

Il fatto è che il Prof. HÜTTERMANN (Forstarchiv, 55 (2): 45-48, 1984) botanico dell'Università di Gottinga sostenendo la validità dei postulati di Koch per la ricerca eziologica sulla moria del bosco e combinandoli con il principio di Paracelso secondo il quale « ogni sostanza è un veleno, solo la dose ha importanza », arriva a questa conclusione:

« Perchè una sostanza (una combinazione di sostanze, un fattore ecc.) possa essere discussa come possibile causa della moria del bosco debbono esistere almeno le seguenti premesse:

- 1) ne deve essere dimostrata la presenza nell'ecosistema su superfici, le più vaste possibili;
- 2) in laboratorio, in condizioni controllate, alle stesse concentrazioni realmente misurate nell'ecosistema, essa deve provocare gli stessi sintomi che sono stati osservati in bosco;
- 3) l'eliminazione di questo fattore dal bosco deve portare ad una riduzione dei sintomi;
- 4) in ricerche di laboratorio si debbono elaborare i criteri per una diagnostica per quanto possibile specifica dell'azione della sostanza;
- 5) questa azione deve essere dimostrata effettivamente anche in bosco sulla base della diagnostica elaborata;
- 6) deve essere chiarito il meccanismo di azione della sostanza e i sintomi debbono essere spiegati per mezzo di questo meccanismo;
- 7) se viene ipotizzato un ruolo essenziale, deve essere dimostrata la specificità dell'azione e al di là di quella si deve dimostrare che altri fattori, i quali vengano messi in discussione come cause possibili, possano essere del tutto esclusi ».

Chi riuscisse a soddisfare tutte le sette condizioni « minime » alla fine non dovrebbe certo temere di essere smentito. C'è solo il rischio che quando l'ipotetico sperimentatore arrivasse alla terza, sarebbe troppo tardi perchè a quel punto il bosco potrebbe già essere sparito o aver subito danni irreversibili.

Può essere allora che le analogie non siano sempre molto utili per la ricerca, specialmente quando siano tanto forzate da mettere a confronto batteri e sostanze tossiche, animali singoli e interi ecosistemi forestali.

D'altra parte, già ai tempi di Koch, i suoi postulati non erano ritenuti validi per le ricerche relative a malattie dovute ad associazioni batteriche. E a chi volesse insistere nelle analogie, magari disconoscendo l'ipotesi dell'inquinamento atmosferico, si può qui ricordare che nel legno di piante colpite dalla « moria », oltre a vari ceppi di batteri, sono state trovate 93 specie diverse di funghi.

Volendo mantenere il parallelismo fra mondo vegetale e mondo animale si può portare un esempio tipico della medicina umana, quello delle malattie del parodonto (J. LINDHE, 1983 - *Textbook of Clinical Periodontology*. Munksgaard, Copenhagen): già nel '700 si sapeva che per evitarle ci si doveva pulire i denti, già a fine dell'800 si sapeva che tali malattie erano di origine batterica, ma solo nel 1969 ne è stata data una dimostrazione accettata dalla « Comunità scientifica » benchè al di fuori dei postulati di Koch in quanto si aveva a che fare non con un solo microbo ma con associazioni microbiche di varia composizione. Tuttavia già dal '700 si pulivano i denti senza attendere la conferma scientifica di tale necessità. Analogia per analogia — se proprio vogliamo insistervi — si può allora concludere che in attesa di soddisfare le sette condizioni di Hüttermann, se si vogliono salvare i boschi, è meglio cominciare molto semplicemente a ripulire l'aria dai veleni che essa certamente contiene in misura sufficiente per soddisfare il principio quantitativo di Paracelso.

NOTE SCIENTIFICHE

Note di flora romana: su alcune specie nuove o « ritrovate » nel Lazio.

BRUNO ANZALONE. Dipartimento di Biologia Vegetale, Università « La Sapienza », Roma.

Accettato il 22 Dicembre 1983

ABSTRACT. — *Notes on the flora of Latium (Central Italy)* - Sixteen species, which are either new for the flora of Latium or which have been found for the first time since last century, have been recorded.

Desidero anticipare, stralciando dall'elenco floristico completo della regione laziale che sto preparando, alcune notizie su piante assai interessanti perchè del tutto nuove per la nostra regione ovvero perchè note del secolo scorso e solo ultimamente ritrovate nel Lazio.

Distingo pertanto due gruppi, iniziando da quello delle specie del tutto nuove per la regione. La disposizione e la nomenclatura (salvo in qualche raro caso) sono quelle della « Flora d'Italia » di PIGNATTI (1982), e a questo A. intendo sempre riferirmi, anche ove non espressamente citato, quando accenno alla distribuzione in Italia delle singole specie. Anche i binomi citati nel testo sono in base a PIGNATTI.

I - Specie nuove per il Lazio

Fumaria bicolor Sommier ex Nicotra.

Nota per l'Italia dell'Argentario, di alcune piccole isole e forse della Sardegna, l'ho raccolta nell'aprile 1981 a Borgo Pantano presso Civitavecchia, piuttosto rara, insieme alla ben più copiosa *Fumaria bella* (vedi oltre).

Vicia sparsiflora Ten.

Indicata in Italia solo per Bologna, Toscana e Basilicata, è stata recentemente segnalata per Monte Rufeno presso Acquapendente, nell'Alto Lazio (INTOPPA e PERSANO ODDO, 1979); successivamente, un campione dalla stessa località fornitomi dallo stesso Intoppa (aprile 1981) mi consente di sciogliere la riserva da me al riguardo formulata (ANZALONE, 1981, pag. 295), confermando la interessante segnalazione.

Orobanche cernua Loeffl.

Specie rara in Italia e nota con certezza solo per alcune Isole, però segnalata anche per Merano e Muro Lucano, l'ho rinvenuta in Roma, sulle rive del Tevere poco a monte della foce dell'Aniene, nel giugno 1982, parassita di *Artemisia vulgaris*. Oltrechè per il Lazio, è dunque nuova per l'Italia Centrale.

Orobanche reticulata L.

È data da PIGNATTI per l'Italia settentrionale, Abruzzo, Basilicata e Corsica; io l'ho rinvenuta nel Lazio ai Piani di Rascino, sopra Petrella Salto, in provincia di Rieti, nel giugno 1982.

Qui siamo fuori del territorio della « Flora Romana » (cfr. ANZALONE, l.c.), ma in realtà questa rassegna, come l'intero lavoro che sto preparando, includono anche il Lazio amministrativo.

Pinguicula vulgaris L.

Indicata da PIGNATTI solo per il Norditalia, esiste invece anche nell'Italia Centrale e precisamente nel Lazio, in provincia di Roma, presso Subiaco, a soli 500 m di quota.

Si tratta di quella pianta cui fa cenno PIGNATTI in nota a *Pinguicula reichembachiana* (2° vol. pag. 625), poichè, avendola veduta sterile, di tale entità pensava si trattasse. Ritrovato il luogo, ho potuto agevolmente raccogliere esemplari in pieno fiore nella primavera di questi ultimi tre anni. Si tratta della pendice volta a sudovest dei M. Simbruini, che digrada verso la profonda valle dell'Aniene; qui, a pochi chilometri oltre Subiaco, in località « Piscicarello di Lenne », su substrato di cappellaccio travertino copiosamente bagnato da perenne stillicidio, a m 500 s.m., vive una cospicua colonia di *Pinguicula vulgaris*, in due zone brevemente distanziate, insieme ad un ricco e interessante corteggio floristico (*Adiantum capillus-veneris*, *Aquilegia vulgaris*, *Cirsium oleraceum*, *Polygala flavescens*, *Primula acaulis*, *Aegopodium podagraria*, *Linum catharticum*, *Carex flacca* ecc.).

Per alcuni caratteri fiorali (forma dello sperone e dei lobi del calice) questa *Pinguicula* potrebbe rappresentare forse una distinta sottospecie o varietà di *P. vulgaris*; ciò che potrà essere chiarito da una ulteriore più approfondita indagine già iniziata.

Alla stessa specie sono comunque molto probabilmente da riferire anche i rinvenimenti di Brillì Cattarini nelle Marche (purtroppo la stazione è poi andata distrutta), cui fa cenno PIGNATTI (l.c.) in nota a *P. vulgaris*, nonchè quelli di Tammaro in varie zone della Maiella (Abruzzo), da me in parte controllati nell'erbario di Firenze (FI), che appaiono assai simili ai miei di Subiaco.

La *Pinguicula vulgaris* è dunque presente anche nell'Italia Centrale, e molto probabilmente non soltanto nel Lazio.

Leontopodium nivale (Ten.) Huet.

La Stella Alpina dell'Appennino è conosciuta solo per alcuni gruppi montuosi dell'Umbria, Marche e Abruzzo, ove cresce fra i 2300 e i 2800 m s.m.; essa esiste invece anche nel Lazio, e a quota inferiore. L'ho rinvenuta (con la collaborazione di alcuni amici del C.A.I. di Frosinone) sui Monti Ernici, oltre Campo Catino, su crinale di vetta roccioso, in piccola colonia, ancora in fiore il 12 sett. 1982, a quota 1900 circa.

Ornithogalum comosum L.

Indicato per tutta l'Italia peninsulare, escluso il Lazio, oltrechè per Liguria, Trieste e Sicilia (cfr. anche TORNADORE GARBARI, 1979), esiste in realtà anche nella nostra regione. L'ho raccolto in pieno fiore presso il litorale di Tarquinia (Alto Lazio) nel maggio 1980.

A proposito di *Ornithogalum*, colgo l'occasione per una rettifica. Il presunto *O. contortum* Ten., a suo tempo segnalato per il Parco d'Abruzzo (ANZALONE e BAZZICHELLI, 1959-60), è invece *O. gussonei* Ten., come ho dedotto da un attento riesame del campione d'erbario.

Eichhornia crassipes (Mart.) Solms.

Il « Giacinto d'acqua », oriundo dell'America tropicale, è talora coltivato da noi per ornamento nelle vasche, ma è noto come subspontaneo solo per una località della Sicilia. Nello scorso novembre 1982 è stato veduto e raccolto nella nostra regione, in provincia di Latina, nel lago di Fogliano, ove era abbondante allo sbocco dell'immissario nel lago. Successivamente, nell'agosto 1983, è stato veduto ancora in due canali, non molto lontano dalla località precedente, pure copiosissimo e in pieno fiore.

II - Specie « ritrovate » nel Lazio (1)

* *Fumaria bella* Sell.

Questa *Fumaria*, veramente bella per i grandi fiori bicolori, cresce copiosa nel Lazio in località « Borgo Pantano », subito a nord di Civitavecchia, insieme alla precitata ben più rara *Fumaria bicolor* e alla interessante *Iris lutescens* Lam. (syn.: *Iris chamaeiris* Bertol.), che con le due fumarie vistosamente fiorisce ai primi di aprile; preziosità laziale questa *Iris* che purtroppo rischia di sparire del tutto a causa delle ruspe incumbenti! . . .

La *Fumaria* in discorso è indicata (PIGNATTI) solo per Liguria, Orvieto e, con dubbio, Gargano, Sicilia e Sardegna; ma in realtà fu segnalata per il Lazio, sub *Fumaria agraria* Lag. maior Badaro, molti anni or sono. La cita infatti NICOTRA (1897) riportandola da Sanguinetti per Roma, ed è citata per i Castelli Romani da MAYER (1907) e per Anagni da SIBILIA (1924). C'è da dire però che non esistono *exsiccata* in *Herbarium Romanum* (RO) a conferma di dette citazioni, nè, a quanto mi risulta, esistono altri rinvenimenti o segnalazioni della specie in località laziali.

L'ho raccolta la prima volta nell'aprile 1980.

Vicia pimpinelloides Mauri.

Ben distinta da *Vicia sativa*, di cui era considerata una varietà in FIORI (1923-29) e una sottospecie in « FLORA EUROPAEA » (ssp. *incisa* Bieb. - TUTIN *et al.*, 1968), è stata giustamente riportata al rango di specie distinta da PIGNATTI (1973), che ha ristudiato gli *exsiccata* negli erbari di Roma (RO) degli esemplari raccolti da Sanguinetti, Rolli ed Altri, tra il 1829 e il 1854, in una ristretta zona dei Castelli Romani, fra Albano e Castelgandolfo. Successivamente, la pianta non era stata più rinvenuta.

Nell'aprile 1982 insieme ad alcuni miei Collaboratori l'abbiamo ritrovata circa nella stessa località di cui sopra, cioè praticamente dove cresceva oltre un secolo fa, copiosa e rigogliosa nel sottobosco rado e ai margini della strada rotabile. Ben riconoscibile specialmente per le foglioline nettamente incise, che ricordano una foglia di quercia in miniatura, è specie assai interessante per la nostra flora, perchè è questa l'unica sua stazione, non solo per il Lazio, ma per l'Italia intera.

* *Medicago ciliaris* (L.) All.

Assente, secondo PIGNATTI, da tutta l'Italia Centrale (cioè da Lazio, Abruzzo, Umbria e Marche), è stata in realtà segnalata per il Lazio diversi anni or sono (LUSINA e ANZALONE, 1963) in base a campioni d'erbario (RO) la cui raccolta, in località « Monti della Tarquinia di Corneto » da parte del Rolli, risale allo scorso secolo. È anche citata da DE MARCO

(1) Sono contrassegnate con (*) quelle non indicate per la regione in PIGNATTI.

(1886) per Montecassino. Nel maggio 1980 è stata raccolta da me e Colleghi della S.B.I. nei pressi delle saline di Tarquinia, dunque non lontano dal luogo del ritrovamento del Rolli.

* *Apium leptophyllum* (Pers.) F. Mueller.

È pianta del Centro e Sud-America, indicata come avventizia casuale per Istria, Piemonte, Liguria, Caserta e Toscana nel settore Pisa-Massa Carrara (cfr. anche VIEGI e CELA RENZONI, 1981).

Sembrirebbe dunque escluso il Lazio, ma in realtà PARLATORE (1888) riferisce che Tenore cita (Flora Napol.) questa pianta per Caserta e Montevergine e, nella « Sylloge », anche per Fondi, Itri e Gaeta (che allora erano Campania), ed aggiunge Parlatore: « però nessun'altro l'ha ritrovata in Campania ». Anche nel Lazio, a quanto mi risulta, nessun ulteriore rinvenimento si è avuto fino al 1981, allorchè il collega Palmer Marchi l'ha raccolta entro la Città Universitaria di Roma nel giugno, e nel maggio del successivo 1982 ancora in Roma, presso Via Nomentana, all'ingresso della Villa Mirafiori in Via Carlo Fea, presso il marciapiede stradale.

In identica stazione l'ho poi raccolta io stesso, nel giugno e settembre 1982, sempre in Roma, al quartiere Parioli, in Via Iacovazzi, ove cresceva in densi e copiosi esemplari riccamente fertili.

* *Mentha microphylla* Koch.

Indicata da PIGNATTI solo per Abruzzo, Italia meridionale e Isole, in realtà esiste anche nel Lazio. Sub *Mentha tomentosa* Urv. è citata da GRANDE (1924) per Tivoli; ma prima ancora era stata raccolta da Pirotta e Chiovenda al Piano del Cavaliere presso Riofreddo, come dimostrano i relativi *exsiccata* (RO), che risalgono al 1895.

Successivamente, questa *Mentha* non sembra sia stata più rinvenuta nella nostra regione, fino all'ottobre 1982, allorchè uno studente del Prof. Marchi l'ha raccolta a Casalvieri, in prov. di Frosinone.

Viburnum opulus L.

Per il Lazio PIGNATTI ne fa menzione per la sola zona delle ex Paludi Pontine (cfr. anche BÉGUINOT, 1897); in realtà è citato anche per il Lago della Posta (TERRACCIANO, 1872-78), ed inoltre è stato raccolto, all'inizio del secolo, ancora una volta da Pirotta (1901 e 1907) nella zona Vallinfreda-Riofreddo (RO).

L'ho rinvenuto ultimamente nella stessa località su citata per la *Pinguicula* (Piscicarello di Ienne, presso Subiaco), nel settore boscoso della pendice montana, ove il *Viburnum* copiosamente fiorisce e fruttifica.

* *Campanula latifolia* L.

Indicata come « rara » per quasi tutta l'Italia, esclusi Lazio, Puglia, Calabria e Isole (ove sarebbe assente, l'ho rinvenuta al M. Terminillo (prov. Rieti), non lungi da Leonessa nel giugno 1982.

In realtà era già nota per il Lazio, in base a due antiche segnalazioni: una di FALQUI (1899) per il M. Pizzodeta (gruppo Simbruini-Ernici), e una di FIORI (1923-29) per il M. Meta, qui indicato dell'Appennino campano ma in realtà al confine fra Lazio e Abruzzo.

* *Cirsium oleraceum* (L.) Scop.

PIGNATTI, che lo dà come « raro » per l'Italia settentrionale, Marche e Abruzzo, avverte poi: « segnalato anche a Pisa, presso Roma ed a Subiaco, ma da eliminare ». Invece non è affatto da eliminare, almeno relativamente a Subiaco, ove l'ho veduto e raccolto io stesso nella predetta stazione della *Pinguicula vulgaris* (Piscicarello di Ienne). Qui la pianta cresce copiosa e rigogliosa e riccamente fiorisce e fruttifica.

Del resto proprio per Subiaco ne fa menzione CUFODONTIS (1939), sulla base di esemplari che erano stati raccolti nel 1895; egli però esprime forti dubbi circa la esatta identità del reperto, e pertanto il binomio è citato con ? . Non esistono dubbi, invece, sui miei campioni in discorso, nè, a quanto mi risulta, esistono altri reperti o segnalazioni bibliografiche relative al Lazio, salvo una di MACCHIATI (1888) per il M. Palanzana nei Cimini e una di MARATTI (1822) per i Castelli Romani, citazioni queste entrambe poco attendibili.

LETTERATURA CITATA

- ANZALONE B., 1981 — *Bibliografia Botanica del Lazio (secc. XIX e XX): rettifiche, aggiunte e seconda continuazione*. Ann. Bot., 39 (2): 237-296.
- ANZALONE B. e BAZZICHELLI G., 1959-60 — *La Flora del Parco Nazionale d'Abruzzo*. Ann. Bot., 26: 198-295; 335-420.
- BÉGUINOT A., 1897 — *Prodromo ad una flora dei bacini Pontino e Ausonio ecc.* Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, S. 2°, 18: 139-341.
- CUFODONTIS G., 1939 — *La Flora vascolare dei Monti Simbruini del Subappennino laziale*. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, 60: 181-353.
- DE MARCO G., 1886-87 — *Flora di Montecassino*.
- FALQUI G., 1899 — *Contributo alla flora del Bacino del Liri*. Atti Accad. Sci. Fis., Ser. 2°, 9, 11: 1-51.
- FIORI A., 1923-29 — *Nuova Flora analitica d'Italia*. Firenze.
- GRANDE L., 1924 — *Note di floristica*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 31: 152.
- INTOPPA F. e PERSANO ODDO L., 1979 — *Indagine preliminare sull'attività delle api in un consorzio floristico noto*. Ann. Ist. Sper. Zool. Agrar., 6: 173-194.
- LUSINA G. e ANZALONE B., 1963 — *Su alcune piante nuove o comunque interessanti per la flora del Lazio (Secondo contributo)*. Ann. Bot., 27: 373-391.
- MACCHIATI L., 1888 — *Prima contribuzione alla flora del Viterbese*. Atti Soc. Naturalisti Modena, Ser. 3°, 7: 55.
- MARATTI F., 1822 — *Flora Romana*. Roma.
- MAYER J., 1907 — *Im Albaner Gebirge bei Rom*. Allg. Bot. Z. Syst., 13: 153-157; 171-173; 188-191.
- NICOTRA L., 1897 — *Le Fumariacee italiane. Saggio ecc.* Firenze.
- PARLATORE F., 1888 — *Flora italiana*, vol. 8°, p. 451. Firenze.
- PIGNATTI S., 1973 — *Note critiche sulla Flora d'Italia. I. Appunti miscellanei*. Giorn. Bot. Ital., 107: 207-221.
- , 1982 — *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna.
- SIBILIA C., 1924 — *Ricerche floristiche sul territorio di Anagni*.
- TERRACCIANO N., 1872-78 — *Relazione intorno alle peregrinazioni botaniche fatte nella provincia di Terra di Lavoro*. Caserta.
- TORNADORE N. e GARBARÌ F., 1979 — *Il genere Ornithogalum L. in Italia. 3: Contributo alla revisione citotassonomica*. Webbia, 33 (2): 379-423.
- TUTIN T.G. et Al., 1968 — *Flora Europaea*, vol. 2°. Cambridge.
- VIEGI L. e CELA RENZONI G., 1981 — *Flora esotica d'Italia: le specie presenti in Toscana*. C.N.R., AQ/1/132. Pavia.