



di Venerando Pistarà
Dipartimento di Scienze Chimiche
Università di Catania
vpistara@dipchi.unict.it

3rd EUCHEM CONFERENCE ON PERICYCLIC REACTIONS

Lo scorso giugno si è svolto a Siracusa il convegno “3rd EuCheMS Conference on Pericyclic Reactions” organizzato dal Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università di Catania sotto gli auspici del Centro Interuniversitario sulle “Reazioni Pericicliche e Sintesi di Sistemi Etero- e Carbociclici” (CIRP,

www3.unifi.it/cirp/index.html), della Società Chimica Italiana, della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana e della Associazione Europea per le Scienze Chimiche e Molecolari (EuCheMS).

I convegno ha visto la presenza di oltre cento partecipanti, di cui più del 30% stranieri, in rappresentanza delle sedi universitarie nazionali ed europee, e la partecipazione di chimici organici di chiara fama scientifica a livello internazionale. Oltre ad apprezzare le bellezze naturali ed archeologiche offerte da Siracusa, i partecipanti hanno seguito un ricco programma scientifico comprendente 6 comunicazioni plenarie, 8 ad invito e 14 comunicazioni orali, apprezzandone i contenuti. È stata inoltre organizzata una sessione con 22 poster di cui 10 presentati da giovani ricercatori non strutturati, vincitori delle borse di studio messe a disposizione dal comitato organizzatore. Durante i quattro giorni di lavori si sono alternati nella qualità di relatori importanti scienziati che operano nell'ambito delle reazioni pericicliche, trattandone i vari aspetti non solo da un punto di vista sintetico, teorico e meccanicistico ma anche applicativo, con particolare interesse verso la sintesi di molecole biologica-

mente attive. Particolare interesse è stato rivolto anche a nuove tecniche di sintesi che comportano minore impatto ambientale, quali il riscaldamento per irraggiamento con microonde, in assenza di solventi e le reazioni con i liquidi ionici come solventi.

Il convegno è stato inaugurato con il messaggio di benvenuto del Prof. Antonino Corsaro, chairman del Comitato Organizzatore, seguito dagli interventi del Magnifico Rettore e del Preside della Facoltà di Farmacia dell'Università di Catania, del Direttore del Consorzio Universitario Archimede di Siracusa, del Presidente e dell'Assessore alle Attività Produttive della Provincia di Siracusa. Un messaggio di benvenuto è stato anche inviato dal Presidente della Regione Siciliana.

I lavori scientifici hanno avuto inizio con la relazione di A. Padwa (*Emory University, Atlanta, USA*) sulla sintesi di composti naturali complessi come gli alcaloidi attraverso reazioni a cascata tra dipoli

“push-pull” e amidofurani. Successivamente V. Jäger (*Stuttgart Universität*, Germania) ha illustrato i suoi recenti lavori sulla sintesi di nuovi inibitori delle glicosidasi attraverso reazioni di cicloaddizione [3+2] e [2+1]; a seguire sono intervenuti tre professori italiani con le loro relazioni dedicate al Prof. D. Poczar dell'Università di Milano, Past President del CIRP e loro maestro, sulla sintesi di sistemi eterociclici a partire da S-ossidi di 3-ammino-isotiazoli (F. Clerici), sugli studi computazionali delle cicloaddizioni intramolecolari di nitroni (A. Contini) e sulla sintesi di amminoacidi carbo- ed etero-ciclici attraverso reazioni di Diels-Alder e 1,3-dipolari (M.L. Gelmi).

Alla fine della sessione i convegnisti sono stati accolti dal Sindaco di Siracusa, Giambattista Bufardeci, presso la sala “Borsellino” del palazzo comunale per un caloroso saluto, dove hanno avuto l'opportunità di gustare un buffet di benvenuto a base di prodotti tipici locali.

Il giorno successivo, il convegno ha visto nove interventi tra cui i più importanti sono stati quelli di J. Jurczak (*Warsaw University*, Polonia) sulla sintesi enantio-selettiva di derivati 3,6-diidro-2H-piranic ottenuti con reazioni di etero-Diels-Alder di composti carbonilici attivati catalizzate da complessi chirali metallo-salen, e di L.M. Harwood (*University of Reading*, UK), riguardante la sintesi di derivati morfolinici attraverso le cicloaddizioni dipolari [3+2] di azometino ilidi stabili. I recenti sviluppi della chimica delle ilidi di imminio generate da carboni sono stati invece trattati nella comunicazione di A.F. Klebnikov (*S. Petersburg State University*, Russia), mentre F. Fringuelli (*Università di Perugia*) ha presentato i nuovi sviluppi sulle reazioni di cicloaddizione condotte in acqua e in assenza di solvente; nuovi approcci sintetici ad anelli eterociclici solforati attraverso cicloaddizioni [2+3] di tiocarbonil ilidi sono stati riportati da H. Heimgartner (*Zurich Universität*, Svizzera).

Sono state presentate anche comunicazioni orali sulle cicloaddizioni 1,3-dipolari in liquidi ionici (L.M. Maiuolo, *Università della Calabria*), sulla sintesi stereoselettiva di poliidrossiindolizidine (F.M. Cordero, *Università di Firenze*), sulla reazione di Huisgen per la sintesi di *light harvesting antennae*, sistemi contenenti cromofori fluorescenti (S. Cicchi, *Università di Firenze*) e sulle reazioni pericicliche innescate da eccitazioni *multiphoton infrared*, ottenute con laser IR (D.M. Birney, *Texas Tech University*, Lubbock, USA).

Durante gli ultimi due giorni si sono alternati diversi studiosi sia italiani che stranieri, tra cui R.C.F. Jones (*Loughborough University*, UK), presidente della Divisione di Chimica Organica della Royal Society of Chemistry, che ha trattato la sintesi di anelli pentatomici attraverso alcune reazioni di cicloaddizione 1,3-dipolare di azometin ilidi otticamente attive, di α -ammino nitrilimine e di α - e β -ammino nitrilossidi ottenuti da amminoacidi; L. Gosez (*Institut Européen de Chimie et Biologie*, Pessac, Francia) ha presentato le sue ricerche sul riarrangiamento elettrociclico di 1-amminoaziridine seguito da un riarrangiamento sigmatropico che porta a nuove classi di azadieni dotati di una buona attività come dienofili, aprendo una nuova strada per la

sintesi di derivati pirimidinici, piridinici, piperidinici e molti altri eterocicli azotati così come di derivati di alcaloidi naturali. Accanto a queste, le comunicazioni ad invito hanno riguardato l'utilizzo del riscaldamento con le microonde nelle reazioni pericicliche (C.O. Kappe, *Karl-Franzens-Universität*, Graz, Austria), nuovi ligandi solforati chirali nelle cicloaddizione asimmetriche metallo-catalizzate (J.C. Carretero, *Universidad Autónoma de Madrid*, Spagna), le reazioni pericicliche nella sintesi di composti naturali (M. Kalesse, *Leibniz Universität Hannover*, Germania) e la sintesi di analoghi mimetici di zuccheri per cicloaddizione di zuccheri (J.K. Gallos, *Aristotele University*, Thessaloniki, Grecia). Gli argomenti affrontati nelle comunicazioni orali hanno riguardato lo studio e le applicazioni sintetiche delle reazioni eniche di intermedi nitrosocarbonilici (P. Quadrelli, *Università di Pavia*); la sintesi di amminoacidi enantiopuri 2-pirazolinici e 2-isossazolinici per cicloaddizione 1,3-dipolare di nitrilossidi e nitrilimine (M. De Amici, *Università di Milano*); la sintesi asimmetrica catalizzata di derivati β -idrossisulfonilici (R. Peters, *ETH Zürich*, Svizzera); la sintesi di analoghi enantiomerici della tiazofurina attraverso cicloaddizioni 1,3-dipolari in presenza di Zn(II)triflato condotte per irraggiamento con microonde (R. Romeo, *Università di Messina*); le reazioni pericicliche termiche e gli shifts [1,3] sigmatropici di carboni (J.E. Baldwin, *Syracuse University*, Syracuse, USA); le nuove acquisizioni sulle etero-Diels-Alder a richiesta elettronica inversa di orto-tiochinoni e derivati (S. Menichetti, *Università di Firenze*); la sintesi di analoghi nucleosidici metilen-isossazolidinici e tetraidrotiofenici per cicloaddizione 1,3-dipolare di nitroni e tiocarbonil ilidi con opportuni dipolarofili (V. Pistrà, *Università di Catania*).

Le comunicazioni scientifiche sono state concluse dal Prof. F. De Sarlo dell'Università di Firenze, presidente del Centro Interuniversitario sulle Reazioni Pericicliche il quale, dopo la sua relazione sui nuovi approcci che portano alla conversione dei nitro composti primari in nitrilossidi ed in derivati isossazolicci e 2-isossazoline, ha chiuso i lavori del convegno ringraziando tutti i partecipanti ed in particolare i componenti del Comitato Organizzatore.

Durante i giorni del convegno sono stati organizzati anche degli eventi sociali e culturali come la rappresentazione della tragedia “Eracle” di Euripide presso l'Anfiteatro Greco, seguita da una cena offerta dall'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana e la cena sociale. Un ringraziamento particolare da parte del Comitato Organizzatore va alle Istituzioni ed alle Aziende per il patrocinio concesso al Convegno ed alle istituzioni ed aziende che con i loro contributi hanno permesso lo svolgimento ed il successo del Convegno stesso.

Il libro degli abstract in formato elettronico è disponibile presso il sito del CIRP (www3.unifi.it/cirp/index.html) alla voce “attività-convegni” oppure facendone richiesta ai componenti del comitato organizzatore.