

In ricordo di

PAOLO GRÜNANGER

Angelo Albini, Paolo Quadrelli, Mariella Mella

Dipartimento di Chimica, Università di Pavia

Il Professor Paolo Grünanger, nacque a Trieste il 28 luglio 1926 e ci ha lasciato poco prima di compiere 94 anni, il 29 giugno 2020. Di quest' uomo brillante, capace di spaziare con estrema competenza e professionalità in campi molti diversi fra loro, verrà qui tracciato un ritratto affettuoso attraverso l'analisi sintetica dei suoi contributi in quattro settori nei quali la personalità eclettica di Grünanger si è espressa ai massimi livelli: la chimica, la botanica, l'alpinismo e l'insegnamento.

Il chimico

Paolo Grünanger frequenta il Liceo Classico Manzoni di Milano e successivamente inizia gli studi accademici e si laurea in Chimica Industriale nel 1949. Dopo gli anni di studio e di ricerca, la sua carriera universitaria inizia nel 1955. Come assistente del Professor Adolfo Quilico al Politecnico di Milano e con Franco Piozzi studia le reazioni di derivati furanici e tetraidrofuranici. Gli studi compiuti con Adolfo Quilico nel corso del loro lungo e fruttuoso sodalizio si concentrano sulla chimica dei nitril ossidi. Nel 1961 viene chiamato a ricoprire la Cattedra di Chimica Organica a Pavia e nel 1991 è insignito della Medaglia Quilico, intitolata al suo Maestro. Il Professor Grünanger ricevette il 2 Giugno 1977 la Medaglia d'Oro dei Benemeriti della Scuola, della Cultura e dell'Arte da parte del Presidente della Repubblica Italiana.

A Pavia, il Prof. Grünanger porta tutto il suo bagaglio scientifico, incentrato sulla chimica dei nitril ossidi e delle reazioni con sistemi insaturi.

La capacità di formare cicloaddotti con i nitril ossidi, riconosciuta per primo a H. Wieland, è studiata in modo approfondito da Quilico e Huisgen. In quegli anni, la chimica dei nitril ossidi e in generale delle reazioni pericicliche pervade Pavia e favorisce un fiorire di ricerche e collaborazioni a vari livelli. Gli allievi del Prof. Grünanger e i suoi collaboratori, segnatamente la Prof.ssa Paola Vita Finzi, sviluppano, alla luce degli importanti sviluppi della chimica organica degli anni Sessanta e Settanta, nuovi cammini di reazione. Numerosi lavori vedono la presenza di valenti collaboratori, quali Arbasino, Desimoni, Gandolfi, Caramella, Gamba, Marinone.

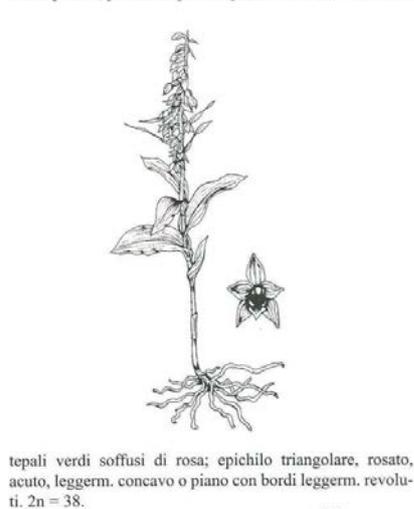
Il prof. Adolfo Quilico su "La Chimica e l'Industria" del 1971, pubblica una pietra miliare su questi temi. Nello stesso anno, il Prof. Grünanger pubblica con Grundmann un libro sui nitril ossidi che traccia la storia di questi composti fino alla loro consacrazione come 1,3-dipoli nel 1961 da parte dell'amico Prof. Rolf Huisgen. Questo testo è tuttora un canone di riferimento per la sintesi di precursori adatti alla generazione *in situ* dei nitril ossidi.

Negli anni successivi il Prof. Grünanger collabora ancora per un'ulteriore opera di approfondimento sul tema della reattività dei nitril ossidi unitamente alla nitril immine con il Prof. P. Caramella in un capitolo del testo edito dal Prof. Albert Padwa sugli 1,3-dipoli.

Nel 1996 il Prof. Grünanger è collocato a riposo, non prima però di aver portato a termine con la Prof.ssa Vita Finzi la scrittura dei due volumi sugli isossazoli della serie del Weissberger, editi dalla Casa Editrice Wiley. Nel 1997 il Prof. Grünanger diventa Professore Emerito dell'Università degli Studi di Pavia.



227. *E. placentina* Bongiorno & Grünanger - *E. piacentina*
- G rhiz - 20-50 cm. Differisce da 226 per i seguenti caratteri: f. robusto, eretto; fg. caulinari 4-7, le inf. ovate, le sup. ovato-lanceolate fino a lanceolate, con margini ondulati, retto-patenti, pressoché piane o poco scanalate, ± morbide;



Il botanico

Nel campo della botanica, passione che ha condiviso con la moglie Orietta Servettaz, il Prof. Grünanger ha condotto ricerche rigorose, di altissimo livello, sulle orchidee italiane, sviluppando nuovi metodi di analisi e di chemotassonomia, e delle quali divenne uno dei più qualificati esperti europei.

Le pubblicazioni sui *Quaderni di Botanica Ambientale* e sulle riviste internazionali specializzate danno il segno di un interesse profondo per una materia diversa dalla Chimica Organica, ma svolta con il distintivo rigore metodologico che caratterizza sempre l'opera del Prof. Grünanger. Questo "cercare e trovare" conduce nel 1993 alla scoperta di una nuova specie di orchidea, la *Epipactis placentina*, descritta sul testo delle Orchidee d'Italia a nome di Buongiorno & Grünanger. Gli amici del Gruppo Italiano di Ricerca sulle Orchidee Spontanee (GIROS) ricordano il Prof. Grünanger nel 2020 al momento della sua scomparsa e in una recensione del 2000 sull'attività svolta dal Prof. Grünanger si scrive che da un Chimico Organico di estrazione viene "un tentativo che spicca non solo per la sua giusta opportunità ma soprattutto come

bussola in questo *mare magnum* tassonomico."

L'alpinista

Anche l'attività di alpinismo, altra grande passione del Prof. Grünanger, fu praticata, come ogni altro ambito di interesse, ai più alti livelli. Il Prof. Grünanger era abituato ad accettare e vincere le sfide, raggiungendo sempre i propri obiettivi: membro del "Club dei 4000", aveva raggiunto 46 delle 86 vette sopra i 4000 metri delle Alpi e nel 1969 partecipò ad una spedizione in Groenlandia, segno di un temperamento forte e rivolto all'impresa distintiva.

L'insegnamento

L'insegnamento occupò gran parte della vita del Prof. Grünanger e rimane nel ricordo di chi ha avuto la fortuna di incrociarlo in quell'ambito, l'aspetto più significativo.

Grünanger dimostra subito di aver inteso la chiamata a Pavia col massimo impegno, non come un passaggio in vista del trasferimento ad altra sede, prassi piuttosto comune in quegli anni. Introduce subito quello che venne poi chiamato il 'sistema Grünanger': lezioni molto intense che dalle 12 vanno avanti ad oltranza e sembrano non voler mai finire, durante le quali espone un concetto dopo l'altro, annotando ancora una formula sull'ultimo francobollo di lavagna disponibile, e l'adozione del manuale di Morrison e Boyd, che iniziava allora un percorso di grande successo mondiale, tradotto in italiano dalla Professoressa Paola Vita Finzi. Inoltre, cosa forse ancor più importante, adotta un eserciziaro di chimica organica largamente utilizzato nelle università americane, ma piuttosto fuori dalla norma in Italia, sia per il concetto euristico che ne regge la struttura, sia perché scritto in inglese, una scelta oggi comune, ma allora decisamente all'avanguardia.

Gli anni di insegnamento del Prof. Grünanger furono caratterizzati da un piglio anticonvenzionale, severo e giusto, capace di creare quasi dal nulla un corso di chimica organica diverso e migliore da qualsiasi altro. Seguire le sue lezioni richiedeva uno sforzo di attenzione e applicazione non banale da parte degli studenti, che ne erano ripagati con un completo dominio sulla materia. Questo è in effetti il lavoro dell'insegnante.