 72, 155-165.
- Sopra gli acidi α γ isossazol-carbonici. Nota IV sulla sintesi fulminica degli isossazoli* (con L. Panizzi) (1942) - « Gazz. Chim. Ital. », 72, 458-474.
- Chemische Untersuchungen über Aspergillus echinulatus. I Mitteilung* (con L. Panizzi) (1943) - « Berichte », 76, 348-358.
- Azione dei diazocomposti sull'acido kojco. I* (con C. Musante) (1944) - « Gazz. Chim. Ital. », 74, 26-42.
- Sopra il diisossazolchetone. XVI. Sul gruppo dell'isossazolo e sull'azione dell'acido nitrico sui composti non saturi* (con M. Freri) (1944-45) - « Rend. Ist. Lombardo Sc. Lett. », LXXVIII, 113-140; (1946) - « Gazz. Chim. Ital. », 76, 3-29.
- Sopra il comportamento dei derivati dell'isossazolo di fronte agli alcoolati alcalini*, « La Chim. e l'Ind. », XXVII, 103.
- Sulla struttura dell'eulite. Nota XVII sui derivati dell'isossazolo da acido nitrico e composti non saturi* (con R. Fusco e V. Rosnati) (1916) - « Gazz. Chim. Ital. », 76, 30-43.
- Sopra gli ossidi di nitrili. Nota V. Sulla sintesi fulminica degli isossazoli* (con G. Speroni) (1946) - « Gazz. Chim. Ital. », 76, 148-166.
- Sopra la struttura dell'eulite. Nota XVIII sui derivati isossazotici da HNO₃ e composti non saturi* (con R. Fusco e V. Rosnati) (1946) - « Gazz. Chim. Ital. », 76, 87-107.
- Sul meccanismo di formazione dell'eulite. Nota XIX sui derivati isossazolici da HNO₃ e composti non saturi* (con R. Fusco) (1946) - « Gazz. Chim. Ital. », 76, 195-199.
- Azione degli acidi nitrolici sui composti a triplo legame. Nota VI sulla sintesi fulminica degli isossazoli* (con M. Simonetta) (1946) - « Gazz. Chim. Ital. », 76, 200-214.
- Sopra la γ -isossazolammina. Nota XX sui derivati dell'isossazolo da HNO₃ e composti non saturi* (con M. Simonetta) (1946) - « Gazz. Chim. Ital. », 76, 255-264.
- Giuseppe Bruni* (1946) - Necrologio « La Chim. e l'Ind. », XXVIII, 1.
- Recherches sur la nitration du cyclohexane en phase de vapeur* (con R. Fusco), Atti XX Congr. Chimica Industriale, Parigi.
- Il XX Congresso di Chimica Industriale* (1946) - « La Chim. e l'Ind. », XXVIII, 518.
- Acidi nitrolici e composti acetilenici. Nota VII sulla sintesi fulminica degli isossazoli* (con M. Simonetta) (1947) - « Gazz. Chim. Ital. », 77, 586-595.
- Sulla preparazione dell'isossazolo* (con G. Palazzo) (1947) - Atti XI Congr. Intern. Chimica pura e applicata, Londra; Rend. Acc. Naz. Lincei, serie VIII, VI, 168-174, 1949.
- Ricerche chimiche sull'Aspergillus echinulatus. Nota II. Sulla costituzione dell'echinulina* (con L. Panizzi e V. Rosnati) (1948) - « Gazz. Chim. Ital. », 78, 111-135; Atti XI Congr. Intern. Chimica pura e applicata, Londra, 1947.
- La chimica organica all'undicesimo Congresso internazionale di Chimica pura ed applicata* (Londra 17-24 luglio 1947) (1948) - « La Chim. e l'Ind. », XXX, 5.

- Giuseppe Bruni (1948) - *Commemorazione tenuta per il Politecnico di Milano*. Casa Ed. Tamburini.
- Composti macrociclici, politerpeni ed ormoni sessuali* (1948) - « Riassunto della conferenza tenuta al Politecnico di Milano dal Prof. L. Ruzicka il 20 maggio 1948. « La Chim. e l'Ind. », XXX, 274.
- Le recenti conquiste della chimica organica nei loro riflessi sulla industria chimica* (1948-49) - Discorso di prolusione tenuto per l'apertura dell'anno accademico 1948-1949 presso il Politecnico di Milano, 16 dicembre 1948. Stamperia Tamburini.
- Recherches sur la fermentation citrique avec les mutants artificiels de l'Aspergillus niger* (con L. Panizzi e N. Visconti di Modrone) (1948) - « Atti XXI Congr. Intern. Chimica Industriale », Bruxelles; (1949) - « Rend. Acc. Naz. Lincei », serie VIII, VI, 40-48.
- Ricerche chimiche sull'Aspergillus echinulatus*. Nota III. *Struttura della flavoglaucina e della auroglaucina* (con L. Panizzi e E. Mugnaini) (1949) - « Gazz. Chim. Ital. », 79, 89-111; (1949) « Nature », 164, 26.
- Acido fulminico e composti acetilenici*. Nota VIII. *Sulla sintesi fulminica degli isossazoli* (con G. Stagno d'Alcontres) (1949) - « Gazz. Chim. Ital. », 79, 654-666.
- Sulle reazioni tra acido fulminico e composti a triplo legame*. Nota IX. *Sulla sintesi fulminica degli isossazoli* (con G. Stagno d'Alcontres) (1949) - « Gazz. Chim. Ital. », 79, 703-716.
- Ricerche sugli ossidi di nitrili*. Nota I. *Nitrilossidi e chinoni* (con G. Stagno d'Alcontres) (1950) - « Gazz. Chim. Ital. », 80, 140-150.
- Sopra alcuni derivati chetonici insaturi dell'idrochinone di struttura analoga alla flavoglaucina*. Nota IV. *Ricerche chimiche sull'Aspergillus echinulatus* (con C. Cardani e L. Panizzi) (1950) - « Gazz. Chim. Ital. », 80, 325-346.
- Sopra gli ossidi di nitrili*. Nota II. *Nitrilossidi o composti a doppio legame* (con C. Stagno d'Alcontres e P. Grünanger) (1950) - « Gazz. Chim. Ital. », 80, 479-495.
- A new reaction of ethylenic double bonds* (con G. Stagno d'Alcontres e P. Grünanger) (1956) - « Nature », 166, 226.
- Sintesi della tetraidrodesossiflavoglaucina*. Nota V di ricerche chimiche sull'Aspergillus echinulatus (con L. Panizzi e R.A. Nicolaus) (1950) - « Gazz. Chim. Ital. », 80, 610-625.
- Sulla diffusione dell'echimulina nelle muffe del gruppo dell'Aspergillus glaucus* (con C. Cardani) (1950) - « Rend. Acc. Naz. Lincei », serie VIII, IX, 220-228.
- Alcuni recenti sviluppi della chimica delle sostanze naturali* (1951) - « La Chim. e l'Ind. », XXXIII, 255.
- Récents développements de la chimie des produits naturels : la chimie des moisissures et des bactéries* (1951) - « Chimie et Industrie », 66, 49-55 e 205-214.
- Struttura chimica ed origine degli antibiotici* (1951) - Relazione tenuta al Convegno degli Antibiotici presso l'Accademia Nazionale dei Lincei, maggio.
- Sopra gli ossidi di nitrili*. Nota V. *Sull'isomeria degli esteri fenilisossazolindicarbonici* (con P. Grünanger) (1952) - « Gazz. Chim. Ital. », 82, 140-151.
- Sopra gli ossidi di nitrili*. Nota VI. *Ossido di benzonitrile e dieni* (con P. Grünanger e R. Mazzini) (1952) « Gazz. Chim. Ital. », 82, 349-364.
- I pigmenti del Deuterophoma tracheiphila* (con C. Cardani, F. Piozzi e P. Scrivani) (1952) - « Rend. Acc. Naz. Lincei », serie VIII, XII, 650-657.
- Sull'echimulina*. Nota III. *Nota VI di ricerche chimiche nel gruppo dell'Aspergillus glaucus* (con C. Cardani e F. Piozzi) (1953) - « Gazz. Chim. Ital. », 83, 155-178.
- Sull'echimulina*. Nota IV. *Nota VII di ricerche chimiche nel gruppo dell'Aspergillus glaucus* (con C. Cardani e F. Piozzi) (1953) - « Gazz. Chim. Ital. », 83, 179-191.
- Sulla struttura della flavoglaucina* (con C. Cardani e L. Panizzi) (1953) - « Rend. Acc. Naz. Lincei », s. VIII, XIV, 358-364.
- Permanganate oxidation of Ergosterol* (con M. Fieser, A. Nickon, W.E. Rosen, E.J. Tarlton e L.F. Fieser) (1953) - « J. Amer. Chem. Soc. », 75, 4066-4071.

- Sulla struttura della flavoglaucina: Prodotti di degradazione con H₂O₂ e alcali. Nota VIII di ricerche chimiche nel gruppo dell'Aspergillus glaucus* (con C. Cardani e G. Stagno d'Alcontres) (1953) - « Gazz. Chim. Ital. », 83, 754-773.
- Sulla struttura della flavoglaucina: spettri U. V. e I. R. e reazioni cromatiche delle aldeidi idrochinoniche. Nota X* (con C. Cardani) (1953) - « Gazz. Chim. Ital. », 83, 1088-1105.
- Sul comportamento dei derivati dell'isossazolo di fronte agli alcoolati alcalini* (1953) - « Rend. Acc. Naz. Lincei », s. VIII, XV, 357-364.
- Sulla struttura dell'echinulina* (con C. Cardani e F. Piozzi) (1954) - « Rend. Acc. Naz. Lincei », s. VIII, XVII, 315-322.
- Sull'echinulina. Nota XI di ricerche chimiche nel gruppo dell'Aspergillus glaucus* (con C. Cardani e F. Piozzi) (1955) - « Gazz. Chim. Ital. », 85, 3-33.
- Sull'isomeria degli esteri fenilissazolindicarbonici. Nota XI sugli ossidi di nitrili* (con P. Grünanger) (1955) - « Gazz. Chim. Ital. », 85, 1250-1270.
- Sull'isomeria degli esteri arilissazolindicarbonici. Nota XIII sugli ossidi di nitrili* (con P. Grünanger) (1955) - « Gazz. Chim. Ital. », 85, 1449-1467.
- Nitrilossidi e composti enimici* (con P. Grünanger) (1955) - « Rend. Ist. Lombardo, Classe di Scienze », LXXXVIII, 990-999.
- Sulla dendrolasina* (con F. Piozzi e M. Pavan) (1956) - « Ric. Sci. », 26, 177-180.
- Sull'echinulina. Nota VI (XII di ricerche chimiche nel gruppo dell'Aspergillus glaucus* (con C. Cardani e F. Piozzi) (1956) - « Gazz. Chim. Ital. », 86, 211-233.
- Reazioni tra nitrile acrilico e alogenoderivati alifatici* (con M. de Maldè, F. Minisci, U. Pallini e E. Volterra) (1956) - « L'a Chim. e l'Ind. », XXXVIII, 371-401.
- Nuova sintesi dell'isossazolo e del pirazolo* (con G. Gaudiano e A. Ricca) (1956) - « Rend. Acc. Naz. Lincei », s. VIII, XXI, 253-257.
- Ricerche sulla apertura ossidativa di sistemi aliciclici. Nota I. Acidi bibasici derivati dalla decalina* (con G.P. Chiusoli e F. Minisci) (1957) - « Gazz. Chim. Ital. », 87, 90-99.
- Ricerche sulla apertura ossidativa di sistemi aliciclici. Nota II. Acidi bibasici C₉ e C₈ da acidi cicloesanon e cicloentanonpropionici* (con G. P. Chiusoli e F. Minisci) (1957) - « Gazz. Chim. Ital. », 87, 100-108.
- The structure of dendrolasin* (con F. Piozzi e M. Pavan) (1957) - « Tetrahedron », 1, 177-185.
- Synthesis of tetrahydro- and perhydro-dendrolasin* (con P. Grünanger e F. Piozzi) (1957) - « Tetrahedron », 1, 186-194.
- Sulla struttura dell'echinulina* (con C. Cardani e F. Piozzi) (1957) - « Rend. Acc. Naz. Lincei », s. VIII, XXII, 411-417.
- Ricerche chimiche sui formicidae; sostanze prodotte dal Lasius (Chthonolasius) Umbratus Nyl.* (con F. Piozzi e M. Pavan) (1957) - « Rend. Ist. Lombardo », 91, 271-279.
- Sintesi del γ,γ' -diisossazolo e di alcuni suoi derivati α,α' -disostituiti* (con G. Gaudiano e A. Ricca) (1957) - « Gazz. Chim. Ital. », 87, 638-647.
- Sull'echinulina. Nota VII (XIII di ricerche nel gruppo dell'Aspergillus glaucus)* (con F. Piozzi e C. Cardani) (1958) - « Gazz. Chim. Ital. », 88, 125.
- Sulla struttura dell'echinulina* (con C. Cardani, G. Casnati e B. Cavalleri) (1958) - « Rend. Acc. Naz. Lincei », XXIV, 488.
- Synthesis of 5,5'-bi-isoxazoles* (con G. Gaudiano e L. Merlini) (1958) - « Tetrahedron », 2, 359.
- Sull'echinulina. Nota VIII. Bromoderivati (XIV di ricerche chimiche sul gruppo dell'Aspergillus glaucus)* (con F. Piozzi e M. Dubini) (1958) - « Gazz. Chim. Ital. », 88, 1308.
- The structure of periplanetin* (con F. Piozzi, M. Pavan e F. Mantica) (1959) - « Tetrahedron », 5, 10.
- Sul comportamento chimico dei diisossazoli* (con G. Gaudiano e A. Ricca) (1959) - « Rend. Acc. Naz. Lincei », 26, 164.

- Sintesi di isossazolo-isossazoli* (con G. Gaudiano e L. Merlini) (1959) - « Gazz. Chim. Ital. », 89, 571.
- Acido sebatico, decametildiammina e acido aminodecanoico da butadiene* (con G. Boffa, D. Costabello e F. Minisci) (1959) - « Gazz. Chim. Ital. », 89, 1390.
- Poly-Isooxazoles* (con G. Gaudiano e A. Ricca) (1959) - « Tetrahedron », 7, 24.
- Sulla isomeria cis-trans delle Δ^2 -isossazoline* (con P. Grünanger e G. Gandini) (1959) - « Rend. Ist. Lombardo », 93, 467.
- The constitution of echinulin* (con C. Cardani, G. Casnati e F. Piozzi) (1959) - « Tetrahedron Letters », 16, 1.
- Echinulina. Nota IX (XV di ricerche nel gruppo dell'Aspergillus glaucus* (con F. Piozzi, G. Casnati e C. Cardani) (1960) - « Gazz. Chim. Ital. », 90, 451.
- Sul secreto odoroso del Formicida Myrmicaria natalensis Fred.* (con P. Grünanger e M. Pavan) (1960) - « Rend. Acc. Lincei », 28, 293.
- Attrattilina e attrattiligenina* (con T. Ajello, F. Piozzi e V. Sprio) (1960) - « Rend. Acc. Lincei », 28, 545.
- Azione della idrossilammina sul γ -pirone* (con F. Parisi e P. Bovina) (1960) - « Gazz. Chim. Ital. », 90, 903.
- Sintesi di ottaisossazoli lineari* (con G. Gaudiano e A. Ricca) (1960) - « Gazz. Chim. Ital. », 90, 1253, 1960.
- Sulla costituzione dell'attrattiligenina* (con T. Ajello, F. Piozzi e V. Sprio) (1960) - « La Chim. e l'Ind. », 42, 876.
- Echinulina. Nota X (XVI di ricerche chimiche nel gruppo dell'Aspergillus glaucus* (con G. Casnati, F. Piozzi, A. Quilico e C. Cardani) (1960) - « Gazz. Chim. Ital. », 90, 476.
- Una nuova sintesi dei 3-cloroisossazoli* (con P. Bravo, G. Gaudiano e A. Ricca) (1961) - « Gazz. Chim. Ital. », 91, 47-64.
- Sintesi di spiroisossazoline* (con N. Barbulescu) (1961) - « Gazz. Chim. Ital. », 91, 326-349.
- Sulla costituzione dell'echinulina: sintesi del 2-terz. amil-5,7-diisoamiltriptofano* (con G. Casnati, F. Piozzi e A. Ricca) (1961) - « La Chim. e l'Ind. », 43, 412.
- Addition reaction of nitrile oxides on cicloolefins* (con N. Barbulescu, P. Grünanger e M.R. Langella) (1961) - « Tetrahedron Letters », 89-91.
- Pederina e pseudopederina* (con C. Cardani, D. Ghiringhelli e M. Pavan) (1961) - « La Chim. e l'Ind. », 43, 1434.
- Sull'ossidazione del cicloesano e ciclododecano con ipoazotide* (con F. Minisci) (1961) - « Rend. Acc. Naz. Lincei », 8, 31, 357.
- Echinulina. Nota XI. (XVII di ricerche chimiche nel gruppo dell'Aspergillus glaucus* (con G. Casnati, R. Cavalleri e F. Piozzi) (1962) - « Gazz. Chim. Ital. », 92, 105.
- Echinulina. Nota XII (XVIII di ricerche chimiche nel gruppo dell'Aspergillus glaucus* (con G. Casnati e A. Ricca) (1962) - « Gazz. Chim. Ital. », 92, 129.
- Sopra i 3-isossazoloni* (con S. Cabiddu e G. Gaudiano) (1962) - « Gazz. Chim. Ital. », 92, 501.
- Azione della idrossilammina sul 2, 6-dimetilpirone* (con F. Parisi e P. Bovina) (1962) - « Gazz. Chim. Ital. », 92, 1138.
- Alcune nuove prospettive nella lotta contro gli insetti nocivi* (1962) - Atti del Convegno « Equilibri biologici e insetticidi » dell'Accademia Naz. dei Lincei; estratto dal quaderno 58, 57.
- Sull'azione dell'ipoazotide sui chetoni aliciclici e alifatici* (con F. Minisci) (1962) - « Rend. Acc. Naz. Lincei », 8, 32, 155.
- Sintesi parziale dell'idrocchinulina* (con F. Piozzi e L. Merlini) (1962) - « Rend. Acc. Naz. Lincei », 8, 32, 162.
- Echinina, un nuovo amminoacido indolico di provenienza naturale. Nota XIII. Sull'echinulina (XIX di ricerche chimiche sull'Aspergillus glaucus* (con G. Casnati e A. Ricca) (1963) - « Gazz. Chim. Ital. », 93, 349.

- The Secretion of the Myriapod* *Polydesmus collaris collaris* (Koch) (con G. Casnati, G. Nencini, M. Pavan, A. Ricca e T. Salvatori) (1963) - « *Experientia* », 19, 409.
- Addition reaction of nitrile oxides on aromatic nitrosoderivatives. A novel synthesis of the benzimidazole ring* (con F. Minisci e R. Galli) (1963) - « *Tetrahedron Letters* », 785.
- Beckmann Rearrangement of 3-phenyl-2-isoxazolines* (con G. Cainelli e S. Morrocchi) (1963) - « *Tetrahedron Letters* », 1939.
- Sulla costituzione dell'attrattiligenina* (con T. Ajello, F. Piozzi e V. Sprio) (1963) - « *Gazz. Chim. Ital.* », 93, 867.
- Cattura del benzino con benzonitrilossido. Una nuova sintesi degli indossazeni* (con F. Minisci) (1964) - « *La Chim. e l'Ind.* », 46, 428.
- The constitution of echimulin* (1964) - « *Research Progress in Organic Biological and Medicinal Chemistry* », 1, 226.
- Sulla costituzione degli acidi trisporici* (con L. Caglioti, G. Cainelli, B. Camerino, R. Mondelli, A. Prieto, T. Salvatori e A. Selva) (1964) - « *La Chim. e l'Ind.* », 46, 1.
- Sulla costituzione della lucensomicina* (con G. Gaudiano e P. Bravo) (1964) - « *Rend. Acc. Naz. Lincei* », 8, 36, 589.
- The Structure of Atractyligenin* (con F. Piozzi, T. Ajello, V. Sprio e A. Melera), « *Tetrahedron Letters* », 1829.
- The structure of Pederin* (con C. Cardani, D. Ghirighelli e R. Mondelli) (1965) - « *Tetrahedron Letters* », 2537.
- Nuova sintesi di β -polichetoni: 1,5-dibenzoilacetilacetone* (con G. Casnati, A. Ricca e P. Vita-Finzi) (1965) - « *La Chim. e l'Ind.* », 47, 993.
- Propriétés biologiques et composition chimique de la péderine* (con C. Cardani, D. Ghirighelli, R. Mondelli e M. Pavan) (1963) - « *Ann. Soc. Entomol. Fr. (N.S.)* », 1, 813.
- Trasposizione di Beckmann delle 3-fenil-2-isossazoline* (con G. Cainelli e S. Morrocchi) (1965) - « *Gazz. Chim. Ital.* », 95, 1115.
- Struttura della Pederina* (con C. Cardani, D. Ghirighelli e R. Mondelli) (1966) - « *Gazz. Chim. Ital.* », 96, 3.
- Stereochimica dell'attrattiligenina* (con F. Piozzi, R. Mondelli, T. Ajello, V. Sprio e A. Melera) (1966) - « *La Chim. e l'Ind.* », 48, 371.
- The structure of Lucensomicin. Part I* (con G. Gaudiano e P. Bravo) (1966) - « *Tetrahedron Letters* », 3559, 1.
- The structure of Lucensomicin. Part II* (con G. Gaudiano e P. Bravo) (1966) - « *Tetrahedron Letters* », 3567.
- Some Synthetic applications of the reaction of reductive opening of the isoxazole ring* (con G. Casnati, A. Ricca e P. Vita-Finzi) (1966) - « *Tetrahedron Letters* », 233.
- Sintesi di 5,3'-e 5,5'-metilendiisossazoli, intermedi per la preparazione di β -tetrachetoni* (con G. Casnati, A. Ricca e P. Vita-Finzi) (1966) - « *Gazz. Chim. Ital.* », 96, 1064.
- Sintesi di β -furanoni e di 2,3-diidropironi da α -isossazolilcarbinoli* (con G. Casnati, A. Ricca e P. Vita-Finzi) (1966) - « *Gazz. Chim. Ital.* », 96, 1073.
- Struttura della lucensomicina. Nota I* (con G. Gaudiano e P. Bravo) (1966) - « *Gazz. Chim. Ital.* », 96, 1322.
- Struttura della lucensomicina. Nota II* (con G. Gaudiano e P. Bravo) (1966) - « *Gazz. Chim. Ital.* », 96, 1351.
- Struttura della lucensomicina. Nota III* (con G. Gaudiano, P. Bravo, B.T. Goulding e R.W. Richards) (1966) - « *Gazz. Chim. Ital.* », 96, 1470.
- The structure and stereochemistry of atractyligenin* (con F. Piozzi, R. Mondelli, T. Ajello, V. Sprio e A. Melera) (1966) - « *Tetrahedron Letters* », 515.
- Struttura dell'attrattilossido* (con F. Piozzi, C. Fuganti, T. Ajello e V. Sprio) (1967) - « *Gazz. Chim. Ital.* », 97, 935; « *Rend. Acc. Naz. XI* », S. IV, Vol. XVIII.

- Struttura del trisporone e dell'amidrottrisporone* (con G. Cainelli, B. Camerino, P. Grasselli, R. Mondelli, S. Morrocchi, A. Prieto e A. Selva) (1967) - « La Chim. e l'Ind. », 49, 718.
- The structure of pederone, a novel substance from Paederus (coleoptera stephylinidae)* (con C. Cardani, D. Ghiringhelli e A. Selva) (1967) - « Tetrahedron Letters », 4023
- Reazioni dei p-chinoni con benzonitrilossido in presenza di BF₃ eterato* (in collab. con S. Morrocchi, A. Ricca e A. Selva) (1968) - « Gazz. Chim. It. », 98, 891; « Rendic. Acc. Naz. dei Quaranta », XI.
- La Chimica degli insetti* (1968) - « Scienza e Tecnica », 334.
- Preparation and Reactivity of the 2-Nitroso-2-Nitrocyclohexanone* (in collab. con F. Minisci) (1969) - « Organic Preparations and Procedures », 1, 5.
- A Study on the Metabolism of some Dienoic Compounds* (in collab. con G. Agnès e G.P. Chiusoli) (1969) - « Experientia », 2, 912.
- Prospettive di controllo degli insetti nocivi con sostanze naturali agenti sul loro comportamento* (in collab. con M. Pavan). « Acc. Naz. dei Lincei », Quaderno n. 128, 3.
- Free Radical Reactivity of Nitriloxides. 1-3 Addition* (in collab. con T. Caron e F. Minisci) (1970) « Tetrahedron Letters », 42, 3633.
- Advances in Nitrile Oxides Chemistry* (1970) - « Experientia », 26, 1169. Trad. It. *La Chimica degli Ossidi di Nitrili* (1971) - « La Chimica e l'Industria », 53, 157.
- Diazocomposti aromatici* (1971) - « Enciclopedia Intern. di Chimica », vol. IV, 85.
- Isossazolo* (1972) 1 « Enciclop. Intern. di Chimica », vol. VI, 231.
- Livio Cambi. Commemorazione solenne* (1971) - « Acc. Naz. dei Lincei », Celebrazioni Lincee, 51.
- The Human Personality of Giulio Natta*. Reprint from: Giulio Natta. Present significance of his Scientific contribution s.d.