

**Umanesimo
della Pietra**

ANNUARIO A CURA DEL GRUPPO UMANESIMO DELLA PIETRA
MARTINA FRANCA — GENNAIO 1990 — NUMERO 5 £. 5.000





Assitalia

AGENZIA GENERALE DI MARTINA FRANCA
PIAZZA MARCONI ANG. VIA AL. FIGHERA - TEL. 080/8834696



biompianti S.p.A.

Tecnologie per la depurazione delle acque .

Zona Industriale 70015 NOCI (BA) Tel. (080) 738111 (PBX)

PARISI SPETTACOLI

di MARIA PARISI

Agenzia Teatrale
Organizzazione Spettacoli e Grandi Manifestazioni

74015 MARTINA FRANCA (TA)
Viale Stazione, s.n. - Tel. 080/8831491 - 8831308 - 904023

TARALLINI TIPICI
TARALLINI TIPICI

PASTICCERIA SECCA
PASTICCERIA SE
ASTICCERIA SE
PASTICCERIA
ASTICCERIA
ASTICCERIA
PASTICCERIA
ASTICCERIA
ASTICCERIA
PASTICCERIA
ASTICCERIA SE
PASTICCERIA SE
PASTICCERIA SECCA

Dolce Bonta'

PRODOTTI CASERECCI DA FORNO

Punto vendita: Via Tripoli 29 - 70017 PUTIGNANO - Tel. 080/ 734.074



EDITORIALE

i ragazzi dell'Alezza

di DOMENICO BLASI

Effetti benefici ha prodotto anche sul nostro territorio l'ex articolo 23 della Legge n. 67 dell'11 marzo 1988, impiegando 82 giovani, privi di occupazione e iscritti nella prima classe delle liste di collocamento, in un'azione di conoscenza e di tutela del sistema delle gravine di Crispiano.

Il progetto, proposto dal comune di Crispiano e attuato da un consorzio di società d'informatica con sede a Taranto, intendeva, nel corso di un anno, puntare alla *valorizzazione del patrimonio dell'habitat rupestre della Gravina di Crispiano mediante la produzione di documenti cartografici delle presenze storiche ed artistiche catalogate e carte tematiche dei camminamenti*.

L'Alezza, piccolo solco di un complesso sistema di gravine e di lame, è stata privilegiata dagli attuatori del progetto per la facilità del raggiungimento e della fruizione turistico-culturale della stessa, per le notevoli valenze storico-ambientali che conserva, perché è decisamente la gravina più protetta fra quelle presenti nell'area considerata.

Qui l'accurata rimozione di un'enorme quantità di rifiuti ha garantito la fruibilità dell'area, anche in considerazione del ripristino della rete sentieristica, tuttora utilizzata da numerosi gitanti, da cacciatori e da un solitario pastore che attraverso la gravina mena a valle il suo gregge.

L'analisi vegetazionale e faunistica della gravina, il rilievo cartografico in scala 1:1000 dell'intera area studiata, la ricchissima documentazione fotografica, consentono di conoscere gli aspetti caratteristici di una delle tante piccole incisioni carsiche del nostro territorio, finora poco o punto conosciute nella loro specificità.

Le considerazioni che questo pregevole lavoro suscita non sono solo positive, dal momento che l'efficacia degli obiettivi raggiunti è vanificata da alcune cause, difficilmente imputabili a qualcuno in particolare.

Va annotato che lo stesso progetto, ripresentato per l'anno in corso, non è stato più approvato, inibendo così non solo le speranze occupazionali dei giovani, quanto le possibilità di gestione del lavoro avviato.

Va, poi, ricordato che la quasi totalità dell'area della Gravina Alezza è di proprietà di privati, i quali molto spesso hanno dimostrato incomprendensione ed hanno opposto una resistenza infida e strisciante nei confronti dell'intervento degli animosi giovani ambientalisti.

L'impossibilità di garantire un'efficace e continua azione di controllo, la notevole pressione venatoria, la sempre più frequente utilizzazione dei sentieri della gravina come pista amatoriale di motocross, gli atti di vandalismo perpetrati da gitanti e da escursionisti della domenica, l'invecetrata abitudine di scaricare rifiuti e materiale di risulta hanno in parte già vanificato il lavoro dei giovani dell'Alezza.

Questa situazione, così delicata e carica di speranze, pone, dunque, dei legittimi dubbi sulla reale volontà dei nostri politici di passare dalle parole ai fatti, attraverso una politica non più episodica nel settore della valorizzazione e della salvaguardia ambientale.

COPERTINA
TASSO
(Michele ALEFFI)

DIRETTORE
Domenico BLASI

RESPONSABILE
Italo PALASCIANO

REDAZIONE
Anna Maria CASTELLANETA
Michele ALEFFI
Riccardo IPPOLITO
Walter IVONE
Nicola TEDESCO

SEGRETERIA DI REDAZIONE
Franco DIMICHELE

AUTORI
Michele ALEFFI
Michele ANCONA
Martino BASILE
Beatrice BELLO
Giambattista BELLO
Silvio BRUNO
Anna Maria CASTELLANETA
Luigi ANTONIO FINO
Luigi FORTE
Enza FUMAROLA
Giuseppe GUARELLA
Walter IVONE
Vittorio LEONE
Giuseppe LUISI
Giuseppe Gaetano MARANGI
Michele Attilio MASI
Pino PACE
Egidio PANI
Roberto PERRONE
Simone PINTO
Antonio SARACINO
Antonio SIGISMONDI
Nicola TEDESCO
Oreste TRIGGIANI
Felice VITA

COLLABORATORI
Nino CAGNETTA
Vittorino CURCI
Ciccio GIACOVELLI
Lello LETIZIA
Martino MARGIOFFA
Luca PASTORE
Ciccio PIRAGINA

FOTOGRAFIA

Michele ALEFFI
Michele ANCONA
Beatrice BELLO
Giambattista BELLO
Gianni CAMPANELLA
Anna Maria CASTELLANETA
Giorgio CATALDINI
Luigi FORTE
Riccardo IPPOLITO
Istituto Geografico Militare
Walter IVONE
Michele LAMACCIA
Loredana LATROFA
Roberto LERARIO
Luca MAGNAGHI
Michele Attilio MASI
Paolo MAZZEI
Pino PACE
Parco Nazionale d'Abruzzo (copertina)
Parco Nazionale di Dognana
Michele PODESTA
Antonio SARACINO
Antonio SIGISMONDI
Vito SPADA
Fernando STUDER
Nicola TEDESCO
Mario TIRABASSI
Oreste TRIGGIANI
U. WOTSCHIKOWSKY

GRAFICA & DISEGNO

Michele ALEFFI
Beatrice BELLO
Silvio BRUNO
Luigi FORTE
Lello LETIZIA (copertina)
Luciano MASI
Stefano MAUGERI
Nicola TEDESCO

UMANESIMO DELLA PIETRA
ringrazia

A. M. Martina Franca
ex A.S.E.D. Martina Franca
Biblioteca Comunale Locorotondo
Biblioteca Comunale Martina Franca
Istituto Geografico Militare
Parco Nazionale d'Abruzzo

PATROCINIO
AMMINISTRAZIONE COMUNALE
MARTINA FRANCA

DIREZIONE—REDAZIONE
Casella Postale 190
74015 Martina Franca (TA)

STAMPA
Arti Grafiche Pugliesi
74015 Martina Franca (TA)

REGISTRAZIONE
TRIBUNALE DI TARANTO
26 febbraio 1986
numero 304/86

sommario

- Egidio PANI
- 3 valutazione di impatto ambientale e legislazione regionale**
- Giambattista BELLO
- 5 i cetacei dei mari di puglia**
- Michele ALEFFI
- 17 flora e vegetazione delle coste del tarantino**
- Vittorio LEONE ROBERTO PERRONE ANTONIO SARACINO
- 23 edilizia selvaggia e fuoco nelle pinete ad ovest di taranto**
- CRESTE TRIGGIANI
- 31 il ruolo degli insetti nel deperimento delle pinete costiere**
- Felice VITA LUIGI FORTE
- 34 un lembo di vegetazione da tutelare la lama di macchia lunga**
- Michele ATILIO MASI
- 39 una farfalla tropicale in un oliveto di palagiano**
- Beatrice BELLO
- 41 rilevamento geomorfologico dei dintorni di laterza**
- Nicola TEDESCO
- 47 un granchio d'acqua dolce negli stagni temporanei**
- Antonio SIGISMONDI
- 51 il grillajo un falco di rilevanza nazionale**
- Anna Maria CASTELLANETA
- 56 il corniolo nel bosco sant'antuono**
- Walter IVONE
- 59 il parietone del diavolo fra leggenda e realtà**
- Pino PACE SIMONE PINTO
- 62 l'angolo incantato delle grotte di castellana**
- Michele ANCONA
- 65 tutela del territorio fra storia e diritto**
- Martino BASILE
- 73 considerazioni sull'uso degli antiparassitari**
- Giuseppe LUISI LUIGI ANTONIO FINO
- 81 inquinamento atmosferico di piombo in puglia**
- Giuseppe GUARELLA
- 84 vita ed opere di gaetano pasquale rodio**
- Enza FUMAROLA
- 89 uso delle graminacee nella medicina popolare**
- Giuseppe GAETANO MARANGI
- 93 dizionario botanico martinese**
- Giorgio BRUNA
- 103 storia della lince nell'Italia centro-meridionale**

valutazione di impatto ambientale e legislazione regionale

di EGIDIO PANI

La valutazione di impatto ambientale è ormai entrata nella legislazione italiana con i decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1988 e del 27 dicembre 1988: il primo regolamenta le pronunce di compatibilità ambientale; il secondo fissa le norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione dei giudizi di compatibilità.

Con la legge dell'8 luglio 1986 n. 349, istitutiva del Ministero dell'Ambiente, era stata prevista all'art. 6 la presentazione, da parte del Governo, di un disegno di legge relativo alla attuazione delle direttive comunitarie in materia di impatto ambientale.

In attesa veniva, comunque, disciplinata la possibilità, da parte del Governo, di decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri che procedessero alla individuazio-

ne delle categorie di opere in grado di produrre rilevanti modificazioni all'ambiente ed alla definizione delle relative norme tecniche.

I Decreti sono stati emessi. Si può cominciare. Ma partendo da dove? Purtroppo la valutazione di impatto ambientale, come appare dalle *norme tecniche*, assume le caratteristiche di un esame così approfondito della realtà territoriale, così apparentemente esaustivo da presupporre una burocrazia efficiente e capace di realizzare, nell'ambito di un quadro di controllo già funzionante ed operativo, gli specifici interventi istruttori e decisionali in materia.

Esiste una tale pubblica amministrazione? Sono ben noti, infatti, i problemi di funzionalità anche in via ordinaria del sistema dei controlli e di tutela dell'ambiente.

Cava dismessa adibita a discarica. Una corretta valutazione di impatto ambientale può permetterci di liberare il nostro territorio da questi inconvenienti.
(foto Michele Attilio Masi)





La valutazione di impatto ambientale permette di analizzare gli eventuali danni a carico degli ultimi ambienti naturali.

(foto Michele Attilio Masi)

Le uniche precedenti esperienze di valutazione di impatto ambientale si devono agli Stati Uniti; solo recentemente alcuni paesi europei hanno contemplato questo aspetto, inserendolo nelle proprie legislazioni, secondo le direttive CEE, sempre come lettura complessa e completa di una data realtà territoriale.

Concorrono allora alla decisione della pubblica amministrazione più uffici o strutture di diverse amministrazioni.

Per quanto riguarda la nostra Regione sono da considerarsi, nella valutazione di impatto ambientale, oltre alle principali leggi nazionali di tutela dagli inquinamenti, alcune specifiche norme regionali, che qui di seguito elenchiamo.

La legge regionale n. 42/1975 prevede un piano regionale dell'ambiente con la registrazione dell'inquinamento delle acque, dell'aria, del suolo per un aggiornamento periodico dello stato dell'ambiente nella Regione.

E da ritenersi, questo, uno strumento di base per le procedure di valutazione d'impatto ambientale nella Regione Puglia, a cui bisognerà subito por mano.

Importante è l'art. 14 della legge regionale n. 56/1980, *Tutela ed uso del territorio*, che stabilisce che il Piano Regolatore Generale dei Comuni devono prescrivere norme per la difesa del suolo e la tutela di ambienti storico-artistici; inoltre l'art. 15 richiede, tra l'altro, come elaborato da allegare, una ricognizione anche dello stato

fisico del territorio oltre che giuridico-economico-sociale.

Altra fonte normativa della valutazione d'impatto ambientale è la legge regionale n. 25/1983 che, per la approvazione del piano di risanamento delle acque, stabilisce una serie di prescrizioni che impongono una valutazione ambientale anche in relazione alla incidenza di ciascun intervento da attuarsi con gli obiettivi fisici del piano di risanamento.

La legge regionale n. 30/1986, relativa allo smaltimento dei rifiuti, prevede esplicitamente una valutazione di impatto per l'insediamento degli impianti di smaltimento.

Richiami sono presenti in molte altre leggi regionali, tra cui la n. 37/1985 e successive modificazioni che disciplinano le attività delle cave; la n. 31/1985 in merito all'inquinamento atmosferico; la n. 32/1986 sulla tutela del patrimonio carsico, delle grotte e delle cavità naturali della regione; la n. 62/1985 sulla tutela delle coste e dei litorali.

Ma il quadro di riferimento legislativo regionale per la valutazione di impatto ambientale non è certo completo ed appare ormai urgente un accurato screening della legislazione regionale che consenta una ricognizione dei riferimenti e possa proporre una articolata proposta di una legge regionale che disciplini in modo organico e funzionale tutte le procedure di valutazione nell'area territoriale pugliese.

i cetacei dei mari di puglia

di GIAMBATTISTA BELLO

Notizie storiche

Fra i più antichi documenti pugliesi riguardanti i Cetacei, ci sono le monete della Taranto di età magnogreca; queste raffigurano un uomo, con in mano un aplustre, che cavalca un delfino. L'uomo è il mitico Taras, figlio di Poseidone, che in un delfino saltante ravvisò il favorevole auspicio per la fondazione della città, che da lui prese il nome; il delfino è l'essere marino più vicino all'uomo, quasi un tramite fra questi ed il mare.

Ancora, un racconto-leggenda ci riferisce del poeta Arione (VII-VIII secolo a.C.) che in viaggio da Taras a Corinto, si lanciò in mare perché minacciato di morte dai marinai; ma il suo canto di dolore aveva attratto un delfino che lo portò, sul suo dorso, in salvo a riva. Con tutta probabilità il cetaceo rappresentato sulle monete dell'antica Taranto e quello a cui si riferisce il racconto di Arione, è il Delfino comune (*Delphinus delphis*).

A queste testimonianze, che ci mostrano l'alta considerazione ed il rispetto che dei cetacei avevano gli antichi abitatori di Puglia, fanno seguito nel tempo resoconti di segno diverso, anzi addirittura opposto.

Ad esempio vi è quello della cattura di una vera balena (*Balaena glacialis*?) nell'XI secolo da parte di Roberto il Guiscardo. Nel suo *Historicum poemam de rebus Normannorum in Sicilia, Appulia et Calabria gestis* Guglielmus Appulus riferisce che il Duca, che conosceva quel mostro marino, il suo modo di vivere e con quali processi lo si poteva prendere, diresse la pesca, catturò il cetaceo e fattolo dividere, lo distribuì, quale alimento, fra i suoi e fra quelli che avevano assistito alla straordinaria caccia, nell'istesso modo che sulla Normandia

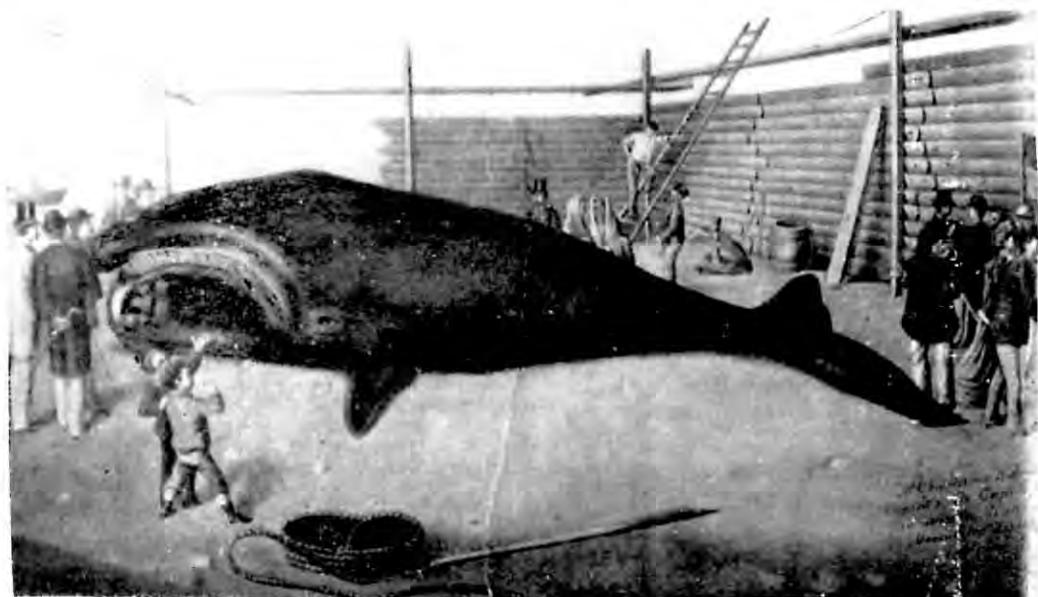
soleasi praticare. Con molta probabilità il cetaceo fu proprio catturato nel Golfo di Taranto.

Se sull'identità specifica e sul luogo di cattura della balena di Roberto il Guiscardo possono avanzarsi dei dubbi, la cattura di una Balena franca (*Balaena glacialis*), avvenuta a Taranto il 9 febbraio 1877, è invece ben documentata.

La descrizione della cattura, riferita dal Parona (1897), inizia con l'avvistamento del cetaceo al mattino; mentre esso entrava nel Mar Grande, costeggiando la riva, il signor Hueber (l'avvistatore) potè ruzzolargli sul dorso una grossa pietra. Più in là furono tirate le due prime fucilate. Proseguendo il suo percorso, fu fatto bersaglio a numerose scariche di fucili e revolver fino a che, tutto ciò riuscendo inefficace e mancando all'uopo le armi, si pensò di ricorrere ad una cartuccia di dinamite, la quale lanciata sotto il ventre del Cetaceo, lo stordì sif-

Moneta dell'antica Taranto.





La balena di Taranto (*Balaena glacialis*) in un acquerello di Hueber (1877).

fattamente che quasi fosse morto si rovesciò sul dorso. Immantinente un ardito marinaio, coadiuvato da alcuni compagni, gettò una grossa fune, con nodo scorsoio, attorno al corpo del colosso. Il laccio si ruppe, ma al terzo assalto il cetaceo non potendo più strappare il nuovo canapo, tormentato in più modi, fu poi da robuste braccia e con congegni diversi, sul far della sera, tirato a terra e verso mezzanotte era morto. (...) La Balena era una femmina, che tratta a terra fu esposta al pubblico per vari giorni. (...) Lunghezza totale dell'animale metri 12, circonferenza del corpo metri 6,30.

Un'ultima veloce carrellata nel passato ci fa scoprire altri spiaggiamenti e catture notevoli, avvenuti lungo la costa salentina: un capodoglio comparso nell'ottobre 1833 a San Cataldo di Lecce, Adriatico, ed altri sette arenati sulle secche di Ugento, Golfo di Taranto; due balenottere comuni, catturate rispettivamente nella zona di Andrano, Adriatico, nel 1827 e a Gallipoli, Ionio, nel 1894.

La situazione attuale

Il racconto della cattura della balena di Taranto sembra a momenti descrivere una festa popolare, con l'esaltazione del comportamento eroico o quasi dei personaggi più attivi nella cattura del cetaceo. Oggi, alla distanza di poco più di un secolo da quell'avvenimento, la situazione è drasticamente mutata. La Balena franca è in pericolo di estinzione, come diversi altri cetacei, è pertanto totalmente protetta a li-

vello mondiale dal 1936. Sono pure nate nuove figure di persone che rischiano la vita non per uccidere bensì per salvare i cetacei, soprattutto capodogli, imbrigliati accidentalmente nelle reti dei pescatori; in Italia si sono registrati diversi episodi del genere negli ultimissimi anni.

La riduzione estrema delle popolazioni dei grossi cetacei (balene, balenottere e capodogli) è stata causata dal potenziamento e dall'ammodernamento dell'industria baleniera mondiale, processo che ebbe inizio sul finire dello scorso secolo. Mentre, per i piccoli cetacei, si è registrato negli ultimi decenni un aumento considerevole della mortalità accidentale provocata dalle operazioni di pesca dei grandi teleostei pelagici (tunnidi e pesce spada).

Il declino numerico delle popolazioni di numerose specie di cetacei e la diffusione della coscienza conservazionista hanno spinto diversi Paesi, fra cui il nostro, ad emanare leggi per la loro totale protezione (Decreto del Ministero della Marina Mercantile del 21 maggio 1980; *Gazzetta Ufficiale* n. 155 del 9 luglio 1980).

Nello stesso periodo in cui in Italia venivano emanati tali provvedimenti legislativi erano redatti dei progetti di censimento dei cetacei nei mari italiani (spiaggiamenti, catture ed avvistamenti in mare); il Progetto Cetacei produceva un primo sostanziale contributo alla conoscenza della geomorfia di tali mammiferi nel Mediterraneo centrale (Di Natale 1983, Di Natale e Mangano 1983).

Successivamente, nel 1985, veniva istituito il *Centro Studi Cetacei*, che si preoccupava di coordinare una rete nazionale per il rilevamento dei cetacei spiaggiati lungo le coste italiane ed il recupero di quelli vivi.

Quest'ultima operazione, organizzata più capillarmente e col concorso di un alto numero di collaboratori, ha portato alla registrazione di un'elevata frazione di spiaggiamenti, che costituisce la base per studiare lo stato delle popolazioni dei mammiferi nei mari italiani (Centro Studi Cetacei 1987 e 1988).

La situazione in Puglia

In Puglia la registrazione degli avvistamenti e degli spiaggiamenti di cetacei si è effettuata sistematicamente con l'adesione di alcune istituzioni scientifiche ai progetti di censimento succitati. Le osservazioni condotte in precedenza sono da considerarsi del tutto occasionali, in quanto legate a quelle poche segnalazioni, per lo più di esemplari eccezionali, di cui veniva informato quasi casualmente qualche biologo marino.

L'avvenimento che però ha determinato un'attenzione maggiore verso i cetacei, non solo da parte degli addetti ai lavori ma anche del grosso pubblico, è rappresentato dalla moria che colpì, a cavallo fra l'inverno e la primavera 1987, vari grup-

pi animali. Pesci, uccelli, tartarughe e mammiferi marini spiaggiarono in gran numero lungo le coste delle provincie di Brindisi, Lecce e Taranto. In totale furono rinvenuti trentasette esemplari morti di Stenella, tre di Grampo, uno di Delfino comune ed uno di Tursiope nel periodo febbraio-maggio 1987; un numero di gran lunga superiore a quello fisiologico di delfinidi normalmente spiaggiati.

Si discusse molto sulle cause della moria, ed a vari livelli; anche la stampa nazionale fu coinvolta nella discussione. A chi sosteneva trattarsi di un *fenomeno naturale*, venivano contrapposte ipotesi di avvelenamento acuto da inquinanti. Principale imputata fu l'industria chimica Enichem-Agricoltura di Manfredonia, per i cui prodotti di rifiuto era stata localizzata una zona di scarico in mare nell'alto Ionio, al largo della penisola salentina; è tuttora in corso un procedimento giudiziario per stabilire le cause della moria e le eventuali responsabilità.

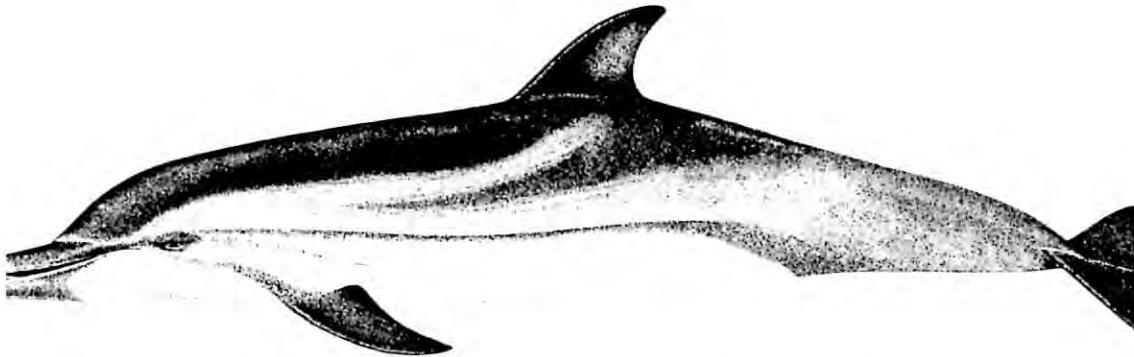
La Regione Puglia per contribuire al chiarimento della faccenda istituì una Commissione di studio, che provvide all'esame autoptico ed all'analisi chimica delle carni di alcuni delfini rinvenuti morti in Puglia, comunque in tempi successivi alla moria stessa.

Della moria si è riparlato di recente, nel *Simposio Nazionale sui Cetacei* svol-

Tursiope (*Tursiops truncatus*) morto nel porto di Bari nell'estate del 1983.

(foto Giambattista Bello)





Stenella striata (*Stenella coeruleoalba*) è il delfino più frequente nel Mediterraneo. Fu la specie più colpita nella moria del 1987.

(da L. CAGNOLARO - A. DI NATALE - G. NOTARBARTOLO DI SCIARA, *Cetacei*, C.N.R., 1983)

tosi a Mola di Bari (22-23 giugno 1989). In tale sede scientifica sono stati presentati da Cardelliechio e da Pastore, dell'Istituto Talassografico del CNR di Taranto, alcuni dati rilevati sui cetacei morti nell'inverno-primavera del 1987, i quali avvalorano la tesi dell'avvelenamento. Inoltre i ricercatori convenuti al simposio escludevano categoricamente la possibilità di inquadrare la moria fra i fenomeni naturali. Purtroppo in questo, come in casi analoghi, è molto difficile stabilire delle relazioni di causa-effetto, per cui anche scoprendo che tipo di sostanza abbia provocato la morte in massa, non si può risalire alla mano che ha immesso tali sostanze nell'ambiente. Detto in altri termini, le molecole di inquinanti non portano il marchio di fabbrica dell'inquinatore.

Il triste episodio della moria del 1987 ha tuttavia presentato un risvolto positivo, in quanto ha sollecitato diversi ricercatori, appartenenti ad istituzioni scientifiche pugliesi, ad effettuare studi nell'ambito della cetologia.

I cetacei segnalati nei mari pugliesi

Prima di riportare l'elenco dei cetacei rinvenuti nelle acque che bagnano la Puglia, va ricordato che questa regione si affaccia su due mari, l'Adriatico meridionale e lo Ionio con il Golfo di Taranto sua ap-

pendice, dalle caratteristiche oceanografiche diverse.

Tale diversità è determinata essenzialmente dalla circolazione generale delle masse d'acqua. In entrambi i bacini, essa è governata dalla componente geostrofica, per cui ha direzione antioraria, cosicché mentre lungo la costa sud-occidentale scorre un ramo della corrente ionica, in direzione da SE a NO, la costa nord-orientale è lambita da una corrente da maestrale, più fredda. A questo c'è da aggiungere il regime dei venti dominanti che, soprattutto nei mesi invernali, provenendo dal settore Nord, raffreddano molto di più le acque adriatiche di quelle del Golfo di Taranto. Pertanto nei due bacini si riscontrano condizioni ambientali diverse, che a loro volta determinano la costituzione di biocenosi, sia bentoniche che pelagiche, differenti.

In definitiva la distribuzione dei cetacei, che non dimentichiamolo sono dotati di ottime capacità di spostamento, è in buona parte determinata dalla distribuzione ed abbondanza di *pabulum*, fattori che a loro volta dipendono più direttamente dalle caratteristiche oceanografiche dei due mari. Ad esempio è stato di recente dimostrato (Azzali e Piermarocchi 1989) che i due cetacei mediterranei più frequenti, *Tursiops truncatus* e *Stenella coeruleoalba*,

Balenottera comune (*Balaenoptera physalus*).

(da L. CAGNOLARO - A. DI NATALE - G. NOTARBARTOLO DI SCIARA, *Cetacei*, C.N.R., 1983)





Capodoglio (*Physeter catodon*) spiaggiato a Forte dei Marmi il 17 giugno 1988.

(foto Luca Magnaghi - Michela Podestà)

sono troficamente legati ai banchi delle diverse specie di pesce azzurro, e che le varie popolazioni sono distribuite in modo differenziato: mentre nell'Adriatico meridionale predominano i tursiopi, nello Ionio settentrionale sono più frequenti le stenelle.

Le altre specie di cetacei sono state rinvenute piuttosto sporadicamente; in alcuni casi l'unica informazione disponibile sul loro conto è quella relativa alla loro presenza in una determinata zona.

Elenco sistematico dei cetacei segnalati nei mari pugliesi

Ordine: CETACEA

Sottordine: MYSTICETI

Famiglia: Balaenopteridae

Balaenoptera physalus (Linnaeus, 1758)

Balenottera comune

Lunghezza massima: 22 metri.

Specie cosmopolita, riscontrabile con una certa frequenza nel Mediterraneo occidentale e centrale.

Si è già detto dei due esemplari osservati lo scorso secolo ad Andrano ed a Gallipoli; lo scheletro della Balenottera catturata a Gallipoli è conservato nel locale Museo Comunale. Di Natale e Mangano (1983) riportano avvistamenti della specie nel Golfo di Taranto, risalenti al quadriennio luglio 1978-settembre 1982.

Famiglia: Balaenidae

Balaena glacialis Müller, 1776

Balena nera, Balena franca, Balena dei Baschi

Lunghezza massima: 18 metri.

È specie cosmopolita, divenuta molto rara in Atlantico.

Per il Mediterraneo esistono solo due segnalazioni certe, entrambe dello scorso secolo. La prima del 1877 per la *balena di Taranto* (di cui già s'è riferito in dettaglio). La seconda riguarda un esemplare segnalato presso Algeri nel 1888. Probabilmente in tutt'e due i casi si è trattato di animali penetrati accidentalmente nel Mediterraneo seguendo la corrente nordafricana. La Balena nera non può dirsi tipica del Mediterraneo, né tampoco dei mari pugliesi.

Sottordine: ODONTOCETI

Famiglia Physeteridae

Physeter catodon Linnaeus, 1758

Capodoglio

Lunghezza massima: 21 metri (maschio). Specie cosmopolita, pelagica nelle acque tropicali e subtropicali; la sua presenza è stata riscontrata in tutto il Mediterraneo. È possibile che esista una piccola popolazione interamente mediterranea, oltre ad individui atlantici che trascorrono alcuni mesi dell'anno nel Mediterraneo (Di Natale e Mangano 1983), per cui la specie risulta relativamente frequente anche nei mari pugliesi.

Oltre alle citate segnalazioni dello scorso secolo, Parenzan (1983) riporta lo spiaggiamento di una carcassa lunga 18 metri, arenatasi in stato di avanzata decomposizione sulla scogliera di Sant'Isidoro (Le), Golfo di Taranto, nel gennaio 1980; alcune vertebre recuperate sono esposte nel Museo della Stazione di Biologia Marina

10 di Porto Cesareo. La presenza di *Physeter catodon* è stata registrata nel Golfo di Taranto nel periodo 1978-82 (*Progetto Cetacei*). Nel 1988 un motopeschereccio di Mola di Bari aveva pescato, al largo del porto base, una mandibola inferiore della specie, ora conservata presso il Laboratorio di Biologia Marina di Bari.

Famiglia: Zifidae

Ziphius cavirostris Cuvier, 1823

Zifio

Lunghezza massima: 8 metri (femmine). Specie cosmopolita, pelagica; presente in tutto il Mediterraneo, ad eccezione del medio ed alto Adriatico.

Lo Zifio vive solitamente in corrispondenza di alti fondali, ed inoltre è difficilmente avvistabile in mare; per queste ragioni sembra ancora più raro di quel che non sia in realtà.

Ziphius cavirostris è stato rinvenuto in Puglia solo nell'ultimo decennio. Si conoscono tre segnalazioni. La prima riguarda un maschio arenatosi, già cadavere, sulla

spiaggia di Capitolo, frazione di Monopoli, nell'autunno del 1980. Un secondo Zifio, lungo 4,5 metri, spiaggiò presso Torre Mozza (Le), nel Golfo di Taranto, nel maggio del 1981 (Parenzan 1983). Infine, un terzo individuo fu catturato, il 22 maggio 1986, da un palangrere derivante per la pesca del Pesce spada, al largo di Mola; quindi fu ucciso, portato a terra e sotterrato, senza arrecare alcun utile ai pescatori! Si trattava di una giovane femmina, lunga 3,30 metri (Bello 1989). I due esemplari adriatici sono gli unici segnalati per questo mare.

Famiglia: Delphinidae

Delphinus delphis Linnaeus, 1758

Delfino comune

Lunghezza massima: 2,6 metri.

Cosmopolita, nei mari caldi e temperati. Contrariamente a quanto lascia intendere il suo nome volgare, non è il delfino più comune nel Mediterraneo. Un tempo era molto più abbondante. Da alcuni decenni sembra che la sua popolazione sia in regressione e che ceda spazio alle stenelle, più resistenti alle acque contaminate. Presente nei mari pugliesi, è più frequente nello Ionio che nell'Adriatico meridionale. Il primo delfino spiaggiato nella moria del 1987 fu proprio un adulto di *Delphinus delphis*, rinvenuto in stato di putrefazione a Mancaversa (Ta), verso la metà di febbraio di quell'anno (comunicazione personale di R. Basso). Alcuni reperti sono presenti in musei pugliesi: uno scheletro, senza data ma presumibilmente vecchio di un secolo circa, è conservato nel Museo di Gallipoli; un esemplare naturalizzato è nel Museo di Porto Cesareo.

Stenella coeruleoalba (Meyen, 1833)

Stenella striata, Delfino dalle briglie, Delfino eufrosine

Lunghezza massima: 2,7 metri.

Vive nelle zone calde e temperate dell'Atlantico e del Pacifico; è il più comune delfino del Mediterraneo. A causa della livrea e delle dimensioni può essere confusa, negli avvistamenti in mare, con il Delfino comune.

Questo delfino, che preferisce vivere in gruppi di 5-10 individui, è, come già s'è detto, più frequente lungo la costa ionica della Puglia che lungo quella adriatica. È stata la specie di cetacei più colpita dalla moria del 1987.

Zifio (*Ziphius cavirostris*) catturato al largo di Mola di Bari il 22 giugno 1986. (foto Giambattista Bello)





Grampo (*Grampus griseus*) catturato nel golfo di Taranto il 10 maggio 1986, fotografato al momento della liberazione.
(foto Giorgio Cataldini)

Tursiops truncatus (Montagu, 1821)
Tursiope, Delfino maggiore, Delfino sofiafiatore
Lunghezza massima: 3,5 metri.
Ha distribuzione cosmopolita in acque calde e temperate; comune in tutto il Mediterraneo. È la specie più costiera fra i cetacei mediterranei, ma la si può incontrare anche al largo; tende a formare gruppi di 5-10 individui.

Come si è accennato, è di gran lunga più frequente nell'Adriatico meridionale che nell'alto Ionio. È ravvisabile una certa competizione per spazio ed alimento con *Stenella coeruleoalba*. A causa delle sue preferenze ambientali, è di norma il cetaceo che spiaggia più facilmente, sia a seguito di morte naturale, che per uccisione da parte dei pescatori.

Grampus griseus (Cuvier, 1812)
Grampo, Delfino di Risso
Lunghezza massima: 4 metri.

Specie cosmopolita in acque calde e temperate; probabilmente diffusa in tutto il Mediterraneo.

Avvistata nel Golfo di Taranto nel quadriennio 1978-82 nell'ambito del Progetto Cetacei. È frequente nella parte meridionale e sud-occidentale della Puglia (al largo di Leuca e nel Golfo). Un esemplare lungo 3 metri fu catturato il 3 febbraio 1961 da un peschereccio che pescava al largo di Torre dell'Ovo (Ta) (Parenzan 1983). Un altro esemplare fu invece allamato da un palangrèse derivante per la pesca del Pesce spada, calato al largo del Gol-

fo, da un'imbarcazione di Gallipoli, il 10 maggio 1983; nonostante fosse stato tenuto a secco per parecchie ore, al momento della liberazione in mare (grazie all'intervento di volenterosi) appariva in condizioni di sufficiente vitalità (Cataldini e Bellò 1987). Nel corso della moria del 1987 si registrò lo spiaggiamento di tre esemplari in avanzato stato di decomposizione sulle coste della penisola salentina. Quindi un esemplare maschio fu rinvenuto a Chiapparo, Mar Grande, il 2 giugno 1988. Infine un grampo, morto a causa dell'ingerimento di una busta di plastica, si arenò a Santa Caterina di Nardò (Le), Golfo di Taranto, il 16 marzo 1989 (Pastore 1989).

Orcinus orca (Linnaeus, 1758)

Orca

Lunghezza massima: 10 metri (maschio). Specie distribuita in tutti i mari; nel Mediterraneo è presente nel bacino occidentale e nello Ionio.

In letteratura è riportata solo una segnalazione dubbia di Parenzan (1983): *Il giorno 10.7.1980 una telefonata della Capitaneria di Porto di Gallipoli mi informava che in quel porto si era infilata un'Orca, sulla cui identità però non potei assicurarmi, perché al mio arrivo sul posto l'animale era sfuggito al controllo dei pescatori, essendo indubbiamente in buona salute.*

Mi sono comunque noti ripetuti avvistamenti, nell'agosto 1985, da parte di pescatori degni di fede, di piccoli gruppi di orche al largo di Porto Cesareo.



Delfino comune (*Delphinus delphis*) esposto nel Museo della Stazione di Biologia Marina di Porto Cesareo.
(foto Giambattista Bello)

tate in elenco per verificare ciò. A proposito degli spiaggiamenti di carcasse va sottolineato che solo una minoranza dei cetacei morti in mare continua a galleggiare e può così essere spinta a terra dalle correnti e dal moto ondoso. Infatti il corpo dei cetacei ha una densità superiore a quella dell'acqua e galleggia solo se ha i polmoni pieni di aria.

Non è questa la sede per esaminare in dettaglio le interazioni fra l'uomo ed i cetacei. Brevemente ricorderò che una parte delle loro morti è causata dalla pesca (reti da posta, palangresi e reti derivanti); quindi morte accidentale.

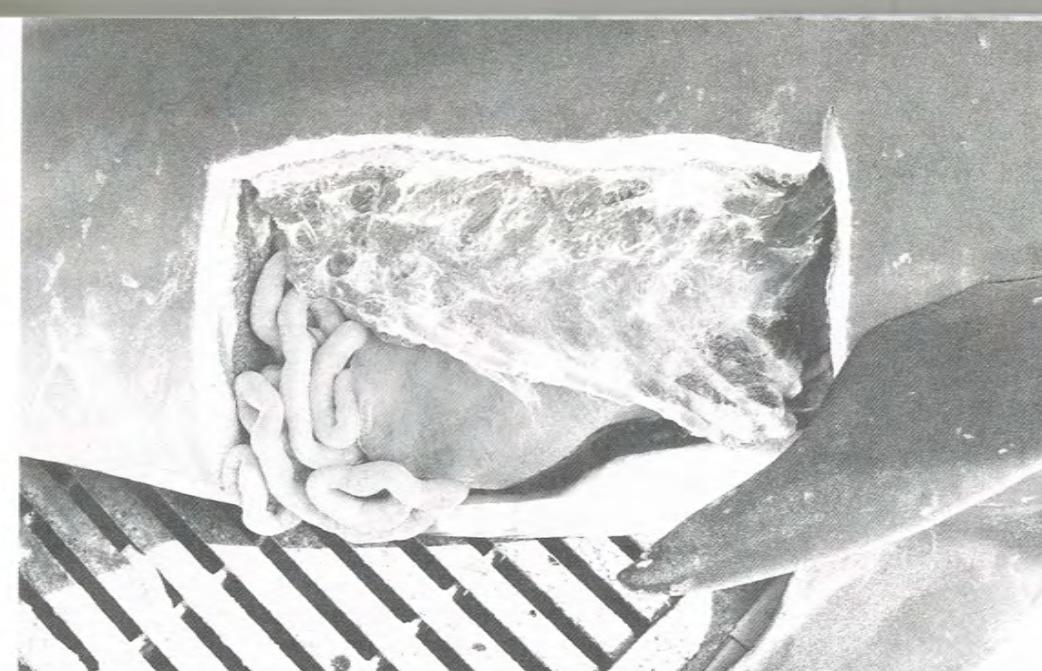
A queste vanno aggiunte le uccisioni deliberate di alcuni degli animali catturati vivi, motivate sia dalla convinzione che i cetacei sono in competizione col pescatore, sia, ancora peggio, dal fatto che *i delfini danno fastidio*, cioè interferiscono con le operazioni di pesca, facendo perdere tempo o danneggiando gli attrezzi.

Cranio di Capodoglio (*Physeter catodon*) esposto nel Museo di Storia Naturale di Edimburgo. I reperti conservati nei musei rivestono grande importanza per gli studi tassonomici.
(foto Giambattista Bello)



In merito a ciò va detto che purtroppo anche da noi si è visto di recente qualche delfino, ormai cadavere, con i lobii caudali tagliati dai pescatori. I delfini, così mutilati nell'organo della locomozione, decadono per lento dissanguamento o per anegamento. Sono soggetti a tale fine soprattutto quegli individui che incappano nelle spadare, le reti derivanti per il pesce spada. Comunque non va criminalizzata l'intera categoria dei pescatori, in quanto molti di loro rilasciano i delfini vivi involontariamente catturati. A tal proposito va ricordato che in Puglia i delfini non sono mai stati oggetto di caccia, contrariamente ad altre regioni, in cui con la loro carne si prepara il costoso *mosciamone*.

Altre cause antropiche di mortalità sono rappresentate dall'ingerimento di buste di plastica galleggianti (si ricordi il grampo spiaggiato a Santa Caterina di Nardò la scorsa primavera, che aveva il cardias ostruito da una di quelle comuni



Autopsia effettuata su un Tursiops ai fini di accertare la causa che ne ha provocato la morte.
(foto Giambattista Bello)

buste per la spesa) e dall'impatto con eliche di natanti.

Infine, vi è una frazione della mortalità *naturale*, che naturale non è. Lasciando da parte i casi eclatanti di avvelenamento acuto, vi è l'azione più subdola e difficilmente quantizzabile svolta dalla contaminazione delle acque con inquinanti di varia natura (chimici, microbici, solidi, acustici). È oramai accertato che per i cetacei vale esattamente ciò che era già noto per l'uomo: gli organismi sono più facile preda di mali naturali se stressati da condizioni ambientali alterate; in altri termini gli agenti patogeni naturali e l'inquinamento svolgono un'azione sinergica a danno dei cetacei.

Pertanto il tasso di mortalità *naturale* di popolazioni che vivono situazioni di stress ambientale è più elevato di quello di popolazioni viventi in ambienti non contaminati. Il caso della rarefazione del Delfino comune è un esempio di quanto appena detto. Il problema grave è che praticamente è impossibile distinguere, nel tasso di mortalità di una data specie, la frazione veramente naturale, dall'incremento causato dall'alterazione ambientale; per cui mentre sono possibili stime dei decessi provocati, ad esempio, dalle reti derivanti, non si può quantizzare altrettanto il declino numerico di una popolazione dovuto all'inquinamento.

Conclusioni

Al momento presente si registra nel nostro Paese una svolta positiva a favore dei cetacei. Come esempio di una nuova attitudine generale verso i mammiferi marini, si può citare la recentissima messa al bando fino al 31 marzo 1990, da parte del Ministero della Marina Mercantile dietro pressioni dell'opinione pubblica, delle reti derivanti per la pesca del Pesce spada e dell'Alalunga, che tante morti hanno provocato fra delfini e capodogli. Inoltre il Ministero dell'Ambiente, vista la bassa selettività delle reti derivanti soprattutto per cetacei e tartarughe, ha chiesto che l'uso di tali reti venga vietato per qualsiasi specie marina, in maniera definitiva.

Si è accennato all'incremento degli studi cetologici in Puglia; quanto si è fatto e si sta facendo è ancora poca cosa rispetto a quanto rimane da fare. Peraltro i risultati della ricerca danno solo il quadro della situazione; per le soluzioni dei problemi sono necessari provvedimenti. Alcuni sembrano realizzabili, quale per esempio convincere tutti i pescatori che i cetacei non vanno soppressi (per le tartarughe marine, pure protette dalle leggi italiane, si sono avuti in tal senso buoni risultati). Altri invece appaiono, nella realtà dei fatti, piuttosto improbabili, come il bloccare qualsiasi forma di inquinamento del mare. D'altro canto un ambiente marino me-



Tursiops (*Tursiops truncatus*) spiaggiato il 27 luglio 1989 fra Mola di Bari e Polignano. L'esemplare, già in decomposizione, aveva i lobi caudali tagliati.

(foto Giambattista Bello)

una disparità nell'abbondanza di specie e di individui fra i due mari che bagnano le coste pugliesi. A parte il caso della ripartizione differenziale di *Tursiops truncatus* e di *Stenella coeruleoalba*, gli altri cetacei sono molto più frequenti nell'alto Ionio che nel basso Adriatico; anzi alcune specie sono state segnalate solo per lo Ionio. Presumibilmente questo fenomeno dipende da due fattori.

Il primo è rappresentato dalla circolazione delle acque; come già si è detto, dal circuito ciclonico della corrente ionica si stacca un ramo che, costeggiando la costa salentina, penetra nel Golfo di Taranto, per cui quei cetacei che nei loro spostamenti migratori seguono la corrente, vengono a ritrovarsi ad Ovest piuttosto che ad Est dello sperone pugliese, che separa lo Ionio dall'Adriatico. Il comportamento reofilo di alcuni cetacei è pure confermato dal maggior numero di capodogli segnalati in acque albanesi e dalmate, rispetto al versante adriatico pugliese, in quanto essi penetrano nell'Adriatico seguendo la corrente d'ingresso che appunto costeggia l'Albania e la Dalmazia (il fenomeno è anche noto per alcuni invertebrati pelagici, quali la scifomedusa *Cotylorhiza tuberculata* ed il cefalopode *Ocythoe tuberculata*).

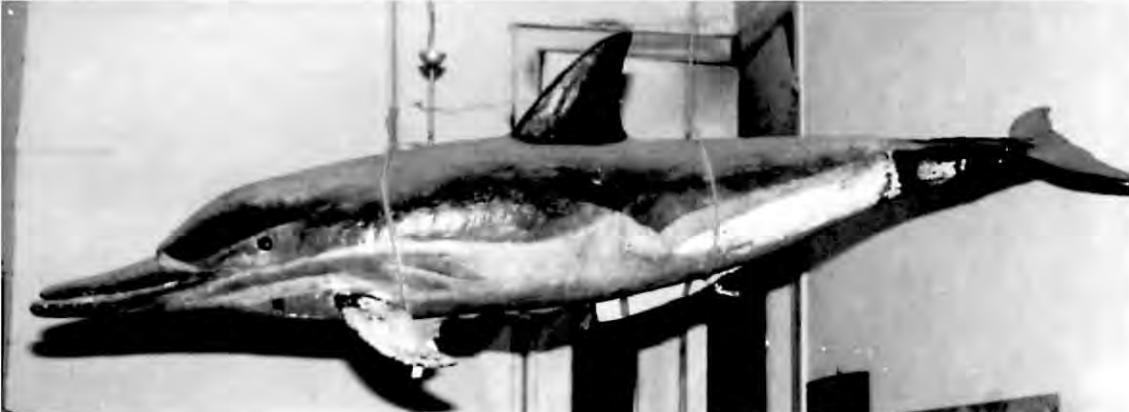
Il secondo fattore è la maggiore abbondanza di *pabulum* presente nello Ionio. Si è ottenuta una prova indiretta di questo analizzando il contenuto gastrico del Pescce spada (*Xiphias gladius*), predatore opportunista che cattura le sue prede nella colonna d'acqua, similmente ai cetacei.

L'esame del contenuto stomacale di pesci catturati nel basso Adriatico, al largo del Capo di Santa Maria di Leuca e nel Golfo di Taranto, ha mostrato una maggiore varietà e ricchezza di prede nei pesci spada dello Ionio che in quelli dell'Adriatico (Bello 1985).

Inoltre chi scrive ha di recente esaminato il contenuto gastrico di due delfini di spiaggiati sulla costa ionica salentina: un grampo, specie prevalentemente teutofaga, ed una stenella, meno specializzata in fatto di dieta. Nel primo caso, lo stomaco conteneva solo resti indigeriti di parti dure (mandibole, lenti e gladii) di cefalopodi già segnalati per lo Ionio, ma mai rinvenuti nell'Adriatico; nel secondo caso, nella cavità gastrica era presente una maggior varietà di prede, crostacei, teleostei e cefalopodi, fra cui il Totano dalle unghie (*Onychoteuthis banksii*), più frequente nello Ionio che nell'Adriatico. Peraltro questi risultati hanno evidenziato un fatto essenziale: i cetacei, per soddisfare la loro pulsione alimentare si rivolgono prevalentemente a prede che non sono oggetto di pesca da parte dell'uomo, per cui appare erronea la credenza che essi siano in competizione diretta con i pescatori.

Ma passiamo ad esaminare un altro aspetto delle informazioni in nostro possesso riguardanti i cetacei.

La distribuzione geografica di questi mammiferi è definita, più che dagli avvistamenti in mare, cioè nel loro ambiente naturale, dalla constatazione di spiaggiamenti e di catture; è sufficiente scegliere a caso una qualsiasi specie di quelle riportate.



Delfino comune (*Delphinus delphis*) esposto nel Museo della Stazione di Biologia Marina di Porto Cesareo.
(foto Giambattista Bello)

tate in elenco per verificare ciò. A proposito degli spiaggiamenti di carcasse va sottolineato che solo una minoranza dei cetacei morti in mare continua a galleggiare e può così essere spinta a terra dalle correnti e dal moto ondoso. Infatti il corpo dei cetacei ha una densità superiore a quella dell'acqua e galleggia solo se ha i polmoni pieni di aria.

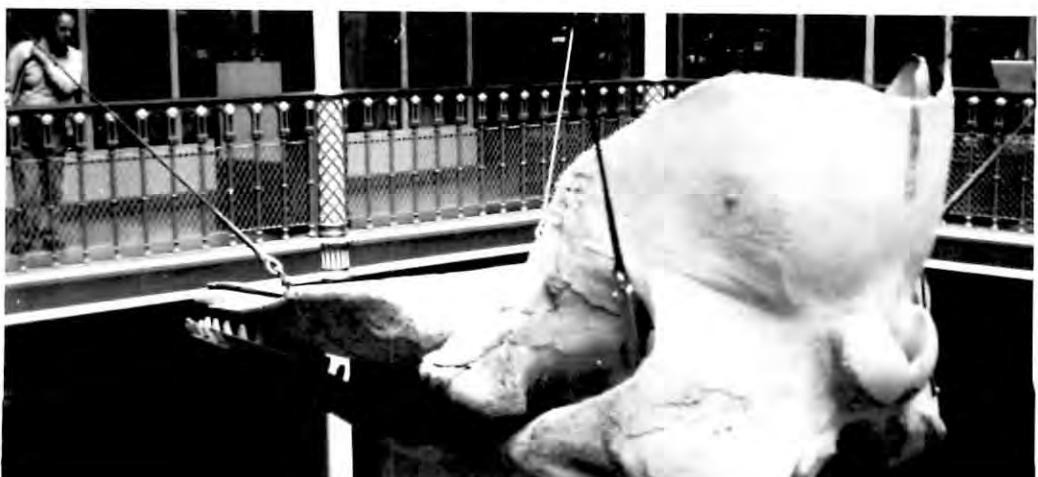
Non è questa la sede per esaminare in dettaglio le interazioni fra l'uomo ed i cetacei. Brevemente ricorderò che una parte delle loro morti è causata dalla pesca (reti da posta, palangresi e reti derivanti); quindi morte accidentale.

A queste vanno aggiunte le uccisioni deliberate di alcuni degli animali catturati vivi, motivate sia dalla convinzione che i cetacei sono in competizione col pescatore, sia, ancora peggio, dal fatto che i delfini *danno fastidio*, cioè interferiscono con le operazioni di pesca, facendo perdere tempo o danneggiando gli attrezzi.

In merito a ciò va detto che purtroppo anche da noi si è visto di recente qualche delfino, ormai cadavere, con i lobi caudali tagliati dai pescatori. I delfini, così mutilati nell'organo della locomozione, decadono per lento dissanguamento o per annegamento. Sono soggetti a tale fine soprattutto quegli individui che incappano nelle spadare, le reti derivanti per il pesce spada. Comunque non va criminalizzata l'intera categoria dei pescatori, in quanto molti di loro rilasciano i delfini vivi involontariamente catturati. A tal proposito va ricordato che in Puglia i delfini non sono mai stati oggetto di caccia, contrariamente ad altre regioni, in cui con la loro carne si prepara il costoso *mosciame*.

Altre cause antropiche di mortalità sono rappresentate dall'ingerimento di buste di plastica galleggianti (si ricordi il grampo spiaggiato a Santa Caterina di Nardò la scorsa primavera, che aveva il cardias ostruito da una di quelle comuni

Cranio di Capodoglio (*Physeter catodon*) esposto nel Museo di Storia Naturale di Edimburgo. I reperti conservati nei musei rivestono grande importanza per gli studi tassonomici.
(foto Giambattista Bello)





Autopsia effettuata su un Tursiops ai fini di accertare la causa che ne ha provocato la morte.

(foto Giambattista Bello)

buste per la spesa) e dall'impatto con eliche di natanti.

Infine, vi è una frazione della mortalità *naturale*, che naturale non è. Lasciando da parte i casi eclatanti di avvelenamento acuto, vi è l'azione più subdola e difficilmente quantizzabile svolta dalla contaminazione delle acque con inquinanti di varia natura (chimici, microbici, solidi, acustici). È oramai accertato che per i cetacei vale esattamente ciò che era già noto per l'uomo: gli organismi sono più facile preda di mali naturali se stressati da condizioni ambientali alterate; in altri termini gli agenti patogeni naturali e l'inquinamento svolgono un'azione sinergica a danno dei cetacei.

Pertanto il tasso di mortalità *naturale* di popolazioni che vivono situazioni di stress ambientale è più elevato di quello di popolazioni viventi in ambienti non contaminati. Il caso della rarefazione del Delfino comune è un esempio di quanto appena detto. Il problema grave è che praticamente è impossibile distinguere, nel tasso di mortalità di una data specie, la frazione veramente naturale, dall'incremento causato dall'alterazione ambientale; per cui mentre sono possibili stime dei decessi provocati, ad esempio, dalle reti derivanti, non si può quantizzare altrettanto il declino numerico di una popolazione dovuto all'inquinamento.

Conclusioni

Al momento presente si registra nel nostro Paese una svolta positiva a favore dei cetacei. Come esempio di una nuova attitudine generale verso i mammiferi marini, si può citare la recentissima messa al bando fino al 31 marzo 1990, da parte del Ministero della Marina Mercantile dietro pressioni dell'opinione pubblica, delle reti derivanti per la pesca del Pesce spada e dell'Alalunga, che tante morti hanno provocato fra delfini e capodogli. Inoltre il Ministero dell'Ambiente, vista la bassa selettività delle reti derivanti soprattutto per cetacei e tartarughe, ha chiesto che l'uso di tali reti venga vietato per qualsiasi specie marina, in maniera definitiva.

Si è accennato all'incremento degli studi cetologici in Puglia; quanto si è fatto e si sta facendo è ancora poca cosa rispetto a quanto rimane da fare. Peraltro i risultati della ricerca danno solo il quadro della situazione; per le soluzioni dei problemi sono necessari provvedimenti. Alcuni sembrano realizzabili, quale per esempio convincere tutti i pescatori che i cetacei non vanno soppressi (per le tartarughe marine, pure protette dalle leggi italiane, si sono avuti in tal senso buoni risultati). Altri invece appaiono, nella realtà dei fatti, piuttosto improbabili, come il bloccare qualsiasi forma di inquinamento del mare. D'altro canto un ambiente marino me-



Balena di cartapesta, montata su ruote, in una manifestazione ecologica dell'agosto 1989 a favore della Baia di Galway (Irlanda). I cetacei sono assunti a simbolo stesso del mare. (foto Giambattista Bello)

no alterato andrebbe a favore non solo dei cetacei, ma anche dello stesso uomo, quale fruttore del mare nei suoi diversi aspetti.

bibliografia

- AZZALI M. - PIERMAROCCHI C., 1989 - *Distribuzione di cetacei correlata con la presenza di prede, rilevata in occasione delle campagne acustiche nei mari italiani nel 1988*, comunicazione al *Simposio Nazionale sui Cetacei*, Mola di Bari, 22-23 giugno 1989.
- BELLO G., 1985 - *Preliminary note on Cephalopods in the stomach content of swordfish, Xiphias gladius L., from the Ionian and Adriatic Seas*, in *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 29, 8: 231-232.
- BELLO G., 1989 - *Sulla presenza di Ziphius cavirostris nell'Adriatico meridionale*, comunicazione al *Simposio Nazionale sui Cetacei*, Mola di Bari, 22-23 giugno 1989.
- CAGNOLARO L. - DI NATALE A. - NOTARBARTOLO DI SCIARA G., 1983 - *Cetacei*, Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque lagunari e costiere italiane, C.N.R., AQ/1/224, 9, 183 pp.
- CARDELLICCHIO N., 1989 - *Elementi metallici e composti organoclorurati in cetacei: accumulo ed implicazioni tossicologiche*, comunicazione al *Simposio Nazionale sui Cetacei*, Mola di Bari, 22-23 giugno 1989.
- CATALDINI G. - BELLO G., 1987 - *Sulla cattura e liberazione di un Grampo*, *Grampus griseus*, nel Mare ligure (Mammalia Cetacea), in *Atti Soc. ital. Sci. nat. Mus. civ. St. nat. Milano*, 128: 344-346.
- CENTRO STUDI CETACEI, 1987 - *Cetacei spiaggiati lungo le coste italiane - I* - Rendiconto 1986, in *Atti Soc. ital. Sci. nat. Mus. civ. St. nat. Milano*, 128: 305-313.
- CENTRO STUDI CETACEI, 1988 - *Cetacei spiaggiati lungo le coste italiane - II* - Rendiconto 1987, in *Atti Soc. ital. Sci. nat. Mus. civ. St. nat. Milano*, 129: 411-432.
- DI NATALE A., 1983 - *Nove comunicazioni su Grampus griseus, Stenella frontalis, Tursiops truncatus, Globicephala melanaea, "delfini non identificati", Delphinus delphis, Stenella coeruleoalba, Ziphius cavirostris e Balaenoptera acutorostrata nel Mediterraneo*, in *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 28, 5: 189-206.
- DI NATALE A., 1987 - *Mammifères - Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche - Méditerranée et Mer Noire*, FAO, Roma: 1439-1472.
- DI NATALE A. - MANGANO A., 1983 - *Tre comunicazioni su Orcinus orca e Pseudorca crassidens, Physeter macrocephalus, Balaenoptera physalus e Balaenoptera spp. nel Mediterraneo centrale*, in *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 28, 5: 181-187.
- PARENZAN P., 1983 - *Puglia Marittima*, Galatina (Le), 683 pp. Vi sono riportate le descrizioni delle capture della balena di Roberto il Guiscardo e di quella di Taranto.
- PASTORE M., 1989 - *Su un fenomeno di spiaggiamento di Cetacei lungo le coste della penisola salentina nel periodo febbraio-maggio 1987*, comunicazione al *Simposio Nazionale sui Cetacei*, Mola di Bari, 22-23 giugno 1989.
- PASTORE M., 1989 - *Su un grampo*, *Grampus griseus*, spiaggiato sul litorale di S. Caterina di Nardò (Lecce), comunicazione al *Simposio Nazionale sui Cetacei*, Mola di Bari, 22-23 giugno 1989.

flora e vegetazione delle coste del tarantino

di MICHELE ALEFFI

Il litorale della provincia di Taranto è formato, nel settore occidentale ed in alcuni tratti di quello orientale, da coste basse e sabbiose. La sabbia depositata dal mare ha dato origine ad un cordone di dune che da Taranto procede ininterrottamente fino alle foci del Bradano ad Ovest; mentre ad Est si ritrova intatto nelle sue componenti vegetazionali solo nella duna di Campomarino.

La flora e la vegetazione di questo tipo di costa appaiono molto specializzate a causa dell'adattamento all'ambiente salmastro. Le piante che la compongono vengono generalmente riunite sotto la comune denominazione di psammofite. Esse possiedono meccanismi fisiologici molto specializzati, in grado di farle vivere in ambienti ad elevata concentrazione salina, quali sono appunto le spiagge. Inoltre, per

quanto riguarda la struttura del loro apparato vegetativo, queste piante presentano modificazioni ed accorgimenti particolari, prodotti dalla necessità di rispondere in modo adeguato alle sollecitazioni dell'ambiente.

Così le psammofite sono dotate di apparati radicali molto sviluppati, capaci di penetrare in profondità, o di fusti sotterranei strisciamenti (rizomi) che le ancorano saldamente alla sabbia e che sono in grado, qualora il vento le ricoprisse di sabbia, di emettere in breve tempo nuovi getti che riemergono vigorosamente in superficie.

Le psammofite svolgono un'azione di fondamentale importanza nell'avviare il processo di consolidamento delle sabbie, che porta alla formazione di dune stabili dove, gradualmente, possono insediarsi an-

Colonizzazione delle dune lungo la costa occidentale del tarantino.

(foto Michele Aleffi)



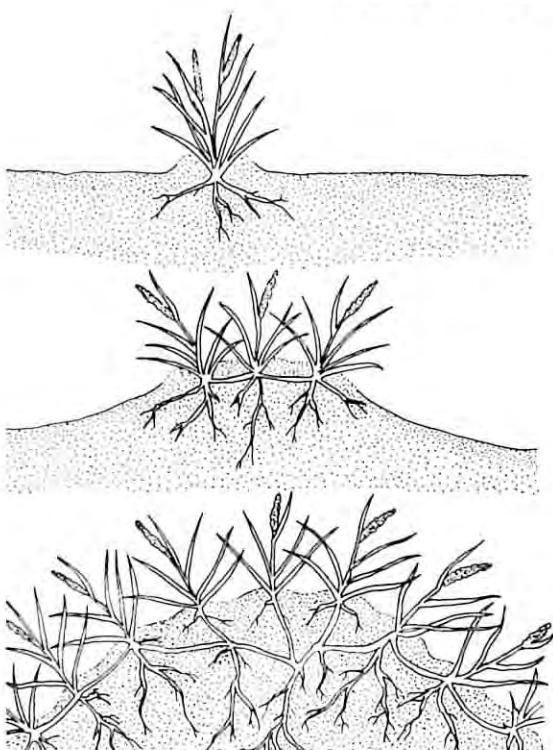
18 che altre specie che necessitano di un substrato già consolidato.

I cordoni dunali litoranei rappresentano un'efficace barriera protettiva (soprattutto contro l'azione del vento che trasporta sabbia e salsedine) per tutta la vegetazione retrostante (macchia e pineta) e ne garantiscono la sopravvivenza. Da qui l'esigenza di salvaguardare la vegetazione psammofila in quei tratti di litorale dove ancora gli interessi turistici e la speculazione edilizia non hanno irrimediabilmente compromesso l'ambiente naturale.

La colonizzazione della duna inizia dal lato verso il mare e quindi procede fino alla parte più alta di essa e alla zona retrodunale; le prime piantine che riescono a svilupparsi sulla sabbia impregnata di acqua marina, non raggiunta dalle onde del mare, formano un'associazione aperta a *Cakile maritima* (Ravastrello marino), una crucifera con fiori di color rosa pallido, e *Xanthium italicum* (Nappola), che prende il nome di *Cakiletum*. Queste due specie, incapaci di legare il substrato sabbioso sul

Le diverse fasi di colonizzazione della sabbia da parte delle piante dunali: dopo che la giovane piantina ha fondato le sue radici nella sabbia la duna incomincia a consolidarsi, mentre contemporaneamente le radici della pianta si espandono; infine l'apparato radicale, allargandosi, fissa la sabbia fino a imbrigliarla.

(grafica Michele Aleffi)



quale vivono, ricompaiono più all'interno, nelle depressioni umide e saline.

Fanno parte di questa associazione anche *Polygonum maritimum*, che forma vistosi cespi con lunghi fusti, sdraiati in largo raggio e appressati al terreno, di colore verde-glaucio, pruinosi e densamente foliosi, e *Salsola kali*.

Una caratteristica fisionomico-strutturale di questa fascia pioniera è l'estrema povertà di copertura che essa determina sul suolo, senza alcuna apparente organizzazione.

Dove le onde del mare non giungono a modellare la sabbia, si formano i primi accumuli di una certa stabilità, anche se presentano ancora un elevato grado di salinità.

In tali condizioni si sviluppa l'*Agropyretum*, un'associazione caratterizzata da una vegetazione pioniera dominata da *Agropyron junceum*, una graminacea dai lunghi rizomi sotterranei e dai sottili fusti di color grigio-cenere, e dalla presenza più o meno costante di poche altre specie dunali che raggiungono il massimo di frequenza e copertura nella fascia vegetazionale più interna. Fra queste, in particolare, ricordiamo *Cyperus capitatus*, una piccola pianta dotata di un robusto rizoma strisciante, con fusto glabro e glaudo, terminante in un capolino di spighette piuttosto grosse di color bruno-rossastro; *Euphorbia peplis*, un'erba con fusti sottili, sdraiati sulla sabbia, e foglie carnose, glabre, glauche, opposte; *Calystegia soldanella* (Soldanella di mare), una convolvulacea strisciante, con foglie carnose e reniformi e fiori molto vistosi con una corolla rosea.

Se queste tre specie rappresentano un accompagnamento praticamente costante dell'*Agropyretum*, non bisogna però pensare che la sua composizione floristica sia sempre facilmente identificabile, proprio per il fatto che rappresenta una vegetazione pioniera a livello organizzativo ancora molto basso.

La fascia a *Cyperus*, che verso il mare termina di solito bruscamente, verso l'interno sfuma più o meno gradualmente in una struttura vegetazionale più complessa e organizzata, l'*Ammophiletum*, in cui diverse specie possono assumere un ruolo dominante.

L'effetto di fissazione e consolidamento della duna è qui, anche se incompleto,



Fioritura di *Pancratium maritimum*.

(foto Michele Aleffi)

decisamente più marcato, grazie al considerevole sviluppo degli apparati radicali. Inoltre la salinità degli strati umidi superiori tende ad abbassarsi sensibilmente con l'aumentare della distanza dalla battigia e, poiché lo spessore della sabbia è notevole, la morfologia superficiale del suolo può assumere un ruolo fondamentale nel determinare la qualità delle specie che vi si insediano e le loro comunità.

Infatti l'arenile è costituito da zone sovraccaricate e zone depresse: le prime corrispondenti alle creste dunali; le seconde agli avvallamenti interdunali. Sulle creste, più o meno pianificate dall'azione atmosferica, la vegetazione ha carattere xerofilo (cioè adatto a vivere in condizioni di aridità), in genere rappresentata da dominanza di graminacee cespugliose; negli avvallamenti tendono invece a concentrarsi gli aggruppamenti più igrofili, che possono perciò beneficiare di maggiore umidità nel substrato.

La vegetazione ha quindi l'acqua come fattore principale di variazione ecologica: piccole variazioni nella concentrazione di umidità, a livello del suolo, possono indurre cambiamenti globali di composizione floristica, anche su piccole superfici.

La specie principale di questa associazione, che imprime la fisionomia agli aspetti di cresta dunale e di piano asciutto, è *Ammophila littoralis* (Sparto pungente),

una graminacea piuttosto vistosa costituita da grossi cespugli formati da un ciuffo denso di foglie, di 60-120 centimetri di altezza, lineari, flessibili, tenaci e piuttosto pungenti. Gli alti culmi terminano in panocchie strette e cilindriche, grigio-giallastre, recanti spighette uniflore.

Altra specie caratteristica è *Eryngium maritimum* (Calcatreppola), un'ombrellifera alta pochi decimetri, con fusti cilindrici finemente scanalati e foglie coriacee e spinose, di colore verde-glaucio; i fiori sono riuniti in ombrelle spinescenti, di color viola-ametistino.

E ancora, *Echinophora spinosa* (Carota spinosa), altra ombrellifera spinescente, con fiori bianchi in ombrelle numerose, formanti nel complesso dei caratteristici cuscinetti.

Infine, *Euphorbia paralias*, un'erba perenne, ricca di latice, con un'infiorescenza terminale a ombrella.

Assieme a queste troviamo parecchie altre specie classiche dell'ambiente: oltre alle già citate *Calystegia soldanella* e *Cyperus capitatus*, merita una menzione particolare *Pancratium maritimum* (Giglio delle sabbie), dalle profumatissime fioriture estive.

Nella parte retrodunale tendono invece a formarsi delle zone più depresse che ospitano una vegetazione igrofila e talvolta addirittura stagni o laghetti come nel caso del lago Salinella o di altri più piccoli

in prossimità delle foci del fiume Patemisco e del fiume Lato. Questa nuova fisionomia determina un repentino cambiamento della vegetazione, caratterizzata da due specie sinora non note: *Schoenus nigricans*, una ciperacea tipica dei suoli sciolti e aerati, con forte umidità, capace di vivere con le radici a contatto sia dell'acqua dolce sia di quella debolmente salmastra; *Erianthus ravennae*, una graminacea robusta e alta, che nella tarda estate emette uno o più culmi centrali diritti e cilindrici, con notevole sviluppo in altezza (sino a quattro metri), dal cui apice si svolge una vistosa pannocchia soffice e bianco-lanosa. Queste due specie sono caratteristiche dell'associazione *Schoeno-Erianthetum*.

Sulla parte alta del sistema dunale, laddove la duna appare ormai consolidata, si insedia una fascia a ginepri, corrispondente all'*Oleo-Ceratonion* primario, caratterizzato da: *Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa*, Ginepro coccolone, così chiamato per le sue grosse coccole pruinose e opache di colore rosso-bluastro; *Juniperus phoenicea*, le cui foglie si differenziano notevolmente dalle precedenti poiché appaiono squamiformi e appressate su esili rametti, simili a quelle del cipresso.

Pistacia lentiscus, *Myrtus communis*, *Cistus incanus*, *Cistus salviaefolius*, *Rosmarinus officinalis*, *Phyllirea angustifolia*, *Cruceanella maritima* e *Rhamnus alaternus* arricchiscono progressivamente il corteggiio floristico di questa fascia vegetazionale. Si tratta di una *facies* abbastanza sviluppata nel settore occidentale, tanto da poter am-

mirare ginepri e lentischi di dimensioni arboree.

A questo tipo di vegetazione si sostituisce ben presto quella che comunemente viene indicata con il nome di macchia, cioè una vegetazione costituita da arbusti (o da alberi ridotti allo stato di arbusti) in prevalenza sempreverdi, xerofili, muniti di foglie rigide e coriacee, che crescono fittamente appressati fra di loro, dando luogo a complessi intricati e impenetrabili.

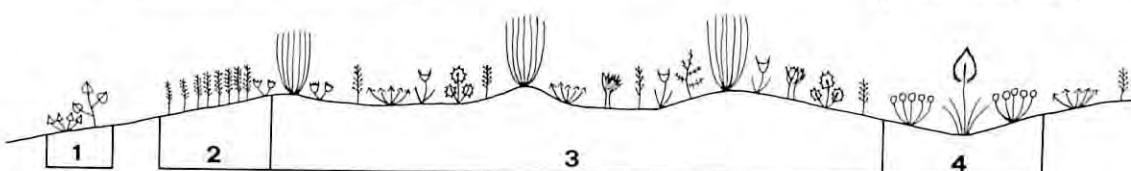
Nella maggioranza dei casi, la macchia deriva dalla degradazione, per cause prevalentemente antropiche, della primitiva foresta *climax* di querce sempreverdi (*climax* del *Quercion ilicis*) e in questo caso viene definita *macchia secondaria*.

Nelle zone litoranee più calde e più aride dell'Italia meridionale, come nel caso della costa tarantina, la macchia costiera appare abbastanza simile alla vegetazione *climax* originaria (l'*Oleo-Ceratonion* per l'appunto) e si definisce *macchia primaria*.

In entrambi i casi la macchia non può essere considerata un aspetto stabile della vegetazione, ma rappresenta una forma di degradazione, più o meno spinta, da intendersi in senso dinamico, cioè in lenta e costante trasformazione o verso un ulteriore stadio di degradazione, qualora l'uomo intervenga con le sue attività di taglio, incendio o pascolamento, o verso il recupero della vegetazione originaria, quanto più a lungo essa sia lasciata in condizioni naturali.

Nella costa sabbiosa del settore orientale la duna e la macchia appaiono invece

Il profilo di una duna litoranea, con l'indicazione delle principali specie caratteristiche delle seguenti associazioni: 1) Associazione alofila pioniera (Cakiletum); 2) Associazione pioniera di fissaggio della duna (Agropyretum juncei); 3) Associazione epidunale consolidante (Ammophiletum); 4) Associazione igrofila delle depressioni retrodunali (Schoeno-Erianthetum).



	<i>Cakile maritima</i>
	<i>Xanthium italicum</i>
	<i>Agropyron junceum</i>
	<i>Calystegia soldanella</i>

	<i>Ammophila litoralis</i>
	<i>Echinophora spinosa</i>
	<i>Cyperus capitatus</i>
	<i>Eryngium maritimum</i>

	<i>Pancratium maritimum</i>
	<i>Scyamus hispanicus</i>
	<i>Schoenus nigricans</i>
	<i>Erianthus ravennae</i>



Sulla costa orientale del tarantino la duna e la macchia retrostante appaiono degradate ad una gariga a *Thymus capitatus*.
(foto Michele Aleffi)

estremamente degradate e ridotte ad una gariga a *Thymus capitatus*, dalle caratteristiche formazioni a cuscinetto.

La gariga è una formazione vegetale abbastanza diffusa nell'area mediterranea ed è caratterizzata da una vegetazione a piccoli arbusti, alti non più di 50 centimetri, piuttosto radi, che si insediano su un suolo roccioso, detritico o sabbioso dove, per larghi tratti, affiora anche la roccia madre.

Molto comuni nella gariga sono le piante aromatiche: oltre al Timo appena citato, il Rosmarino, la Salvia, la Ruta e numerose altre fra cui l'Elicriso, la Ginestra spinosa, le euforbie e i cisti.

La flora della gariga appare molto più ricca e varia di quella della macchia perché la copertura degli arbusti, estremamente limitata, lascia ampi spazi dove possono insediarsi numerose specie erbacee, sia perenni (in prevalenza bulbose) sia annue (in prevalenza terofite).

A ridosso della duna la pineta si presenta particolarmente sviluppata sulla costa occidentale. La pineta litoranea jonica, oltre alla specie arborea dominante, *Pinus halepensis*, di cui si possono ammirare alcuni esemplari secolari, ha un sottobosco in cui predominano *Phyllirea latifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Cistus incanus*, *Rosmarinus officinalis*.

Abbondante nelle depressioni è *Myrtus communis*. Comune è *Asparagus acutifolius* e *Ruscus aculeatus* e, fra gli arbusti, *Cistus villosus*, *Cistus salviaefolius* e *Rhamnus alaternus*.

Problemi di salvaguardia

I litorali, ed i cordoni dunali in particolare, rappresentano un sistema assai fragile, dagli equilibri estremamente delicati, sottoposti progressivamente a problemi di erosione e dissesto. Su tale degrado interagiscono in maniera varia e complessa fattori naturali e fattori antropici.

Recenti osservazioni sul regime meteo-marino dei nostri mari hanno rivelato che nel corso degli ultimi decenni è variata la velocità e la frequenza dei venti e quindi delle caratteristiche dei treni d'onda. Appare così che si siano acute le mareggiate, cui sono imputabili i fenomeni erosivi.

È certo pertanto che in molti casi l'erosione dei litorali è, se non esclusivamente, almeno prevalentemente fenomeno naturale, ovvero dipendente dalla rottura di quei delicati equilibri che regolano il rapporto terra-mare attraverso quella sottile linea di giunzione-separazione rappresentata dalla spiaggia.

Le cause antropiche hanno particolare rilevanza nella aree fortemente industrializzate. In particolare una grossa responsabilità va attribuita ad una serie di interventi effettuati sul territorio a monte del litorale, come l'estrazione di fluidi dal sottosuolo (acque ad uso potabile, idrocarburi liquidi e gassosi, ecc.), la deforestazione, la regimazione dei fiumi e le opere di cattura a fini irrigui. Ed ancora, e soprattutto nel nostro territorio, quelli dipendenti dal cosiddetto *boom edilizio*, che ha por-



Il Lago Salinella è la più consistente ma anche la più minacciata fra le depressioni retrodunali della costa ionica tarantina.
(foto Michele Aleffi)

tato a grandi processi di inurbazione della fascia costiera, soprattutto con la creazione di villaggi turistici sorti un po' dappertutto sull'onda del mito della seconda casa al mare.

Proteggere il litorale, anche contro un apparente beneficio turistico, avrà sicuramente un ritorno in termini naturalistici, ambientali ed economici. Il degrado della costa innescherebbe un meccanismo a catena che potrebbe determinare la scomparsa di tutti gli altri *habitat*, con conseguenze catastrofiche su tutto il territorio circostante.

Appare quindi sempre più evidente l'impossibilità di proseguire secondo gli attuali modelli e ritmi di sviluppo senza evitare il superamento delle soglie di non ritorno verso scenari che saranno sicuramente assai meno controllabili dell'attuale.

Esaustosi infatti il sogno, affascinante quanto effimero, di un benessere collettivo, inteso soprattutto come accessibilità a beni di consumo, ci verrà probabilmente presentato, in termini di scadimento della qualità della vita, un conto molto oneroso derivante dall'irrazionale spreco e dal sovrasfruttamento delle risorse ambientali.

bibliografia

- ALEFFI M., 1986 - *Natura e ambiente della provincia di Taranto*, Umanesimo della Pietra, Martina Franca.
- FENAROLI L., 1985 - *Guida alla flora mediterranea*, Giunti Martello, Firenze.
- FRANCINI E., 1953 - *Il Pino d'Albero in Puglia*, in *Ann. Fac. Agraria Univ. Bari*, III, 309-416.
- FRANCINI CORTI E., 1966 - *Aspetti della vegetazione pugliese e contingente paleogeografico meridionale nella Puglia*, in *Ann. Accad. Ital. Sci. Forest.*, 15, 137-194.
- FRANCINI CORTI E., 1967 - *Problemi di Fitogeografia della Puglia*, in *Arch. Bot. e Biogeogr. Ital.*, vol. XLIII, 4^a serie, XII (4), 195-226.
- GEHU J.M. - BIONDI E. - GEHU-FRANCK J. - MARCHIORI S., 1984 - *Sur les tornillares à Thymus capitatus des dunes du Salento (Pouilles, Italie)*, in *Doc. Phytosoc.*, n.s., VIII, 559-565.
- GEHU J.M. - COSTA M. - SCOPPOLA A. - BIONDI E. - MARCHIORI S. - PERIS J.B. - FRANCK J. - CANIGLIA G. - VERI L., 1984 - *Essai synsynsystématique et synchorologique sur les végétations littorales italiennes dans un but conservatoire - I - Dunes et vases salés*, in *Doc. Phytosoc.*, n.s., VIII, 393-474.
- GRUPPO DI LAVORO PER LA CONSERVAZIONE DELLA NATURA DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA, 1971-1979 - *Consenso di Biotipi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia*, voll. I e II, Savini-Mercuri, Camerino.
- POLUNIN O. - HUXLEY A., 1978 - *Guida alla flora mediterranea*, Rizzoli, Milano.

edilizia selvaggia e fuoco nelle pinete ad ovest di taranto

di VITTORIO LEONE
ROBERTO PERRONE
ANTONIO SARACINO

Dai primi approcci al problema delle coste con gli studi di Italia Nostra nel 1963, ai vari piani promossi negli stessi anni dalla Cassa per il Mezzogiorno, dal *disegno di assetto del litorale ad Ovest di Taranto* del 1973, allo schema di progetto interregionale *Jonio-Europa* del 1978, la fascia costiera del tarantino occidentale ha ricevuto negli ultimi vent'anni un'attenzione verso il suo sviluppo turistico che ha pochi eguali in Italia e che altri comprensori costieri ci invidierebbero, se avesse avuto risultato diverso da quello che vediamo oggi.

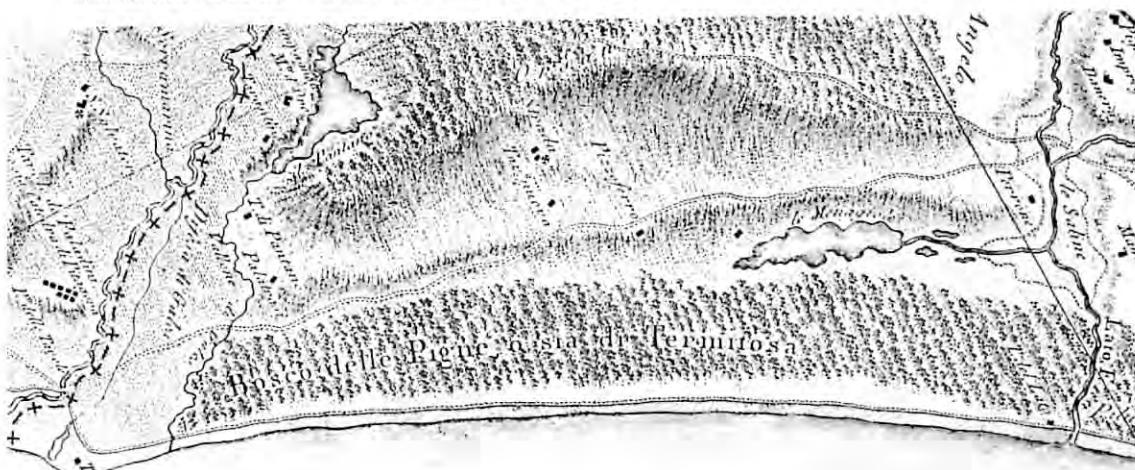
Di tali piani, quello che ha trovato esito nella strumentazione urbanistica dei comuni costieri ad Ovest di Taranto, in parte valida ancora oggi, è il *disegno di assetto territoriale*, redatto da Marsella e Fuzio negli ultimi anni Sessanta e approvato nel 1973, inerente i comuni di Ginosa, Castellaneta, Palagiano, Massafra, concepito in collegamento con i *Piani di sviluppo turi-*

stico del metapontino promossi dalla Cassa per il Mezzogiorno e in cui questi comuni venivano fatti organicamente rientrare.

Si tratta di un piano importante perché, pur scaturito in un periodo *lontano* della cultura urbanistica, da esso traggono sostanziale riferimento le successive varianti di adeguamento o i nuovi Piani Regolatori Generali, alternativa al Piano di Fabricazione, di cui alcuni comuni, fra cui Ginosa, stanno per dotarsi.

Per il modo in cui tali passaggi sono avvenuti sulla fascia costiera qui esaminata, non è dato vedere a nostro parere un reale adeguamento all'importanza dei luoghi, nella tumultuosa crescita dell'uso turistico delle risorse naturalistiche che li caratterizzano. Il problema della edificazione in bosco è emblematico di tale incoerente evoluzione giunta oggi ad un punto di grave crisi.

Il tratto costiero dal Fiume Bradano al Fiume Lato nell'Atlante Geografico del Regno di Napoli di Giovanni Antonio Rizzi Zannoni, Napoli, 1788-1812, foglio 21, 1811.



È possibile leggere in chiave ormai storica taluni di questi passaggi con l'ausilio delle Tavole 1, 2, 3 e 4 (fuori testo) che ne illustrano gli aspetti essenziali, riferiti, per una visione più ampia dei fenomeni, al tratto costiero di Ginosa e Castellaneta, con particolare riferimento a quest'ultima. È stato operato un confronto cartografico sullo stato dei luoghi dal 1960 ad oggi con le contestuali previsioni urbanistiche a partire dal suddetto piano comprensoriale del 1973, la variante al Piano di Fabbricazione del 1978 di La Sorsa per il solo centro abitato di Marina di Ginosa, la variante al Piano di Fabbricazione e Piano Particolareggiato Bosco Pineto per Castellaneta sempre di Marsella e Fuzio approvata nel 1980, compresa nella proposta di Programma Pluriennale di Attuazione 1981-83; infine la situazione attuale con i piani di comparto adottati o approvati.

Nella Tavola 1 è riportata l'estensione attuale delle pinete, sottoposte da tempo immemorabile ad una forte pressione antropica, alleggeritasi considerevolmente negli anni Sessanta; tale estensione coincide con quella antecedente il 1960, comprendendo le aree degradate per varie cause e/o precedenti i rimboschimenti¹.

La presenza del centro costiero di Marina di Ginosa già in questo periodo è rap-

resentativa di un tipo di insediamento sorto come conseguenza delle opere irrigue e di bonifica idraulica della Riforma Fondiaria negli anni Cinquanta, posto appena al margine della fascia boscata.

Questo centro ha assunto subito caratteristiche proprie, indipendentemente dal legame con il comune madre all'interno, modellandosi su un disordinato flusso turistico locale che nell'abbondanza di risorse (e qui anche di spazio non boscato) trova ancor' oggi facile incremento e stabilizzazione.

Per Castellaneta, pur con una genesi diversa, la fascia boscata non ha impedito, semmai incoraggiato, questa dinamica insediativa di tipo pendolare che nella seconda casa a mare e in pineta aveva in quel periodo il massimo referente.

In conseguenza di ciò il centro di Castellaneta Marina (Bosco Pineto) poteva nascere su terreni demaniali alienati dal Comune; circostanza che, come vedremo, non sarà unica.

Il centro turistico-residenziale di Riva dei Tessali, anch'esso sorto a metà degli anni Sessanta, per iniziativa privata e rivolto ad una utenza d'*élite*, presenta caratteristiche ben diverse dal precedente, con una densità di insediamento molto più bassa e più oculate previsioni di lungo periodo quali, per tutte, l'impianto di un campo di golf che ha evitato un diverso utilizzo di tre quarti della superficie boscosa del comparto. Questa, occorre sottolineare, resta sì di uso privato in area chiusa, ma conserva integralmente la sua funzione nella godibilità paesaggistica dell'insieme delle pinete costiere. Tale opportunità non informerà invece le scelte di localizzazione dei nuovi insediamenti previsti nel piano del '73, come evidenziati in Tavola 2.

La profonda influenza della concezione di un uso passivo e pervasivo del territorio è evidente qui in tutto il suo peso: nella localizzazione degli insediamenti previsti in *accerchiamento* della pineta a monte e sulla sponda del Fiume Lato; in un incremento a destra del nucleo esistente di Bosco Pineto, su aree del comprensorio demaniale di uso civico denominato Bosco Marina che il Comune di Castellaneta sarà autorizzato nel 1979 dalla Regione Puglia ad alienare, a scopo edificatorio, per ha 176.53.19.

Panorama delle pinete costiere di Castellaneta Marina segnate dal vasto insediamento turistico-residenziale e dalle superfici bruciate.
(dalla fototeca dell'ex Azienda di Stato per le Foreste Demaniali - Martina Franca)



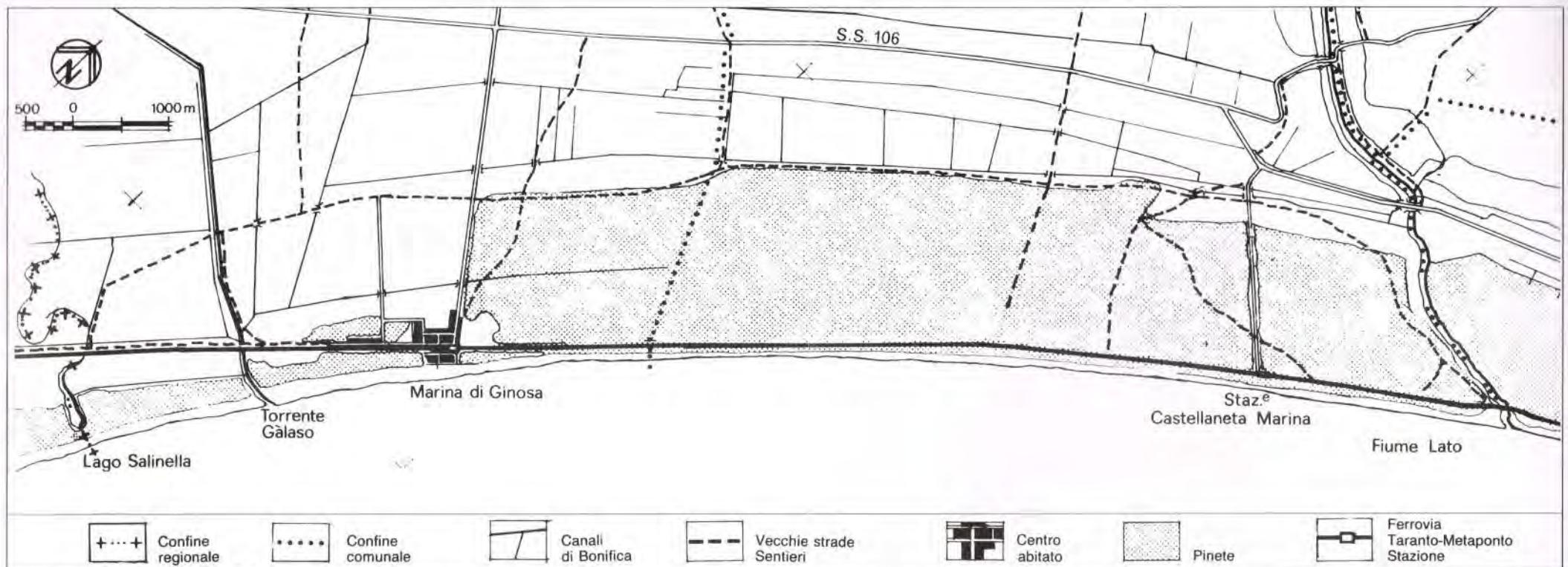


TAVOLA 1 - Il territorio costiero di Ginosa e di Castellaneta prima del 1960 con il perimetro delle pinete costiere dal 1960 al 1989.

(grafica Roberto Perrone)

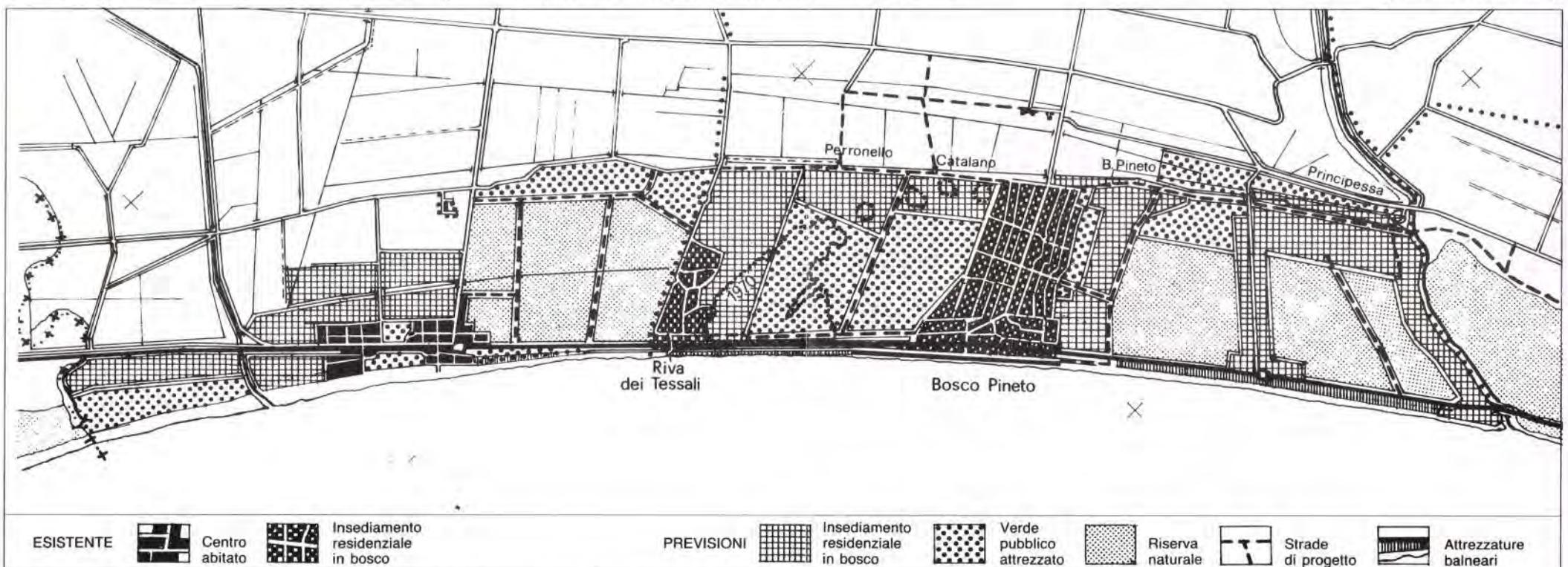
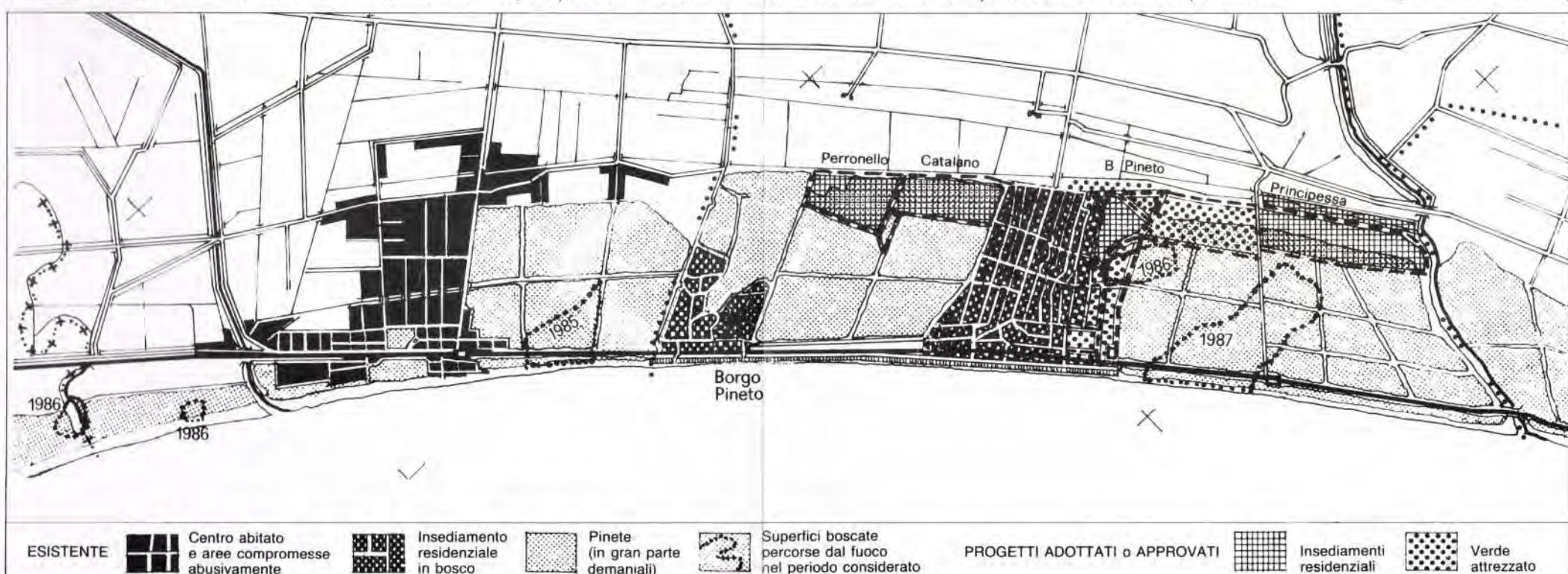
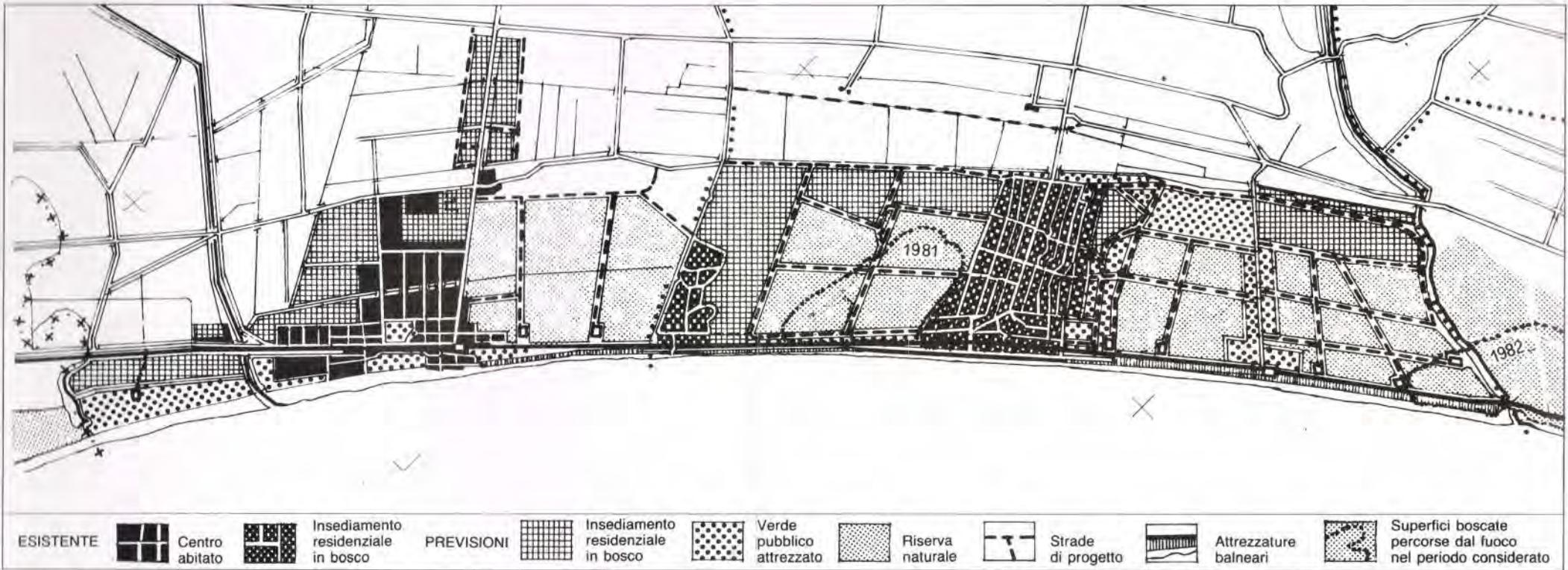


TAVOLA 2 - Il territorio costiero di Ginosa e di Castellaneta nel 1974 con le indicazioni del Piano di Fabbricazione del 1973.

(grafica Roberto Perrone)





Il centro turistico-residenziale di Borgo Pineto sorto nei primi anni Settanta nelle pinete costiere di Castellana Marina (foto Antonio Saracino)

Stesso tipo di localizzazione hanno gli insediamenti residenziali di progetto attestati sui rimboschimenti recenti fra il Lago Salinella e il Torrente Galaso a Marina di Ginosa, in un ambito costiero fragilissimo, ancora sostanzialmente integro, di notevole importanza naturalistica, che a tutt'oggi viene sistematicamente ignorata nelle previsioni del redigendo Piano Regolatore Generale, se non come *recinzione vincolistica* del biotopo umido ma priva di senso se enucleata dal contesto più ampio ed omogeneo che va dal Torrente Galaso al Fiume Bradano e dalla ferrovia al mare².

Infine viene data in questo piano destinazione a verde attrezzato per ampie superfici boscate demaniali fra Riva dei Tessali e Bosco Pineto, che passeranno poi nella variante '80 a Riserva Naturale, insieme ad altri due compatti verso il Fiume Lato, già così destinati. Si tratta di un chiaro riflesso di una concezione del tutto opinabile di verde attrezzato (che vede una pesante infrastrutturazione del verde bosco di pregio) che ebbe la massima diffusione negli anni Sessanta ma che ancora oggi costituisce il modello di una presunta pianificazione turistica compatibile con l'ambiente³.

Ai vantaggi in termini di superficie con questo passaggio di destinazione, nella variante '80 si è avuto però un compenso negativo nelle aree a Riserva Naturale, già in parte presente nel '73 e rinforzato nella variante '78 nella Pineta della Regina a Marina di Ginosa: l'utilizzo dei viali an-

tincendio interni e perimetrali al bosco come sedi di vere e proprie strade carrabili che lo attraversano in direzione E-O e N-S, con parcheggi attestati soprattutto sulle seconde in prossimità della ferrovia. Si tratta con ogni evidenza del definitivo smembramento di ciò che rimarrebbe della pineta ad insediamenti realizzati. Di questi sono del resto la diretta conseguenza e su di esse è basata esplicitamente l'efficienza della viabilità di tutti i compatti residenziali a ridosso e dentro la pineta.

Approvando questa soluzione, a vantaggio del *transito per il pubblico che deve avere accesso alla spiaggia libera senza essere costretto ad attraversare abusivamente le proprietà demaniali* onde evitare incendi e manomissioni alla vegetazione, l'ufficio regionale competente afferma che ... *non vi sarà da preoccuparsi se tali viali saranno numerosi...* (Ispettorato Regionale del Corpo Forestale dello Stato, nota n. 18 del 5 febbraio 1972).

Se la rete viaria è il primo supporto a carico del territorio, a preludere nuovi insediamenti in generale, in questo caso non sfugge la stretta connessione tra rischio di incendio e crescente frequentazione antropica; che le strade siano allocate su viali antincendio larghi da 20 a 40 metri non allevia il rischio, nemmeno se per assurdo si volessero barrare lateralmente con recinzioni in legno, o addirittura in rete metallica come è avvenuto nelle pinete di Metaponto. Resta l'interrogativo di come possano (o potevano, anche nel 1973 o nel 1980) conciliarsi strade carrabili per uso

di massa e ampi parcheggi all'interno di una Riserva Naturale, sia pure con una limitata accezione canonica di questo termine.

Fra il piano '73 e la variante '80, dietro osservazioni dell'allora Sovraintendenza ai Monumenti, vi è una variazione sulla consistenza degli insediamenti residenziali previsti (Tavola 3): viene eliminata la fascia lungo il Fiume Lato e portata a verde attrezzato quella ai bordi della strada per la stazione ferroviaria; è ridotta la quota residenziale di ampliamento di Bosco Pineto, a vantaggio del verde attrezzato complessivo dello stesso comparto; in generale vi è un drastico ridimensionamento del carico insediativo dei posti letto previsti, dai 20.000 circa della variante '80 a 7.000 nel Progetto Pluriennale di Attuazione 1981-1983. Un ridimensionamento solo di tipo quantitativo, non certo sulle scelte di localizzazione, maturate negli anni, e ancor meno nella configurazione spaziale e morfologica degli interventi secondo parametri normativi di base indicati dalla Regione con qualche incertezza.

Il più importante di questi è nella prescrizione ripetutamente quanto genericamente enunciata che ... *gli insediamenti vanno tutti localizzati nelle aree non boscate, con prevalenza di tipologie accorpate e nel*

progetto urbanistico esecutivo si deve prevedere una specifica tutela per le aree boscate.

In seguito alla discussione sulla Legge Regionale n. 56 del 31 maggio 1980 *Tutela ed uso del territorio* (la variante è stata approvata *in extremis* il 30 maggio 1980), si adopera il termine *radure*, per definire la superficie *ove è possibile edificare all'interno di aree boschive comprese in strumenti urbanistici vigenti in quel momento* (art. 51 lett. i); definizione che produce dubbi e incertezze sulla chiarezza dell'enunciato e sull'efficienza del contenuto⁴.

Un tentativo di dimostrare l'applicabilità dell'articolo di legge al nuovo comparto residenziale di Bosco Pineto, compreso nella variante, è stato tentato dai progettisti dello stesso; tentativo di nessuna utilità pratica dal momento che in quel comparto, interamente boscato, non esistono radure, come intese nella citata legge regionale. Così dicasi per gli altri tre comparti Perronello, Catalano e Principessa, due dei quali vengono anche intesi dall'Ufficio Urbanistico Regionale come aree *non boscate* nella nota 6910 del 26 luglio 1976; da foto aeree del 1974 e poi dal fotopiaiano del 1979 allegato alla variante è possibile verificare che i primi due compatti sono interamente boscati mentre il terzo lo è nelle parti non coltivate⁵.

In questa pagina e in quella a fronte l'aerofoto del litorale boscato di Castellaneta Marina, ripreso nel 1987, con insediamenti turistico-residenziali. Le aree boscate che appaiono più chiare sono quelle distrutte dal fuoco a partire dal 1970. (foto Istituto Geografico Militare - Concessione n. 33 del 30 agosto 1988)



Il significato dato ai termini *radura* o *area non boschata* come si evince dagli elaborati del Piano Particolareggiato per Bosco Pineto, è diverso dalla definizione nella legge regionale, e spiega l'apparente incongruenza iniziale: non un'area non boschata sufficientemente ampia in cui poter realizzare edifici secondo le prescritte *tipologie accorpate*, ma la *proiezione delle superfici libere da alberi* (ottenute cioè proiettando sul terreno le chiome) fra un albero e un altro di un popolamento boschivo che in realtà si presenta a copertura continua, ancorché definito dai progettisti *di poco pregio forestale* senza però fornire alcun parametro di valutazione in merito.

La suindicata prescrizione regionale sulle *tipologie accorpate*, per quanto già lacunosa e generica, meno che mai in questo caso potrebbe trovare applicazione. Si tratta infatti di aree con presenza di piante adulte che, con la disseminazione, hanno ridato avvio ad un'abbondante rinnovazione naturale, pertanto si è in presenza di un bosco biologicamente efficiente, giacchè la rinnovazione ne garantisce la perpetuità. Ciò vale anche per quelle radure poste al margine del bosco (dove dovrebbe concentrarsi gran parte dei nuovi insediamenti), un tempo idonee al pascolo e che ora vanno progressivamente col-

mandosi con la rinnovazione naturale di pino d'Aleppo; è il caso dei compatti Principessa, Catalano, Perronello, nonché di ambienti simili della Pineta della Regina a Marina di Ginosa.

Oltre a ciò il disegno planimetrico dell'ampliamento di Bosco Pineto su lotti a maglia quadrata di m 40×40 , è molto lontano da un'impostazione che tenga conto adeguatamente di accorgimenti e precauzioni per il rischio di incendio, e su cui esiste da tempo una vasta letteratura di riferimento⁶.

È ovvio che richiedendo tali accorgimenti un maggior consumo di spazio non abitativo verrebbe a diminuire drasticamente il numero dei manufatti e delle unità insediabili, rendendo l'intervento meno conveniente economicamente.

In alternativa a questo vicolo cieco si torna così alla necessità di vietare in modo assoluto l'edificazione non solo all'interno del bosco, ma anche nelle sue immediate vicinanze. Del resto, per gli insediamenti di progetto negli altri compatti di più grandi dimensioni, come ad esempio Principessa, le proposte progettuali di dettaglio non fanno che confermare una concezione dei centri turistici costieri ormai superata, tanto più per le coste di questo tipo e pugliesi in particolare, an-





Il vasto incendio dell'agosto 1982 devastò un'ampia superficie boscata delle località Romanazzi (Palagiano) e Principessa (Castellaneta).
(dalla fototeca dell'ex Azienda di Stato per le Foreste Demaniali - Martina Franca)

che se pubblicizzata ancora con molta convinzione⁷.

Il problema del rischio di incendio in zona boscata ad alta densità insediativa non è certo da trascurare; le cronache dell'estate trascorsa hanno registrato gli esiti drammatici di incendi della vegetazione che con inaudita violenza hanno seminato morte in Corsica e in Sardegna.

Il dibattito apertososi nell'occasione, con l'opinione pubblica turbata dalle vicende luttuose, ha focalizzato l'attenzione sulla dinamica degli eventi e sull'efficacia e tempestività degli interventi.

Un aspetto che è stato trascurato, non solo da chi fa cronaca ma anche dagli addetti ai lavori, riguarda l'analisi rigorosa delle circostanze in cui molte delle persone che cercavano scampo hanno trovato morte.

Da un'attenta lettura dei resoconti della stampa, molto prodighi di particolari, sembra di poter rilevare che le strutture insediative coinvolte nell'incendio e le relative infrastrutture sono state realizzate senza considerare alcun rischio di incendio; molte delle persone travolte dalle fiamme

hanno infatti trovato orribile morte su strette strade a senso unico trasformatesi in trappole mortali, o nei pressi di abitazioni poste a contatto troppo immediato con la vegetazione mediterranea.

Con molta tempestività, per prevenire ulteriori disastri, la Protezione Civile ha assicurato un potenziamento della pianta organica dei Vigili del Fuoco di duecento unità e la creazione di un centro grandi ustionati, seguendo una logica di contenimento degli effetti, senza però considerare alcun provvedimento in materia di prevenzione.

La cosa sorprende non poco giacché la Protezione Civile, per obbligo istituzionale, deve considerare tra le forme di prevenzione anche la individuazione e lo studio delle cause degli eventi calamitosi (decreto del Presidente della Repubblica n. 66/81, art. 1); nel caso specifico le misure adottate non sono idonee a mitigare i rischi insiti nella ubicazione dei manufatti e delle infrastrutture in rapporto alla copertura vegetale, né risultano attivate altre iniziative a livello locale per migliorare la sicurezza.

Il problema degli incendi di vegetazione nella cosiddetta *urban-wildland interface* è invece oggetto di attenta considerazione e studio a livello mondiale, poiché si tratta di quella zona di transizione da bosco a zone edificate dove maggiormente si verificano incidenti e dove la problematica della incolumità fisica degli abitanti è prioritaria⁸.

La questione è di viva attualità anche nel nostro territorio regionale, dove l'edificazione in zona boscata, come già detto in premessa, è avvenuta non considerando affatto i rischi insiti nella costruzione a stretto contatto con la vegetazione e che, malgrado indicazioni in senso contrario, continua a svilupparsi con le medesime modalità anche oggi.

Se nel passato si poteva invocare la scarsa attenzione per un fenomeno ancora poco diffuso, oggi la trascuratezza appare colpevole e senza attenuanti.

Gli esempi a questo riguardo sono molti e sono distribuiti lungo tutte le coste e nell'entroterra dell'intero territorio pugliese.

Vediamo in concreto il caso del litorale ionico occidentale del tarantino del quale ci stiamo occupando. Si tratta di una fa-

scia litoranea interessata da una cimosa di dune alluvionali, alte da 4-5 fino a 18 metri, e ricoperta, pressoché interamente, da pinete di Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis* Mill.).

Ad una contrazione della superficie boscosa, caratterizzata da ampie soluzioni di continuità nella compagine arborea, ha fatto seguito, a partire dagli anni Cinquanta, un processo inverso: rinfoltimento mediante rinnovazione naturale delle *facies* di gariga arborata e opere di rimboschimento delle zone più prossime alla linea di costa.

Negli anni Sessanta il fenomeno ha subito una radicale inversione di tendenza per effetto della realizzazione dei centri costieri, nati per gemmazione dei centri interni, e degli insediamenti residenziali puntualmente descritti.

La logica ispiratrice di simili realizzazioni considera il bosco uno spazio vuoto, da riempire e valorizzare con le costruzioni, riducendolo a mero contenitore di manufatti più o meno mascherati dalla copertura arborea.

Non è il caso di approfondire tale problematica sotto il profilo dell'impatto arrecato all'ambiente; è innegabile peraltro, che l'edificazione in pineta sia strutturalmente soggetta a rischio potenziale, particolarmente serio, di incendi.

La prolungata aridità estiva, l'abbondanza di lettiera, di arbusti e di vegetazione annuale secca costituiscono, infatti, elementi predisponenti per una rapida diffusione degli incendi che nelle formazioni relativamente serrate possono assumere pericolose forme di *fuoco di corona*, propagandosi cioè tra le chiome con estrema velocità.

Il rischio non è da sottovalutare e per rendersene conto basta esaminare la serie storica di eventi che si sono verificati nell'area in questione.

La Tabella (nella pagina che segue) fornisce i dati di sintesi per i comuni costieri interessati, assumendo, in prima approssimazione, che la frequenza di incendi sia assimilabile alla probabilità.

È evidente che il fenomeno tende a crescere negli ultimi anni, certo favorito dalla pressione antropica concentrata, moltiplicando il numero di eventi potenzialmente disastrosi, le cui tracce sono ancora evidenti.

In tale contesto, il rischio di pericolosi incendi è permanente, sia per il *trend* naturale, sia perché l'organizzazione spaziale degli insediamenti ignora qualsiasi norma di prevenzione, compresa quella delle dotazioni individuali di sicurezza.

Malgrado ciò il nuovo villaggio turistico-residenziale di Borgo Pineto adiacente a Riva dei Tessali e la ferrovia, sorto in questi ultimi anni su superfici percorse dal fuoco, e i compatti di prossima realizzazione (Tavola 4) non fanno intravedere un'inversione della tendenza.

In conclusione ci siamo qui limitati ad osservare organicamente fenomeni diversi e interconnessi che stanno consolidandosi in tutto l'arco costiero del tarantino occidentale ben rappresentativo, a nostro avviso, delle coste pugliesi, per gran parte sottoposte alle stesse vicende.

Si tratta di un tentativo di ricomposizione e di lettura critica dei più disparati interventi che hanno portato ad una consistente riduzione della superficie boscosa litoranea; il risultato è una profonda modificazione dello stato dei luoghi che non è stata percepita con immediatezza dall'opinione pubblica, perché avvenuta in un processo lento e poco evidente.

Gli incendi nelle pinete costiere provocano, fra l'altro, intralci alla circolazione ferroviaria. È da evidenziare che fin dagli anni Settanta le Ferrovie di Stato hanno sostituito le traversine in legno con quelle in cemento.

(dalla fototeca dell'ex Azienda di Stato per le Foreste Demaniali - Martina Franca)



Comuni	Marina di Castellaneta		Marina di Ginosa		Massafra		Palagiano		TOTALE	
	Anno	n.	ha	n.	ha	n.	ha	n.	ha	n.
1960	5	11.55	1	3.20	—	—	1	2.50	7	17.25
1961	2	8.80	3	3.70	—	—	1	0.70	6	13.20
1962	—	—	—	—	—	—	1	0.02	1	0.02
1963	1	0.50	1	2.50	—	—	—	—	2	3.00
1964	1	0.20	1	3.00	—	—	—	—	2	3.20
1965	1	3.00	1	3.50	—	—	2	7.00	4	13.50
1966	1	0.60	1	6.00	—	—	—	—	2	6.60
1967	1	2.50	1	1.50	—	—	—	—	2	4.00
1968	2	0.90	1	0.50	—	—	—	—	3	1.40
1969	—	—	—	—	—	—	3	2.10	3	2.10
1970	2	123.00	—	—	—	—	1	0.60	3	123.60
1971	1	0.01	—	—	1	2.00	2	7.00	4	9.01
1972	1	1.00	1	0.25	—	—	1	4.00	3	5.25
1973	1	0.08	4	0.57	—	—	2	0.17	7	0.82
1974	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1975	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1976	—	—	—	—	1	1.00	1	2.00	2	3.00
1977	2	3.60	—	—	—	—	—	—	2	3.60
1978	1	0.90	—	—	1	2.00	—	—	2	2.90
1979	1	0.90	—	—	1	2.00	1	1.00	3	12.00
1980	—	—	—	—	1	0.50	1	0.40	2	0.90
1981	14	166.60	3	1.15	—	—	—	—	17	167.70
1982	6	59.40	—	—	—	—	2	97.00	8	150.40
1983	2	0.34	4	1.66	1	0.50	—	—	7	2.50
1984	2	1.01	3	1.45	—	—	1	2.00	6	4.46
1985	2	2.01	5	44.13	1	1.00	1	0.01	9	47.15

TABELLA - Numero di incendi e superfici boscate litoranee percorse dal fuoco nei comuni dell'arco ionico occidentale nel periodo 1960-1985.
 (elaborazione Vittorio Leone - Antonio Saracino)

Un processo costellato di piani parziali di semplice incremento edilizio e di varianti di aggiustamento, già faticosamente approvati, ma anche da incoerenti previsioni, cadute o solo temporaneamente accantonate, che hanno sortito comunque l'effetto di una valorizzazione economica dei terreni interessati, con le conseguenti aspettative. Le previsioni dei più recenti piani, oltre a tener conto solo marginalmente di una diversa cultura del territorio, difficilmente potranno eludere quelle aspettative, pur createsi fittiziamente.

Si perpetua così quel processo, quanto meno ambiguo, che si auto-alimenta da almeno vent'anni e che, con ogni evidenza, non va a solo demerito della *crisi della cultura urbanistica*.

note

- (1) Per alcune note storico-cartografiche su un particolare tratto di queste pinete, cfr. PERRONE R. - SARACINO A., *La Pineta della Regina a Marina di Ginosa*, in *Umanesimo della Pietra-Verde*, Martina Franca, 3, 1988, pp. 19-26.
- (2) Sul Lago Salinella e il suo contesto cfr. PERRONE R. - SARACINO A., *La più importante zona umida della Provincia di Taranto*, in *Umanesimo della Pietra-Verde*, Martina Franca, 2, 1987, pp. 43-51.

- (3) PIRRO F. (a cura di), *Sui mari di Levante - Quali progetti per la costa pugliese*, Bari, 1987.
- (4) Cfr. BASSANI P. - CLEMENTI L., *L'edificabilità nelle radure condanna il bosco*, in *Umanesimo della Pietra-Verde*, Martina Franca, 2, 1987, pp. 71-74.
- (5) Sulla presenza e il rilievo a fini edificatori di superfici non boscate e di radure nelle aree forestali costiere, è significativo segnalare un caso analogo riferentesi al Gargano, riportato da ACQUAVIVA S., *Povero Gargano! Nessuno ferma lo scempio*, in *La Gazzetta del Mezzogiorno* del 9 ottobre 1989, a. CII, n. 274. Facendo nostro quanto proposto dall'autore, si sottolinea la necessità che gli uffici regionali competenti compiano un'accurata verifica di tutti i casi con caratteristiche simili.
- (6) Fra tutti, cfr. RACINE M., *Soleils noirs et méditerranée: incendies de forêt et urbanisation en régions méditerranéennes*, in *Forêt Méditerranéenne*, T. 5, n. 2, pp. 199 e segg.; cfr. anche LEONE V. - SARACINO A., *Problemi e criteri progettuali per l'edificazione in zona boschata*, in *Piano Forestale Regionale*, E.R.S.A.P. Istituto di Selvicoltura - Università della Basilicata, dattiloscritto, 1988.
- (7) F. PIRRO, op. cit.; per il comparto Principessa, vedi p. 61.
- (8) Per il fenomeno degli incendi nella *Wildland-urban interface*, cfr. N.F.P.A., *Wildfire strike home*, in *National Wildland/urban Fire Protection Conference (Atti)*, Denver, 1986; DAVIS J. - MARKER J., *The Wildland/urban fire problem*, in *Fire Command*, vol. 54, n. 1, 1987, pp. 26-27; U.S.F.S. *The Wildland/urban interface: Design for disaster*, ivi, pp. 17-19.

il ruolo degli insetti nel deperimento delle pinete costiere

di ORESTE TRIGGIANI

Manifestazioni evidenti di un diffuso stato di sofferenza delle pinete costiere sono presenti in tutto il bacino del mediterraneo e le interpretazioni che gli esperti forniscono sono molteplici e spesso tra loro contrastanti.

Sono state invocate cause di ordine climatico, edafico, culturale, parassitario ed antropico che, nella maggioranza dei casi, interagiscono tra di loro a determinare questo stato di deperimento dei pini (Fanfani 1973, Lopinto *et alii* 1983, Gellini *et alii* 1983, Gellini 1987).

In conseguenza di tali alterazioni si verificano attacchi di molti parassiti opportunisti, sia animali che vegetali. Tra gli animali opportunisti sono gli insetti quelli che contribuiscono, in varie fasi, ad aggravare uno stato di degrado delle pinete innescato già da tempo. I risultati delle osservazioni da me effettuate si riferiscono particolarmente alle pinete litoranee del tarantino ove il Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis* L.) costituisce pinete per la maggior parte naturali.

Le specie degli insetti maggiormente dannose ai *Pinus* spp. nel tarantino sono, fra i Lepidotteri: *Tbaumetopoeidae*, *Thaumetopoea pityocampa* Schiff., *Phycitidae*, *Dioryctria pineae* Stgr; fra i Coleotteri: *Scolytidae*, *Blastophagus destruens* Woll.

In queste pinete, come anche in quelle più interne del tarantino, la Processionaria del pino (*Thaumatopoea pityocampa*), ormai stabilmente insediatisi, determina periodicamente defogliazioni così vaste e intense da alterare definitivamente il vigore vegetativo delle piante, predisponendole all'attacco di insetti xilofagi.

La lotta, obbligatoria per legge, risulta in realtà di difficile esecuzione soprattutto per l'altezza delle piante e per la densità del sesto di impianto.

Attualmente il problema della Processionaria è di tale drammaticità per la futura sopravvivenza delle pinete ioniche che la Protezione Civile ha incaricato l'Istituto di Entomologia Agraria di Bari di mettere a punto idonee strategie di intervento.

Per il controllo, esclusi a priori gli interventi chimici per il loro impatto negativo nell'ecosistema forestale, ci si basa attualmente sull'uso di metodi alternativi. Tra questi, le trappole a feromoni, che ri-

Danni causati dai primi stadi larvali della *Thaumetopoea pityocampa*. In basso sono evidenti aghi di *Pinus halepensis* sfilacciati dalle larve della Processionaria in attività trofica. (foto Oreste Triggiani)



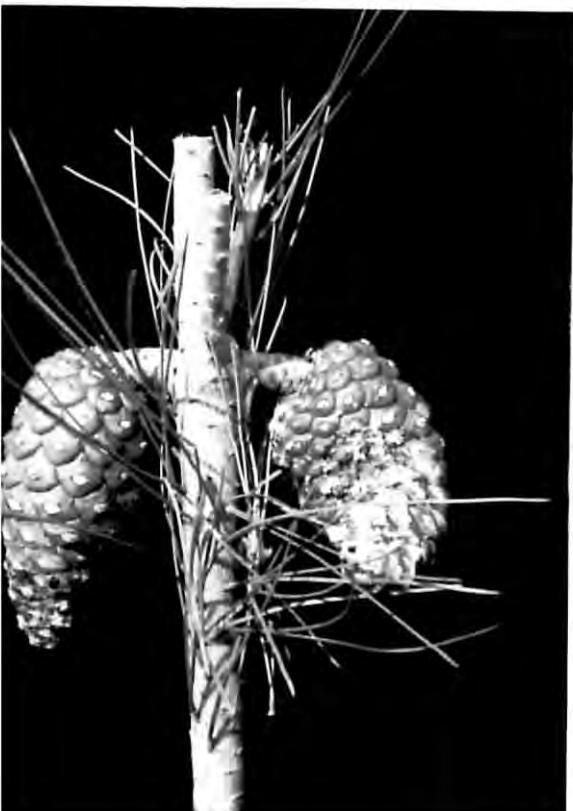
scuotono tanto interesse tra gli operatori del settore, non contribuiscono efficacemente a ridurre le popolazioni del fitofago ma possono fornire solo utili indicazioni sul periodo di volo dell'insetto e quindi dell'esatto periodo di intervento.

Di grande interesse e efficacia risultano, invece, i trattamenti con il *Bacillus thuringiensis* Berl. contro i primi stadi larvali del lepidottero (Triggiani-Sidor 1982), i quali muoiono dopo pochi giorni dall'ingestione del batterio.

Oltre ai danni arrecati dalla Processionaria ai pini non vanno trascurati quelli causati agli organi riproduttivi da parte della *Dioryctria pineae*, le cui larve si evolvono negli strobili a spese dei semi in formazione (Triggiani 1986). Tale riduzione di semi riveste una particolare importanza nelle riserve naturali biogenetiche del tarantino, ove i semi del Pino d'Aleppo vengono raccolti per produrre piantine selezionate.

Danni ancora più importanti vengono perpetrati ai danni dei pini da parte dei Coleotteri Scolitidi, fra i quali il *Blasto-*

Strobili di Pinus halepensis attaccati dalla Dioryctria pineae.
(foto Oreste Triggiani)



phagus destruens rappresenta la specie più pericolosa.

Questo Scolide si evolve sulle conifere, con preferenza per quelle del genere *Pinus* spp. di cui utilizza, in fasi successive del proprio ciclo, sia la zona cambiale e floematica del tronco, sia la zona midollare dei germogli apicali (Triggiani 1983 e 1984, Triggiani-Santini 1987).

Le gallerie, scavate dagli adulti in riproduzione nei tronchi, comportano, oltre ad un danno meccanico diretto, un deterioramento fisiologico irreversibile che conduce le piante a morte e, molto spesso, allo sviluppo di crittogramme incidenti pesantemente sulla qualità del legno.

Ulteriori danni alla pineta derivano dagli adulti neosfarfallati che si nutrono a spese dei germogli delle piante sane. Questo si traduce in una riduzione di sviluppo della chioma, una minore attività fotosintetica e, in definitiva, in un ridotto incremento legnoso.

La specie, solitamente endemica, ha preso a pullulare ultimamente, costituendo nuovi e pericolosi focolai di infestazione.

In realtà le cause che favoriscono l'esplosione di questo pericoloso *xilofago* nel litorale ionico sono, oltre alla succitata Processionaria, l'eccessiva antropizzazione delle pinete, finalizzata soprattutto all'insediamento di complessi turistico-residenziali e al pascolo. Inoltre, le numerose piante resinate a morte, gli incendi periodici, la mancanza di programmati interventi selviculturali, determinano condizioni ottimali per lo sviluppo della specie.

Circa i metodi più idonei per ridurre l'impatto di queste popolazioni negli ecosistemi forestali esaminati, poiché gli antagonisti biologici non sono sufficienti a frenare lo sviluppo del Blastofago ed i trattamenti con i fitofarmaci non sono propensi, è indispensabile ricorrere a forme di prevenzione. Pertanto si rende indispensabile la rimozione tempestiva dal bosco di tutte le piante sofferenti o danneggiate e del legname appena tagliato, allo scopo di ridurre le fonti di sviluppo dell'insetto.

Nel caso ci si trovi in presenza di infestazioni già in atto l'unico sistema che possa fornire apprezzabili risultati si basa sull'uso di tronchetti esca. Nel litorale ionico il periodo più idoneo concide con i mesi di settembre-ottobre quando le coppie del-

lo Scolitide sono in cerca di materiale adatto per la ovideposizione.

Il ricorso ai tronchetti esca serve appunto a favorire la ovideposizione degli adulti distraendoli dall'opera di colonizzazione delle piante in piedi. Chiaramente è indispensabile che nel giro di due-tre mesi, cioè prima dello sfarfallamento dei nuovi adulti, il materiale venga distrutto.

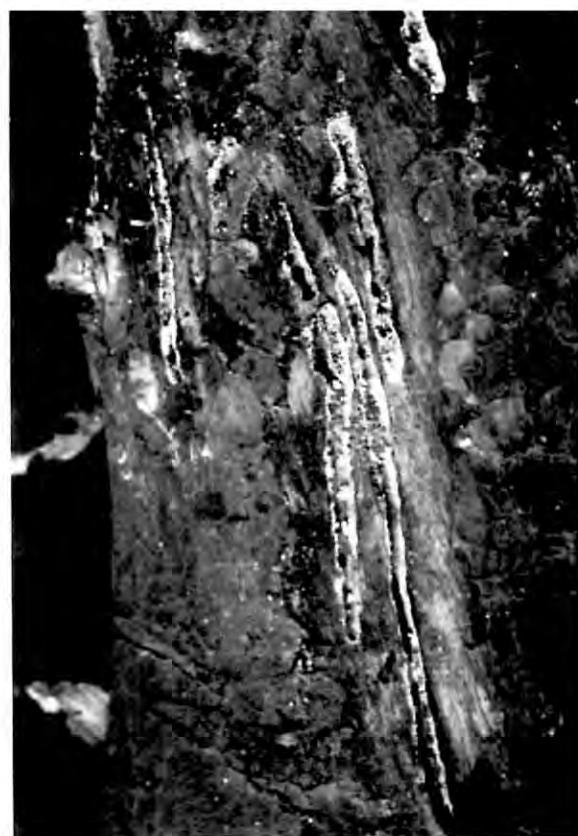
* * *

Appare, dunque, evidente che gli insetti citati tendano a pullulare nelle pinete in conseguenza di un processo di indebolimento precedentemente innescato da altre cause e che contribuiscono fortemente ad accelerare il processo di deperimento in atto.

Allo scopo, pertanto, di rallentare il più possibile questi processi degradativi è indispensabile porre in atto tutte le misure di prevenzione di cui possiamo avvalerci.

In realtà nelle pinete esaminate i processi degradativi risultano quasi sempre ingigantiti dalla mancata esecuzione di interventi selvicolturali di primaria importanza, quali i diradi, le regolari spalcature, l'eliminazione di piante sofferenti (soprattutto quelle scottate dagli incendi), il tempestivo allontanamento dal bosco di materiale infestato. Fatti questi imputabili principalmente ad una cattiva gestione delle pinete per una cronica deficienza di personale addetto al buon governo del bosco e, in molti casi, ad una scarsa conoscenza della biologia degli insetti del bosco da parte degli operatori forestali.

A questo si aggiunga che talvolta gli interventi indispensabili sono trascurati anche per l'indifferenza e l'incuria dei privati proprietari dei boschi o per fraintesi motivi protezionistici (Triggiani-Santini 1987).



Gallerie di riproduzione scavate dagli adulti del Blastophagus destruens nel tronco di una pianta deperita di *Pinus halepensis*. La corteccia è stata asportata ad arte per evidenziare le gallerie.

(foto Oreste Triggiani)

GELLINI R. - PANTANI F. - GROSSONI P. - BUSSOTTI F. - BARBOLANI E. - RINALDO C., 1983 - Survey of the deterioration of the coastal vegetation in the park of San Rossore in Central Italy, in Sonderdruck aus European Journal of Forest Pathology, Band 13, Heft 5-6: 296-304.

TRIGGIANI O. - SIDOR C., 1982 - Prove di controllo microbiologico della Processionaria del Pino (*Thaumetopoea pityocampa* Schiff.; Lepidoptera Thaumetopocidae) nelle pinete in Puglia, in Entomologica, XVII, Bari: 91-102.

TRIGGIANI O., 1983 - Gravi attacchi di *Tomicus piniperda* L. (Col. Scolytidae) nelle pinete del litorale ionico (nota preliminare), in Atti XII Congr. Naz. It. Entom., Sestriere-Torino, 391-398.

TRIGGIANI O., 1984 - *Tomicus* (*Blastophagus*) *piniperda* (Coleoptera, Scolytidae, Hylesininae): biologia, danni e controllo nel litorale ionico, in Entomologica, XIX, Bari, 5-21.

TRIGGIANI O., 1986 - Osservazioni sulla bioetologia della *Diorystria pineae* (Stgr.) (Lepidoptera, Phycitidae) e del suo parassitoide *Elachertus geniculatus* (Ratz.) (Hymenoptera, Chalcidoidea), in Entomologica, XXI, Bari, 141-153.

TRIGGIANI O. - SANTINI L., 1987 - Fattori entomologici nel deperimento delle pinete litoranee ioniche e tirreniche, in Atti "Convegno sulle avversità del bosco e delle specie arboree da legno", Firenze 15-16 ottobre 1987; 325-337.

bibliografia

- FANFANI A., 1973 - Condizioni dei pini del litorale marittimo italiano in relazione ai fattori ecologici, MAF, collana verde, 32, Roma: 1:41.
- LOPINTO M. - ARCIULI L. - LAMONARCA P. - LEONE V. - POFI G., 1983 - Rapporto conoscitivo sugli incendi boschivi in Puglia, Regione Puglia, Assessorato all'Agricoltura-Forestale-Pesca nelle acque interne-Servizio Forestale, Bari.
- GELLINI R., 1987 - Inquinamento atmosferico e deperimento delle piante forestali, CESET, XVII, Incontro di studio, Firenze, 3-4 aprile: 347-369.

un lembo di vegetazione da tutelare la lama di macchialunga

di FELICE VITA
LUIGI FORTE

Il territorio di Polignano a Mare (Bari), come del resto buona parte della Puglia, non presenta molte aree di vegetazione spontanea e ciò per l'incessante lavoro di disboscamento operato dall'uomo specialmente negli ultimi secoli, allo scopo di sottrarre sempre maggiori spazi al bosco per adibirli a colture varie.

I boschi, inoltre, sono stati anche utilizzati per ricavare legna da ardere o per fare vari oggetti e per il pascolo.

I lembi residui di boschi o di macchie sono stati abbandonati dall'uomo negli ultimi anni e quindi si può notare una notevole azione di rinnovamento e di rin vigorimento e un apprezzabile aumento del corteccio floristico.

D'altra parte queste aree rappresentano la testimonianza di imponenti formazioni forestali che un tempo occupavano

gran parte del territorio pugliese conosciuto e apprezzato sino a pochi anni fa come la *terra delle querci* (Carano 1934).

Nel Comune di Polignano a Mare segnaliamo la presenza di un territorio bosco denominato Macchialunga, caratterizzato da una vegetazione molto interessante e a volte caratteristica di limitate aree della Puglia.

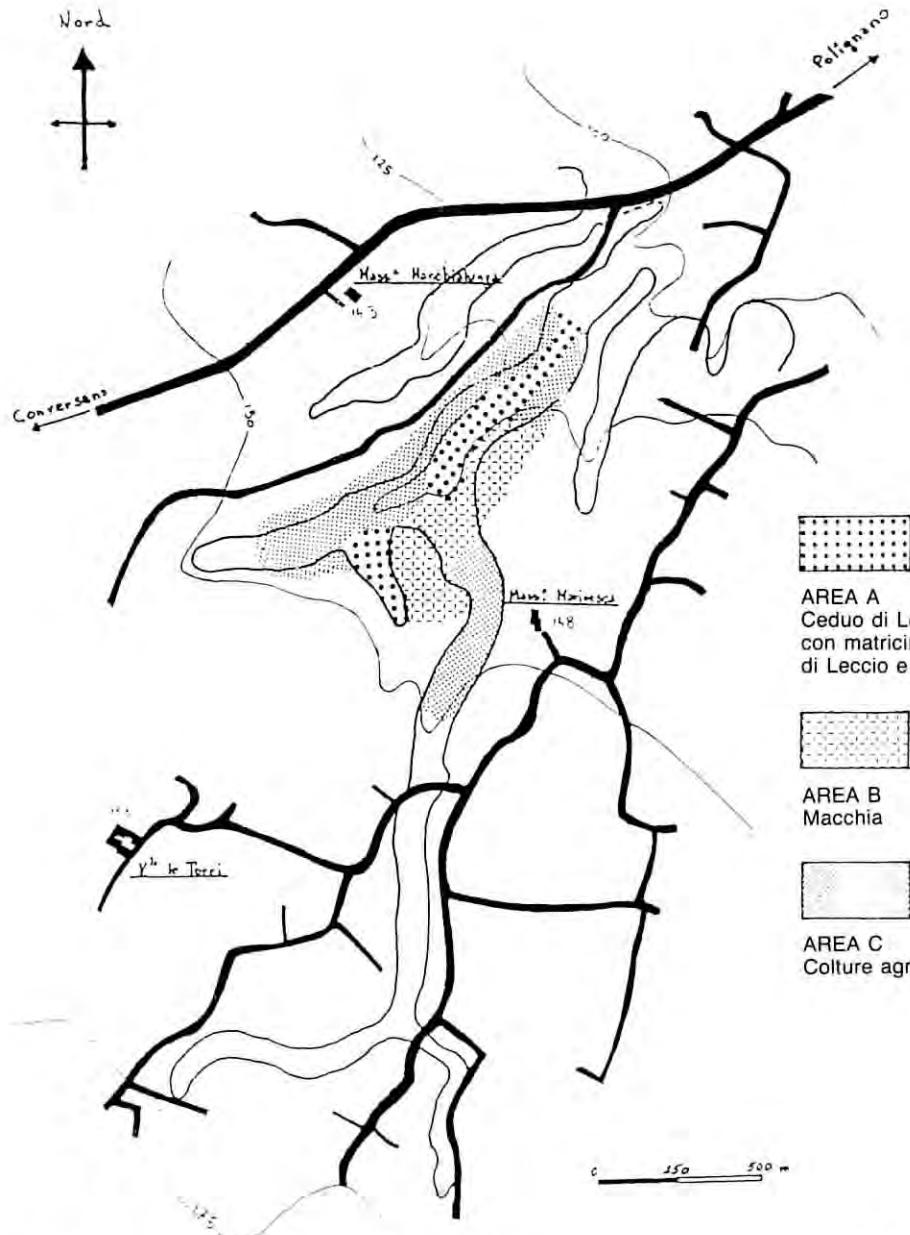
Il clima del territorio di Polignano è stato studiato in un precedente lavoro (Vita et alii 1987) ed è emerso che la zona è interessata da un clima subumido, moderato, di tipo litoraneo e con evidente siccità estiva.

La vegetazione dalla lama di Macchialunga presenta una notevole variabilità dal punto di vista fisionomico e strutturale in conseguenza del diverso uso del territorio a cui essa è stata sottoposta.

La lama di Macchialunga.

(foto Luigi Forte)





Le aree di vegetazione della lama di Macchialunga.

(grafica Luigi Forte)

L'azione dell'uomo, nelle sue attività più o meno remote, ha impresso alla vegetazione spontanea quei tratti che oggi si possono riconoscere come appartenenti ad una o ad un'altra forma di utilizzo.

Dove è prevalso il disboscamento e il dissodamento dei terreni per uso agricolo, ora si osserva un ripristino della vegetazione spontanea in vari stadi evolutivi, a seconda del tempo trascorso dall'abbandono delle coltivazioni. Dove, invece, è prevalse l'utilizzazione forestale del so-

prassuolo, soprattutto per ricavarne legna da ardere, si osserva tuttora una vegetazione forestale abbastanza evoluta anche se con composizione e struttura diverse da quella originaria.

Nel letto della lama (area A del grafico) vegeta un ceduo di Leccio (*Quercus ilex* L.) con matricinatura di Leccio e Roverella (*Quercus pubescens* Willd.). Il primo è presente con notevoli valori di abbondanza-dominanza e di associabilità (4,2), mentre la seconda ha una presenza



Anacamptis pyramidalis.

(foto Luigi Forte)

sporadica e per lo più è limitata ai margini della compagine boschiva, per la sua spiccatissima eliofilia.

La presenza della Roverella a quote molto basse, come quelle che si riscontrano nel territorio in questione (circa 100 metri sul mare) è un evento eccezionale, specialmente nelle aree ubicate a Sud di Bari. Nelle Murge sud-orientali, infatti, *Quercus pubescens* Willd. è sporadica ed è presente a quote superiori, specialmente nei boschi di Fragno (*Quercus trojana* Webb.).

La maggiore resistenza, rispetto al Leccio e al Fragno, a temperature invernali più rigide spiega la più ampia diffusione di questa specie nelle Murge di Nord-Ovest.

Allo strato arboreo, costituito prevalentemente dal Leccio, segue uno strato inferiore formato da *Viburnum tinus* L., *Rhamnus alaternus* L., *Arbutus unedo* L., *Phillyrea latifolia* L. seguito da arbusti più bassi quali *Rosa sempervirens* L., *Prunus spinosa* L., *Crataegus monogyna* Jacq. e *Rubus ulmifolius* Schott. Numerose sono, inoltre, le piante lianose e sarmentose, quali *Tamus communis* L., *Smilax aspera* L., *Rubia peregrina* L., *Lonicera implexa* Ait., *Clematis flammula* L. e *Clematis vitalba* L. che, nell'insieme, contribuiscono a formare una macchia-foresta molto densa tanto da relegare la vegetazione erbacea in piccoli spazi dove si registra una maggiore intensità di luce.

Lo sviluppo di questa macchia-foresta è favorito da fattori geomorfologici e da una maggiore potenza dello strato di terra rossa che, insieme, creano una migliore disponibilità idrica nel letto della lama rispetto ai suoi versanti. Infatti, sui fianchi della lama, dove queste condizioni non ci sono e dove i tagli di utilizzo del ceduo hanno favorito un inaridimento ed una perdita di fertilità del terreno, vegeta una macchia alta 2-3 metri (area B del grafico).

La diversità nella vegetazione spontanea di questa area rispetto alla macchia-foresta riscontrata nel letto della lama non risiede unicamente nello sviluppo in altezza del soprassuolo, ma anche, e soprattutto, in una diversa composizione floristica ed in una minore complessità strutturale. Infatti, dal punto di vista floristico si osserva una marcata diminuzione della presenza del Leccio e un aumento delle specie accompagnatrici, quali *Rhamnus alaternus* L., *Arbutus unedo* L., *Phillyrea latifolia* L., *Prasium majus* L., *Prunus mahaleb* L., ecc.

La struttura è meno articolata e la fitocenosi si presenta monostratificata anche se molto densa e priva di radure.

I tratti della lama sui quali un tempo si sviluppavano varie colture agrarie (area C del grafico) sono caratterizzati da testimonianze dell'intervento antropico evidenziate da muretti a secco, da gradonamenti dei fianchi della lama e dalla presenza di specie introdotte quali *Prunus avium* L., *Pyrus pyraster* Burgsd., *Opuntia ficus indica* (L.) Mill., *Mespilus germanica* L., *Ficus carica* L. e *Ceratonia siliqua* L.

Qui la vegetazione spontanea si presenta discontinua, assumendo la fisionomia di una gariga con la vegetazione arborea ridotta a bassi cespugli e sporadica e con prati di erbe eliofile e xerofile.

Si passa da tratti che hanno la fisionomia di una steppa con alta presenza di *Stipa pennata* L. e *Andropogon distachyus* L. dominanti su altre specie erbacee, a tratti caratterizzati dalla componente erbacea tipica delle radure della macchia in cui fanno spicco *Psoralea bituminosa* L., *Trifolium angustifolium* L., *Trifolium stellatum* L., *Convolvulus cantabrica* L., *Medicago minima* (L.) Bart., *Medicago orbicularis* (L.) Bart., *Melilotus sulcata* Desf., *Lotus angustissimus* L., *Centaurium maritimum* (L.) Fritsch., *Centaurium pulchellum* (Schwartz.)

<i>Acanthus spinosus</i> L.	<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bart.
<i>Aegilops geniculata</i> Roth.	<i>Melica ciliata</i> L.
<i>Agropyron repens</i> (L.) Beauv.	<i>Melica uniflora</i> Retz.
<i>Allium subhirsutum</i> L.	<i>Melilotus sulcata</i> Desf.
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C. Rich.	<i>Mespilus germanica</i> L.
<i>Andropogon distachius</i> L.	<i>Milium effusum</i> L.
<i>Anthyllis tetraphylla</i> L.	<i>Nigella damascena</i> L.
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	<i>Olea europaea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot.
<i>Arbutus unedo</i> L.	<i>Opuntia ficus indica</i> (L.) Mill.
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Ornithogalum narbonense</i> L.
<i>Asphodeline lutea</i> (L.) Rchb.	<i>Osyris alba</i> L.
<i>Asphodelus microcarpus</i> Salzm. et Viv.	<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass.
<i>Asyneuma limonifolium</i> (L.) Janch.	<i>Papaver rhoeas</i> L.
<i>Avena fatua</i> L.	<i>Phalaris bulbosa</i> L.
<i>Bellardia trixago</i> (L.) All.	<i>Phillyrea latifolia</i> L.
<i>Biscutella didyma</i> L.	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hud.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.	<i>Prasium majus</i> L.
<i>Briza maxima</i> L.	<i>Prunus avium</i> L.
<i>Briza minor</i> L.	<i>Prunus mahaleb</i> L.
<i>Calicotome spinosa</i> (L.) Lk.	<i>Prunus spinosa</i> L.
<i>Centauria erythraea</i> Rafn.	<i>Psoralea bituminosa</i> L.
<i>Centaurium maritimum</i> (L.) Fritsch.	<i>Pyrus amygdaliformis</i> Vill.
<i>Centaurium pulchellum</i> (Swartz.) Druce	<i>Pyrus pyraster</i> Burgsd.
<i>Ceratonia siliqua</i> L.	<i>Quercus ilex</i> L.
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	<i>Quercus pubescens</i> Willd.
<i>Clematis flammula</i> L.	<i>Quercus trojana</i> Webb.
<i>Clematis vitalba</i> L.	<i>Rhamnus alaternus</i> L.
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	<i>Rosa sempervirens</i> L.
<i>Convolvulus cantabrica</i> L.	<i>Rubia peregrina</i> L.
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott.
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.
<i>Cyclamen hederifolium</i> Ait.	<i>Satureja montana</i> L.
<i>Cymbopogon hirtus</i> (L.) Janch.	<i>Senecio vulgaris</i> L.
<i>Cynosurus echinatus</i> L.	<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.) Briq.
<i>Dactylis glomerata</i> L.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench.) Garcke
<i>Daphne gnidium</i> L.	<i>Smilax aspera</i> L.
<i>Daucus carota</i> L.	<i>Sorbus domestica</i> L.
<i>Eryngium campestre</i> L.	<i>Stachys germanica</i> L.
<i>Euphorbia characias</i> L.	<i>Stipa pennata</i> L.
<i>Ficus carica</i> L.	<i>Tamus communis</i> L.
<i>Galactites tomentosa</i> Moench.	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.
<i>Galium lucidum</i> All.	<i>Teucrium polium</i> L.
<i>Galium murale</i> (L.) All.	<i>Tordilium apulum</i> L.
<i>Geranium robertianum</i> L.	<i>Tragopogon pratensis</i> L.
<i>Gypsophila repens</i> L.	<i>Trifolium angustifolium</i> L.
<i>Hedera helix</i> L.	<i>Trifolium arvense</i> L.
<i>Hypericum perforatum</i> L.	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	<i>Trifolium ochroleucum</i> Hud.
<i>Latyrus latifolius</i> L.	<i>Trifolium stellatum</i> L.
<i>Lolium perenne</i> L.	<i>Urginea maritima</i> (L.) Bak.
<i>Lonicera implexa</i> Ait.	<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill.
<i>Lotus angustissimus</i> L.	<i>Viburnum tinus</i> L.
<i>Lotus corniculatus</i> L.	<i>Vicia tenuissima</i> (Bieb.) Sch. et Th.
<i>Medicago minima</i> (L.) Bart.	<i>Viola odorata</i> L.



Asyneuma limonifolium.

(foto Luigi Forte)

Druce, *Blakstonia perfoliata* (L.) Hud., *Anthyllis tetraphylla* L. ed altre, come si può notare nella Tabella della pagina precedente, dove sono riportate le principali specie rinvenute nella lama. Inoltre, in queste ampie radure, si osserva la fioritura di Orchidaceae quali *Anacamptis pyramidalis* (L.) L.C. Rich. e *Serapias vomeracea* (Burm.) Briq.

Durante i nostri rilievi abbiamo rinvenuto molti esemplari di *Asyneuma limonifolium* (L.) Janch., una emicriptofita molto delicata, facente parte del contingente paleogeico pugliese. È una specie della penisola balcanica che non si rinviene in nessun'altra parte d'Italia all'infuori della Puglia meridionale e di alcune graine della provincia di Matera. Abbiamo voluto segnalarla in quanto dall'areale italiano riportato su *Flora d'Italia* (Pignatti 1982) non risulta la sua presenza nel territorio di Polignano e, inoltre, perché è tenuta una specie incapace di molta espansione e che si rinviene solo sporadicamente (Francini-Corti 1966).

In un angolo della lama detto *mensa dei briganti*, sul versante esposto a N-O, abbiamo rinvenuto un esemplare arboreo di *Phillyrea latifolia* L. (normalmente presente in forme arbustive) in buone condizioni vegetative e con una circonferenza a petto d'uomo di 75 centimetri; inoltre abbiamo riscontrato altri esemplari della stessa specie con circonferenze quasi simili alla precedente e che circondano una serie di grandi pietre. Questi esemplari di *Phillyrea* presentano, inoltre, da un punto di vista anatomo-morfologico, un accentuato polimorfismo fogliare.

Nelle zone più alte della lama si rinviengono esemplari di Fragno (*Quercus trojana* Webb.) che diventano sempre più numerosi man mano che si procede verso l'entroterra.

Il Fragno è la quercia caratteristica delle Murge sud-orientali, anche note come Murge dei Trulli, ed i rinvenimenti presso la lama di Macchialunga rappresentano i limiti estremi della sua distribuzione quando, dai territori di Conversano e Castellana Grotte si va verso Polignano.

In conclusione, ci è parso doveroso segnalare la vegetazione spontanea della lama di Macchialunga per le buone condizioni di conservazione di parte di essa e per alcune sue particolarità floristiche degne di una migliore attenzione e salvaguardia.

bibliografia

- CARANO E., 1934 - *Il suolo e la flora della Puglia*, in *Atti Soc. It. per il progr. delle Sc.*, 22a riunione, 3:32-50.
FENAROLI L. - GIACOMINI V., 1958 - *La Flora*, T.C.I., Milano.
FRANCINI-CORTI E., 1966 - *Aspetti della vegetazione pugliese e contingente paleogeico meridionale della Puglia*, in *Ann. Acc. It. Sc. Forest.*, 15: 137-194.
PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*, voll. I, II, III, Edagricole, Bologna.
VITA F. - FORTE L. - DI COSMO M., 1987 - *Cala Incina (Barì): un esempio tipico di ripristino naturale della vegetazione littoranea pugliese, in Monti e Boschi*, anno XXXVIII, nr. 6: 25-30.

ringraziamenti

Si ringraziano i soci dell'associazione *Delfino Azzurro* di Polignano a Mare per la collaborazione prestata durante le escursioni.

una farfalla tropicale in un oliveto di palagiano

di MICHELE ATTILIO MASI

In campo faunistico, più che in quello botanico, è molto difficile definire quali specie siano presenti entro determinati confini a causa della mobilità degli animali.

Capita così di dover registrare il benvenuto arrivo nel territorio friulano dello Sciacallo dorato (*Canis aureus*), proveniente dalle ancora intatte foreste jugoslave, o il gradito ritorno della Lince (*Lynx lynx*) dai territori d'oltralpe.

Questi esempi, emblematici e clamorosi, riguardanti due mammiferi carnivori dimostra l'esistenza di flussi, tra regioni geografiche vicine, anche di animali stanziali e territoriali.

La ricomparsa sulle Alpi del più grosso felino d'Europa (la Lince) e l'espansione dell'areale del canide (lo Sciacallo dorato) sono facilmente spiegabili in quanto dovute alla lacuna esistente nei sistemi trofici per la carenza o completa assenza di predatori di media taglia.

Più difficili da spiegare sono le comparsa, spesso solo occasionali, di organismi migratori alati come uccelli e insetti che, grazie al volo, hanno maggiore facilità di spostamento.

In molti casi la comparsa di specie migratorie in territori estranei al loro normale areale può essere imputata ad errori nelle rotte migratorie o a particolari condizioni climatiche che fanno fluttuare i limiti degli areali.

Il motivo che in questa sede mi ha indotto a tali riflessioni è stato l'osservazione di un lepidottero tropicale in provincia di Taranto.

L'esemplare in questione è una farfalla diurna appartenente alla specie *Danaus chrysippus* L. della famiglia Danaidae.

Questa specie presenta una distribuzione geografica paleotropicale e indoaustra-

liana, comprendente cioè tutte le regioni intertropicali dell'Africa, dell'Asia e l'Australia. Verso Nord l'areale della specie si spinge fino a comprendere anche tutta la penisola araba, l'Egitto e la Grecia.

Appartiene ad una delle famiglie che presenta maggiormente il fenomeno migratorio come l'affine congenere farfalla Monarca, diffusa nel Nordamerica, che compie lunghe migrazioni dal Canada al Messico per svernare.

Bruco di *Danaus chrysippus*.

(disegno di Luciana Masi)





Danaus chrysippus in un oliveto di Palagiano nel settembre 1988.
(foto Michele Attilio Masi)

All'interno del proprio vasto areale non ha importanza corologica in quanto è diffusa ovunque ed è abbastanza comune; molto interessante è invece l'ecologia di questa specie, come anche quella degli altri Danaidi.

I bruchi di questi si nutrono di piante tossiche ricche di alcaloidi e glicosidi velenosi. In particolare i bruchi di *Danaus chrysippus* si nutrono di Asclepiadacee velenose appartenenti ai generi *Asclepias* e *Calotropis*.

Le sostanze tossiche e sgradevoli di queste piante nutriti sono innocue per loro ma non per gli eventuali predatori che imparano a riconoscere i bruchi e a non molarli. Inoltre queste sostanze si accumulano e permangono anche nello stadio adulto che diventa così anch'esso protetto.

Questa caratteristica è all'origine di forme faneriche di altre specie, cioè di un mimetismo detto batesiano, secondo il quale una specie tossica o disgustosa viene imitata nelle forme e nei colori da altre specie non protette che usufruiscono così degli stessi vantaggi.

Tutte le specie che risultano tossiche o sgradevoli ai predatori hanno sempre colori vivaci e contrastanti e forme marcate, piuttosto che assumere un mimetismo criptico, proprio per farsi riconoscere a colpo d'occhio da eventuali nemici.

Il bruco di *Danaus chrysippus* ha una colorazione bianca con bande trasversali nere alternate da piccole macchie di colore giallo intenso. Inoltre sono presenti dorsalmente tre coppie di appendici filiformi che possono essere contratte se il bruco viene disturbato.

Anche lo stadio imaginale, ovvero adulto, è abbastanza appariscente e con particolari premonitori per gli eventuali predatori. Il colore di fondo delle ali è rosso mattoni più o meno sfumato, con i bordi neri e macchiette bianche particolarmente nella parte apicale delle ali anteriori.

Caratteristici sono il capo e il torace esendo di colore nero punteggiati da macchioline bianche, mentre l'addome è di color mattone come le ali.

Parrebbe che la consapevolezza di essere riconosciuti come insetti velenosi induca questi lepidotteri ad essere poco prudenti. Fu proprio questa caratteristica, oltre ai colori vivaci e brillanti, che mi fece notare l'esemplare in questione. L'osservazione risale alla fine della estate del 1988 in una zona intensamente coltivata in agro di Palagiano.

La farfalla, un esemplare maschio riconoscibile per le zampe anteriori atrofizzate, svolazzava lentamente in un oliveto, posandosi spesso su alcuni rami situati ad altezza d'uomo. Era inoltre poco timorosa in quanto diverse volte si è lasciata avvicinare a breve distanza consentendomi anche di riprenderla in alcune foto con il normale obiettivo 50 millimetri che avevo in quel momento a portata di mano. Il fugace incontro si concluse ben presto quando la farfalla si portò in un vigneto, oltre una recinzione.

La giusta conclusione a questa nota dovrebbe essere la spiegazione al fenomeno descritto, però trattandosi dell'osservazione di un singolo esemplare diventa arduo anche formulare delle ipotesi, la più probabile delle quali potrebbe essere ricondotta al clima particolarmente caldo di quella estate che può aver spinto alcuni esemplari a portarsi più a Nord del normale areale.

rilevamento geomorfologico dei dintorni di laterza

di BEATRICE BELLO

Questo lavoro è il risultato di un rilevamento geomorfologico a scala 1: 10.000, eseguito su un'area di circa 70 km², compresa tra i comuni di Ginosa, Laterza e Castellaneta, tutti in provincia di Taranto.

Essa comprende una piccola parte delle Murge (occupandone un lembo del margine sud-orientale) che costituiscono un altopiano poco elevato (le quote più alte si aggirano intorno ai 600 m s.m.), esteso in direzione appenninica (NW-SE) che, a partire dalla costa adriatica, occupa una fascia, più o meno rettangolare, lunga circa 150 chilometri (Barletta-Brindisi) e larga 30-35.

Da un punto di vista morfologico questa zona è caratterizzata da un assetto tabulare, con ampie superfici pianeggianti, dislocate a varie quote, alte in media una

decina di metri. Il modellamento di questi ripiani viene attribuito all'azione del mare che avrebbe abraso superfici via via più basse a causa di sollevamenti regionali o di oscillazioni eustatiche del livello marino. Alcuni autori, come Philippson o Neboit, non sono d'accordo nell'ammettere questa genesi marina e attribuiscono la massima importanza a fatti tettonici.

L'aspetto peculiare di questa zona, da un punto di vista morfologico, è rappresentato dal fatto che tali superfici pianeggianti sono, a luoghi, profondamente incise da solchi di erosione, localmente denominati gravine.

Le gravine sono delle vere e proprie fore, con pareti subverticali o comunque molto ripide, alte parecchie decine di metri e fondo stretto e piatto. Nella zona in

Forme di erosione laterale di sponda modellate a quote diverse rispetto all'attuale solco lungo la gravina di Laterza.

(foto Beatrice Bello)



esame tali solchi sono numerosi, paralleli tra loro, poco ramificati e presentano un andamento all'incirca N-S che diventa NW-SE in corrispondenza del margine orientale della zona. Non tutti gli autori sono concordi nello spiegare la genesi delle gravine: Mongelli ritiene che le incisioni seguano delle grosse linee di frattura tra due blocchi calcarei che le acque pluviali concorrono ad allargare ma la cui genesi va ricercata in una discontinuità strutturale preesistente.

Secondo altri autori le gravine si sarebbero formate in seguito ad un fenomeno di sovraimpostione: corsi d'acqua, impostatisi su depositi di copertura plio-pleistocenici, avrebbero gradualmente raggiunto ed inciso i calcari del substrato, in seguito al prodursi di un forte aumento di pendenza tra la murgia di Laterza e la Fos-

Piccola grotta nel Calcare di Altamura, al cui interno si intravede una colonna alabastrina, nel tratto terminale della Gravina di Ginosa.

(foto Beatrice Bello)



sa Bradanica, dovuto a un più rapido abbassamento erosivo della seconda.

Allo sviluppo delle gravine non sono comunque ritenuti estranei certi particolari tettonici (ad esempio, faglie) che, determinando un'intensa fratturazione della roccia, avrebbero favorito e, a luoghi condizionato, lo sviluppo dei fenomeni erosivi.

Un altro aspetto morfologico particolare è rappresentato dal carsismo. Questo, anche se molto esteso sia planimetricamente che in profondità, dà origine a processi di dissoluzione di modesta incisività.

Gli elementi che svolgono un ruolo di primaria importanza nel processo di carsificazione sono le fratture e i giunti di strato che, oltre a consentire alla roccia affiorante di offrire alle acque chimicamente attive una superficie di contatto più ampia, portano la dissoluzione all'interno della massa calcarea.

Il processo di carsificazione è inoltre condizionato dalla morfologia precarsica, dai terreni di copertura e dalla variazione del livello di base, carsico.

Le cavità carsiche risultano frequentemente riempite da depositi di varia natura: tale processo viene definito *fossilizzazione*.

Sulla superficie dei calcarini, la dissoluzione carsica ha prodotto dei modesti *karren*. Solchi di dissoluzione maggiormente sviluppati si possono osservare sulla superficie delle Calcarenitì di Gravina. Tali solchi sono separati da creste ad andamento parallelo e dalla forma più o meno irregolare.

Sono state da me rinvenute, lungo la gravina di Laterza ma sul fianco occidentale, in località La Guardiola, su calcareniti costituenti dei lembi del secondo ordine di terrazzi marini, delle creste morfologicamente simili a quelle precedentemente descritte.

Queste creste, che mostrano generalmente un andamento E-W, sono però collegate ad altre creste ad andamento circa ortogonale rispetto alle prime, individuando, nel complesso, un reticolato a maglie più o meno irregolari.

Tali creste vengono qui interpretate come il riempimento di fratture della compagine rocciosa, riempimento che avrebbe offerto una maggiore resistenza all'erosione rispetto alla roccia circostante e



Stratificazione incrociata concava nelle Calcareni del terrazzo di I ordine a Nord-Est di Ginosa.
(foto Beatrice Bello)

quindi sarebbe rimasto sporgente rispetto ad essa.

Genesi quindi diversa da quella delle prime che si individuano semplicemente per effetto della solcatura prodotta dalla dissoluzione della roccia ad opera delle acque pluviali.

La successione stratigrafica delle formazioni affioranti nell'area in esame può essere schematizzata nel modo seguente:
III - COPERTURE POSTCALABRIANE: depositi marini in terrazze a varie quote.

II - SERIE DELLA FOSSA

BRADANICA:

Conglomerato di Irsina;
Calcareni di Monte Castiglione etereopiche con le Sabbie di Monte Marano.

I - BASAMENTO CALCAREO

MURGIANO:

Calcare di Altamura

Il Calcare di Altamura è rappresentato principalmente da calcari micritici ben stratificati, di colore variabile dal bianco all'avana, al grigio, a frattura conoide, spesso caratterizzati da laminazione piano parallela; localmente si alternano a calcari dolomitici, in banchi di spessore in genere superiore al metro, di colore grigio o nocciola ad aspetto saccaroides.

Nell'area in esame, i banchi biostromali a Rudiste sono decisamente subordinati.

Gli strati immergono prevalentemente verso S-SW con valori di inclinazione molto bassi, compresi generalmente fra i 5° e i 20°. Lo spessore complessivo sembra aggirarsi intorno ai 1000 metri, l'età è senoniana. L'ambiente di sedimentazione doveva essere lagunare-cotidale. Su alcuni campioni sono state eseguite delle sezioni sottili che hanno consentito di classificare tali campioni come Micriti, Pelmicriti o Biopelmicriti.

In trasgressione sul Calcare di Altamura poggia la Calcarene di Gravina; localmente il passaggio è marcato dal conglomerato di trasgressione, costituito da elementi calcarei non selezionati rispetto alle dimensioni. La Calcarene affiora in lembi isolati di spessore variabile da qualche metro a qualche decina di metri; l'età è calabriana.

Essa è costituita essenzialmente da un tritume di resti organogeni (per lo più foraminiferi, autozoi, brachiopodi, echinidi e molluschi), assai rari sono i granuli quarzosi. Il tutto è cementato da sostanza calcitica o calcitico-argillosa. Generalmente sono massive, pertanto la misura delle pendenze è stata possibile sporadicamente, mostrando una prevalente immersione verso S-E e inclinazioni comprese tra i 5° e i 10°. L'ambiente di deposizione era probabilmente costiero, da infra a batilitorale.



Laminazione piano-parallela nel Calcare di Altamura, a Sud-Ovest di Laterza in località Parco Rizzato.
(foto Beatrice Bello)

Le Calcareni passano, lateralmente e superiormente, alle Argille Subappenniniche che stanno ad indicare una maggiore distanza dalla costa e un approfondimento del mare e rappresentano il termine di massima ingressione marina del ciclo plio-pleistocenico. Lo spessore di tali Argille aumenta progressivamente procedendo verso Ovest. Non si presentano stratificate ma è stata ugualmente possibile la misura di pendenze in corrispondenza di livelli siltoso-marnosi.

Sulle Argille poggiano in continuità le Calcareni di Monte Castiglione che testimoniano la regressione del mare calabriano. Nell'area in esame sono presenti in un limitato affioramento. Hanno uno spessore di circa 15 metri e risalgono al Calabriano. Hanno l'aspetto tipico di una panchina e appaiono costituite da un impasto di minuti frammenti di fossili (in prevalenza lamellibranchi e gasteropodi) e da elementi detritici calcarei, arrotondati e subangolari, cementati da spatite. Il colore è giallo-rosato, la grana varia tra quella delle areniti e delle ruditi; abbastanza frequenti sono le patine di materiale ocraeo presenti sulla superficie dei frammenti dei fossili e nelle numerose cavità di forma lenticolare o allungata presenti nella massa e le concentrazioni di calcite che riempiono, totalmente o parzialmente, le cavità stesse. Il cemento solitamente è in quantità tali da rendere infrequen-

te il contatto tra i granuli. In genere è possibile osservare una più o meno marcata tendenza all'isoorientamento, sia dei granuli, sia dei vacuoli intergranulari con sezione allungata. La mancanza di matrice fangosa, lo stato di usura e frammentazione dei clasti organogeni e il loro isoorientamento suggeriscono un ambiente litoraneo con forti energie delle acque.

Le Calcareni di Monte Castiglione sono eteropiche con le Sabbie di Monte Marano. Tali sabbie sono costituite da depositi a grana media e fine, di colore variabile da un grigio giallastro a un giallo ocraeo. I granuli hanno per lo più forma irregolare a spigoli vivi, solo in parte presentano un certo grado di arrotondamento; prevalgono gli elementi quarzosi e calcarei. Sono riferibili al Calabriano.

Sulle Calcareni e sulle Sabbie poggia il Conglomerato di Irsina; è questo un deposito sciolto che dà origine a lembi di limitata estensione, localizzati sul margine occidentale della zona in esame. È costituito da elementi non molto grandi, ben arrotondati di varia natura litologica, provenienti da formazioni appenniniche; possono avere una forma appiattita, ellisoidale o sferoidale con variabile grado di arrotondamento, sono immersi in una matrice sabbioso-calcarea, frequentemente rossastra. Non tutti gli autori sono concordi nello spiegare l'origine di tali depositi. Alcuni ritengono che tali conglomerati

rati siano di origine continentale, altri di origine marina. In considerazione della sua normale e diretta sovrapposizione alle Sabbie di Monte Marano e alle Calcareniti di Monte Castiglione, si ritiene di età calabriana.

In trasgressione sui termini più bassi della serie della Fossa Bradanica si sono depositi sedimenti marini in terrazzi a varie quote, attribuibili ad azioni di abrasione e di accumulo da parte di un mare, complessivamente in via di ritiro, ma caratterizzato da brevi episodi di avanzata. Tali terrazzi sono disposti con andamento all'incirca parallelo a quello dell'attuale linea di costa e a quote via via decrescenti verso il mare Ionio, dai più antichi ai più recenti. La loro età è compresa tra un probabile Siciliano e il post-Tirreniano. Lo spessore residuo è in genere non superiore ai 30 metri.

Nella zona in esame sono stati individuati tre ordini di terrazzi, attualmente ridotti in lembi più o meno estesi. La correlazione tra lembi dello stesso ordine di terrazzo marino è stata eseguita sulla base della quota cui compaiono i terrazzi stessi.

Litologicamente i terrazzi sono costituiti da Calcareniti di colore giallo ocraceo, spesso a stratificazione incrociata, ad aspetto di panchina, con elementi detritici di natura calcarea e quarzosa. Localmente, al contatto con i calcarri sottostanti, è possibile osservare il conglomerato di trasgressione ad elementi silicei, immersi in una matrice terroso-sabbiosa rossastra. Hanno, in genere, *facies* costiera; infatti il tipo di embricazione dei ciottoli, con inclinazione degli elementi prevalentemente verso mare, indica una disposizione dovuta al moto ondoso.

La distinzione dei suddetti tipi litologici (calcareniti e conglomerati) non è evidenziata nel Foglio geologico a scala 1:100.000 della Carta Geologica di Italia. È stata invece realizzata nel corso del presente lavoro, trattandosi di un rilevamento di dettaglio (a scala 1:10.000) che consente l'acquisizione e la registrazione di un numero di dati e di informazioni decisamente superiori.

L'assetto tettonico dell'area in esame è relativamente semplice, caratterizzato da deformazioni molto limitate. Tali deformazioni consistono in pieghe e faglie (frat-

ture con spostamento dei due blocchi) causate dai modesti movimenti tettonici che hanno interessato l'area in esame. La presenza di pieghe è possibile osservarla direttamente sugli affioramenti rocciosi o dedurla dalla variazione di immersione degli strati. La presenza di faglie si può invece ipotizzare laddove le rocce risultino intensamente fratturate (la faglia è un evento dinamico che sconvolge la campagine rocciosa), laddove esistono irregolari variazioni di pendenza oppure quando si riescano ad individuare allineamenti di diversi elementi morfologici (ad esempio, scarpate, fossi, ecc.). Quest'ultimo tipo di osservazione naturalmente presuppone una visione di insieme della zona, visione che è ottimamente fornita dall'esame in stereoscopia delle foto aeree. I Calcarei cretacei presentano un assetto monoclinale, con immersione prevalente verso S-SW e modesta inclinazione; risultano interessati da blande pieghe e da faglie verticali di sviluppo assai modesto. Sulla base del loro andamento è stato possibile riferire

Conglomerato del terrazzo di I ordine con ciottoli embricati, a Nord-Est di Ginosa. (foto Beatrice Bello)





Nel quadratino retinato: ubicazione dell'area esaminata. (grafica Beatrice Bello)

ai sistemi appenninico (NW-SE) del Pliocene medio, antiappenninico (NE-SW) e Est-Ovest del Pliocene superiore. Alcune di queste faglie sembra si siano riattivate in tempi più recenti (Pleistocene inferiore e medio) a causa di movimenti di sollevamento regionale.

Di particolare interesse è una dislocazione individuata in corrispondenza del margine orientale della zona; essa è di modesta entità e presenta un andamento all'incirca Est-Ovest; in sua corrispondenza la Gravina di Montecamplo cambia bruscamente direzione.

La gravina, infatti, mostra in genere un andamento NW-SE, in corrispondenza della dislocazione assume invece un andamento circa Est-Ovest, per poi riprendere l'originaria direzione. Il mutamento di direzione del corso d'acqua sarebbe testimoniato da una conoide di deiezione che occupa una piccola area a Ovest della gravina.

L'assetto tettonico delle formazioni calabriane e postcalabriane è quasi tabulare. Le Calcarenti e le Argille presentano una leggera pendenza verso S-SE. I terrazzi postcalabriani hanno subito sollevamenti che ne hanno leggermente modificato in vario modo l'originaria debole inclinazione verso mare.

A conclusione di questa breve nota desidero ricordare che lo scopo della mia ricerca è stato quello di realizzare un rilevamento a scala 1: 10.000 su un'area non ancora oggetto di studi di dettaglio e di fornire quindi informazioni di base sulla geologia della zona. Mi auguro che que-

ste mie indicazioni possano fornire lo spunto per ulteriori approfondimenti, in modo da poter sviluppare e chiarire particolari aspetti e problematiche emerse nel corso del presente lavoro.

bibliografia

- BOENZI F., 1967 - *Sedimenti calabriani e post-calabriani a Sud di Matera*, estratto da *Atti dell'Accademia Gioenia di Sc. Naturali*, Catania, Serie Sesta, vol. XVIII, pp. 147-162.
- BOENZI F. - RADINA B. - RICCHETTI G. - VALDUGA A., 1971 - *Note illustrative della carta geologica d'Italia alla scala 1: 100.000*, Foglio 201, Matera.
- BOENZI F. et alii, 1977 - *Caratteri geomorfologici dell'area del foglio Matera*, in *Boll. Soc. Geol. It.*, Roma, vol. 95, n. 3-4, pp. 527-566, ff. 12.
- CIARANFI N. et alii, 1983 - *Elementi sismotettonici dell'Appennino meridionale*, in *Boll. Soc. Geol. It.*, Roma, vol. 102, fasc. 2-3, pp. 201-222, 7 figg., 2 tabb.
- D'ARGENIO B., 1974 - *Le piattaforme periadriatiche carbonasiche, una rassegna di problemi nel quadro geodinamico mesozoico dell'area mediterranea*, in *Mem. Soc. Geol. It.*, Pisa, vol. 13, suppl. 2, pp. 137-159, pp. 1-6, 1-2.
- GRASSI D., 1974 - *Il carsismo della Murgia (Puglia) e sua influenza sulla idrogeologia della regione*, in *Geol. Appl. e Idrog.*, Bari, vol. IX, pp. 119-159.
- IANNONE A. - PIERI P., 1982 - *Sedimentazione quaternaria e carsismo sulle Murge*, in *Geol. Appl. e Idrog.*, Bari, vol. XVII, parte II, pp. 119-131.
- IANNONE A. - PIERI P., 1982 - *Caratteri motetttonici delle Murge*, in *Geol. Appl. e Idrog.*, Bari, vol. XVII, parte II, pp. 147-159.
- MONGELLI F. - REINAC., 1937 - *Primi studi idrogeologici e geofisici per la determinazione indiretta della velocità di filtrazione delle acque sotterranee nei calcaro del cretaceo pugliese*, in *Boll. di Geofisica*, Trieste, vol. 4, f. 131, pp. 52-94, f. n. 13.
- NEBOIT R., 1975 - *Plateaux et collines de Lucanie orientale et des Pouilles - Etude morphologique*. Atelier reproduction de theses, Université Lille.
- PHILIPPSON A., 1937 - *Apulien*, in *Tijdschen. Kon. Nederl. Aardr. Genootschep.*, Januar, Leiden.
- RADINA B., 1967 - *Geologia dei dintorni di Laterza e di Ginosa (prov. di Taranto e di Matera)*, in *Boll. Soc. Natur.*, Napoli, v. 74, pp. 83-124, 8 figg., 1 carta geol.
- RICCHETTI G., 1981 - *Contributo alla conoscenza strutturale della Vossa Bradanica e delle Murge*, in *Boll. Soc. Geol. It.*, Roma, vol. 99, n. 4, pp. 431-436.
- SENATORE M.R. - MIRABILE L. - PESCATORE T. - TRAMUTOLI M., 1980 - *La piattaforma continentale del settore nord orientale del Golfo di Taranto (piattaf. pugliese)*, in *Geol. Appl. e Idrog.*, vol. 15.
- ZEZZA F., 1973 - *Su talune facies di ambiente cotidiale-lagunare della piattaforma carbonasico-murgiana*, in *Boll. Soc. Geol. It.*, Roma, vol. 92 (suppl. 1973), pp. 157-171, ff. 14.
- ZEZZA F., 1975 - *Le facies carbonasiche in Puglia e il fenomeno ipogeo*, in *Geol. Appl. e Idrog.*, v. 10, pp. 1-52.

un granchio d'acqua dolce negli stagni temporanei

di NICOLA TEDESCO

Le Murge sono un territorio fortemente caratterizzato dall'assenza di corsi d'acqua superficiali. Questo dato è legato all'aspetto carsico del territorio, ricco di cavità e fratture della roccia che captano le acque meteoriche all'interno di oscuri e segreti canali di scorrimento sotterraneo.

Ne sono un esempio eclatante le numerose polle d'acqua dolce, i *citri*, che sboccano nel Mar Piccolo, rendendo salmastra quest'acqua. Questi altri non sono che la foce sotterranea di corsi d'acqua provenienti dalla Murgia delle gravine.

Le aree interne murgiane risentono notevolmente di questa scarsità di acqua. Le specie animali e vegetali possiedono numerosi adattamenti legati a questo aspetto. Solo la stagione autunno-invernale ed i copiosi temporali estivi trasformano, per tempi limitati, il fondo delle lame e delle gravine in corsi d'acqua fantasma, restituendo queste formazioni carsiche alla loro funzione originaria.

Ma anche quando l'acqua non scorre più in superficie, sul fondo delle gravine, in particolari siti di calcare compatto e fondo di argilla, permangono pozze temporanee. Il paesaggio in questi luoghi muta allora sensibilmente con la presenza di piccoli salici, associati ad olmi campestri e carpini orientali, che accompagnano il tortuoso corso ciottoloso e solitamente secco.

Alla classica fauna terrestre si aggiungono numerose specie dulcacquicole. La superficie dell'acqua diventa teatro delle idrometre, mirabili insetti che pattinano sull'acqua. Il Ditisco, un coleottero acquatico, compie le sue acrobatiche immersioni nel fango e poi di nuovo su in superficie per catturare l'ossigeno e qualche sprovveduta preda. Compaiono le limnee, molluschi gasteropodi dal caratteristico guscio sottile e trasparente.

Anche la pur ridotta tribù degli anfibi conta in questi siti diversi rappresentanti come il Tritone (*Triturus italicus*), la comune Rana verde (*Rana esculenta*), il Rosso smeraldino (*Bufo viridis*) e quello comune (*Bufo bufo*), il caratteristico Ululone (*Bombina variegata*) dal tipico ventre giallo acceso da mostrare all'improvviso per disorientare i predatori.

Tra questi il più temibile è sicuramente la Biscia dal collare (*Natrix natrix*). Questi rettili vivono in questi siti una condizione particolare. La progressiva dissecazione delle pozze, crea ad esempio ecce-

Laghetto di Sant'Elia nella Gravina di Castellaneta: una delle tante pozze temporanee che ospitano i vari animali dulcacquicoli. (foto Nicola Tedesco)



zionali dispense alimentari in quanto gli animali dulceacquicoli non possiedono vie di scampo. Ricordo di aver osservato una volta, in una pozza di non più di 7-8 metri quadrati ben cinque natrici, di cui una di misura ragguardevole, che banchettavano placidamente tra i condannati al mantenimento della catena alimentare.

A parte gli animali strettamente legati all'acqua anche molti animali terrestri gravitano intorno alle pozze nei periodi di piena.

A testimoniare la loro presenza rimangono le numerose impronte di uccelli e mammiferi, ben impresse nell'argilla. Sulle sponde delle pozze, accanto alle tracce di qualche volpe o delle scorribande di qualche lucertola, si notano spesso degli strani segni costituiti da numerose incisioni lineari della lunghezza di circa 5 millimetri, disposte obliquamente lungo l'asse del tracciato. Questa serie di impronte vanno o vengono dall'acqua, oppure verso buche scavate nel fango caratterizzate da abbondante terreno di riporto da un solo tatto della struttura.

Si tratta delle tane di un abitante poco noto delle gruvie, il Granchio d'acqua dolce (*Potamon fluviatile* Herbst).

A prima vista agli escursionisti della Murgia, l'immagine di questo granchio si

associa con quella dei suoi più noti parenti marini come la Grancipora o Pelosa (*Eriphia spinifrons*) o il Granchio corridore (*Pachygrapsus marmoratus*).

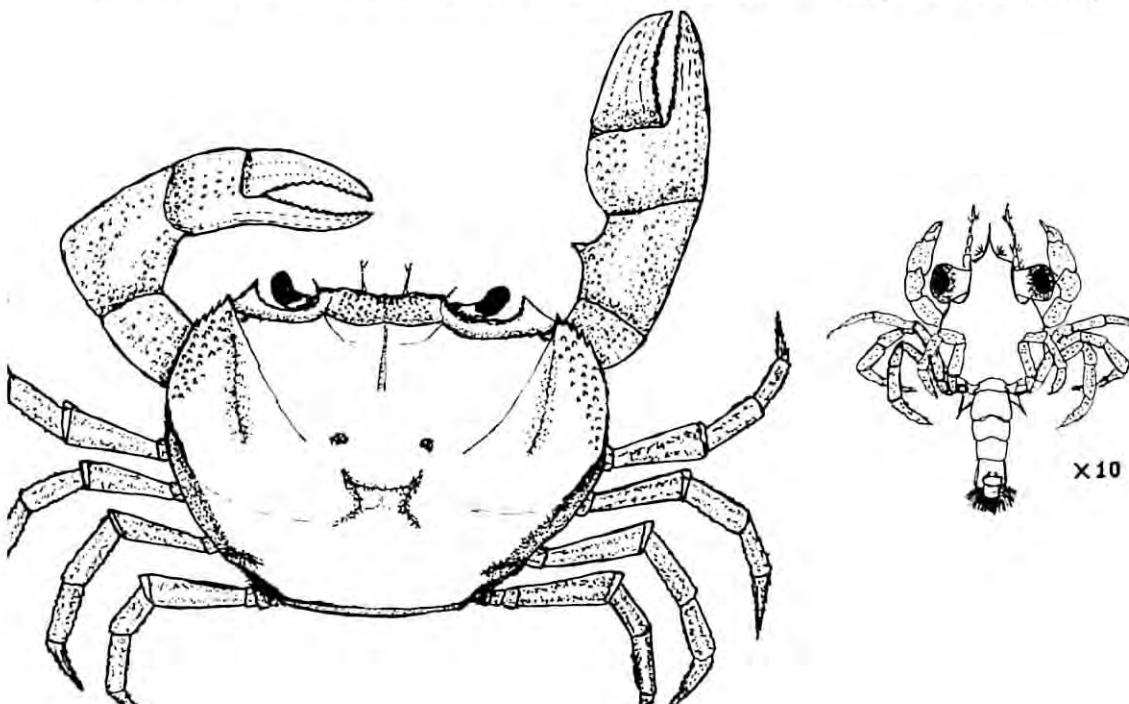
Non è difficile infatti stupirsi pensando ad un macroinvertebrato legato all'ambiente fluviale e lacustre in un'area dove la presenza dell'acqua è piuttosto transitoria. La sorpresa scompare comunque analizzando la biologia di questo animale.

Il *Potamon fluviatile* è un crostaceo appartenente all'ordine dei decapodi ed è l'unico granchio d'acqua dolce noto in Italia. L'animale possiede una forma globosa con un céfalotorace quadrangolare, al di sotto del quale è ripiegata anche la porzione addominale. Ben evidenti sono anche le cinque appendici locomotorie, la prima delle quali appare modificata a guisa di pinza. Queste appendici, denominate chele, appaiono molto robuste nella nostra specie ed assumono numerose funzioni.

Da notare che quella di destra è più massiccia ed assume funzioni di compressione meccanica e di difesa della prole, mentre quella di sinistra, più snella ed affilata, ha funzioni di taglio. Entrambe hanno funzione prensile, di difesa, situazione in cui l'animale le apre e le porta verso l'alto assumendo un atteggiamento aggressivo, e funzione locomotoria.

Adulto di *Potamon fluviatile* e larva megalopa di un decapode brachiuro.

(disegno di Nicola Tedesco)



Le altre quattro paia di appendici locomotorie servono solo per la deambulazione e risultano più snelle e lunghe. Da notare che tali appendici possono staccarsi dal corpo e successivamente ricrescere senza problemi. Questo rientra nelle funzioni di difesa della specie ed è molto utile durante l'attacco da parte di eventuali predatori.

Le dimensioni degli individui più grandi incontrati nelle nostre aree sono, in riferimento al cefalotorace, di 50-60 millimetri di larghezza per 40-50 millimetri di lunghezza.

Se si analizzano le dimensioni di individui rinvenuti in siti caratterizzati dalla continuità di presenza d'acqua, ad esempio lungo i nostri fiumi, si notano dimensioni di gran lunga maggiori rispetto a quelle riscontrate nelle gravine. Non è difficile incontrare in quei siti grandi individui, per lo più mutilati di qualche arto.

Questo dato farebbe pensare ad un continuo ripopolamento delle gravine da parte di giovani individui provenienti da siti più stabili, e quindi ad un potenziale erratismo della specie in fase giovanile.

La consistenza coriacea dell'animale è dovuta alla presenza di un esoscheletro, che altro non è che epidermide impregnata di sali minerali di carbonato e fosfato di calcio. Un fenomeno interessante a questo proposito è quello dell'accrescimento.

Infatti per poter aumentare di dimensioni l'animale dovrà perdere l'esoscheletro, denominato *carapace*, per formarne uno nuovo. Per questo fenomeno il periodo da agosto ad ottobre è caratterizzato dalla presenza di numerosi *abiti* vuoti del *Potamon fluviatile* abbandonati sui margini delle pozze.

L'animale *nudo*, che prende il nome di *moleca*, si andrà a rifugiare in tane scavate nel fango sino all'acquisizione del nuovo *carapace*.

L'aspetto massiccio, la lenta deambulazione, l'assenza di capacità natatoria fanno contrasto con la presenza di chele, che tradiscono un'indole da predatore. La preda viene di lombrichi, molluschi, larve ed adulti di insetti viene operata con la tecnica dell'agguato, soprattutto di notte; ma anche i vegetali e gli animali morti rientrano nella dieta di questo crostaceo.

Gli occhi, molto sviluppati e disposti nella parte antero-laterale dell'animale, so-



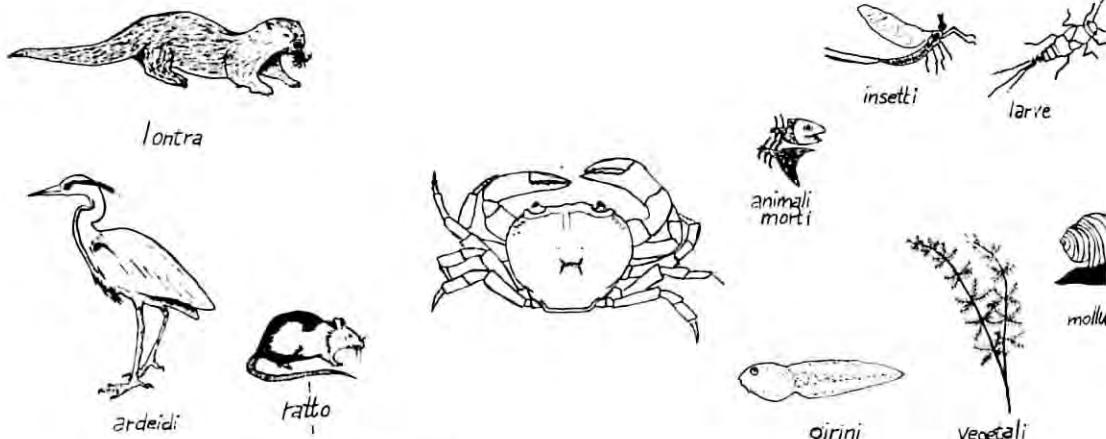
Potamon fluviatile in gravina. (foto Nicola Tedesco)

no composti, ovvero costituiti da numerosi piccoli occhi detti *ommatidi*. I due occhi composti sono inoltre peduncolati, caratteristica che determina una mobilità estrema dell'occhio ed un grande campo visivo che ben si sposa con le limitate capacità di movimento.

I sessi sono distinti. I maschi si riconoscono dalle femmine osservando l'addome, che è triangolare nei primi e ovoidale nelle seconde. Nelle femmine tra addome e cefalotorace si trovano delle appendici bifide che vengono utilizzate per trattenerne le uova fecondate in modo tale da creare una sorta di camera incubatrice.

È questo un adattamento di grande importanza in un animale che può essere sottoposto a lunghi periodi di disseccamento. Le uova infatti, avvolte in uno strato gelatinoso, muovendosi con la madre non rimangono legate al substrato e possono andare alla ricerca dell'acqua o rifugiarsi in profonde tane nel fango dove si trova un adatto tenore di umidità.

Alla schiusa delle uova vengono fuori delle larve in avanzato stadio di sviluppo, *megalope*, che rimangono nello spazio compreso tra il cefalotorace e l'addome materno fino a completo sviluppo. Nei ma-



Rete alimentare riferita al *Potamon fluviatile*.

(disegno di Nicola Tedesco)

schi, invece, in questo spazio è visibile l'organo copulatore.

L'accoppiamento avviene con il maschio che blocca con le chele la femmina, la quale emette le uova, mentre il maschio le feconda. La fecondazione può avvenire solo in acqua, inoltre le uova e le larve hanno bisogno di una buona presenza di acqua.

Per questo motivo il periodo riproduttivo, corrispondente alla primavera, è quello più vulnerabile per l'animale e deve avvenire in presenza di acqua.

Alcune osservazioni sembrerebbero comunque dimostrare una elevata capacità di modificazione a carico del periodo riproduttivo, come ben si adatta ad un animale che vive in condizioni di forti variazioni nella quantità e temperatura dell'acqua.

La respirazione avviene mediante le branchie, organi riccamente vascolarizzati, che possono scambiare l'ossigeno con l'acqua catturandolo all'interno di un pigmento respiratorio: l'emocianina, simile all'emoglobina.

La respirazione può avvenire quindi solo assumendo ossigeno dall'acqua. Le branchie sono comunque poste sotto il *carapace* a formare la camera branchiale, la quale può essere chiusa catturando in questo modo una certa quantità di acqua sulle branchie. Questo adattamento permette al *Potamon fluviatile* di muoversi agevolmente anche sulla terraferma, laddove l'ossigeno disiolto nel film di acqua a contatto con le branchie, può essere arricchito da quello atmosferico che entra in soluzione in un equilibrio dinamico.

La presenza dell'animale è evidenziabile, oltreché per l'osservazione diretta e delle tracce descritte, anche dalla presenza delle tane.

Un esame attento delle zone circostanti mostrerà comunque la presenza di tane nascoste nella vegetazione anche a decine di metri dall'acqua. Tale osservazione è in linea con i risultati di ricerche svolte in Italia a proposito delle capacità di spostamento della specie. Il *Potamon fluviatile* è infatti capace di grandi spostamenti, anche di chilometri, all'interno di aree prive di acqua.

Il Granchio d'acqua dolce è presente in molte gravine che presentano pozze di raccolta delle acque meteoriche. Nei tratti di gravina in cui avviene comunque lo scarico di liquami, il crostaceo scompare.

I complessi adattamenti di questa specie, il suo legame a più ambienti fluviali, anche distanti tra loro, mettono in luce ancora una volta la complessità dei sistemi ecologici e la stretta relazione che intercorre anche tra ambienti diversi.

È questa un'ulteriore conferma della necessità di proteggere le gravine e gli altri ambienti naturali in più stretta relazione con esse.

bibliografia

- FROGLIA C., 1978 - *Decapodi - Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne*, C.N.R., Roma.
 PERILLO G., 1982 - *Granchi e gamberi d'acqua dolce*, Edagricole, Bologna.
 SARA M., 1983 - *Zoologia - Parte speciale*, Cacucci, Bari.

il grillajo un falco di rilevanza nazionale

di ANTONIO SIGISMONDI

Premessa

I cieli della Murgia barese e di alcuni centri della provincia si popolano, a partire dai primi di marzo, di una presenza molto caratteristica, quella del Grillajo (*Falco naumanni*).

È un piccolo rapace che appartiene alla famiglia dei Falconiformi, molto simile al Gheppio (*Falco tinnunculus*), con il quale è spesso confuso.

La presenza del Grillajo, per lo più poco valutata, è decisamente molto interessante nella nostra regione, in quanto la Murgia barese ospita una delle ultime popolazioni presenti sul territorio nazionale di questo falco. Infatti del Grillajo, riscontrato pure nelle isole maggiori, la sola popolazione attualmente conosciuta nell'Italia peninsulare è quella presente sulla Murgia barese e materana. Questo dato, di per

sé, evidenzia la notevole importanza naturalistico-scientifica di questa presenza faunistica della nostra regione.

Tuttavia anche per questa specie si è purtroppo registrato negli ultimi anni un notevole decremento delle popolazioni, anche se la situazione è tuttora recuperabile, non essendo ancora al limite dell'estinzione.

È comunque importante intervenire con sollecitudine affinché le cause che hanno finora minacciato d'estinzione questa specie vengano ridimensionate o rimosse per evitare una grave perdita al patrimonio naturalistico non solo apulo-lucano ma addirittura nazionale.

Biologia e ecologia

Il Grillajo è un migratore estivo che arriva dai suoi quartieri di svernamento in

Grillajo (*Falco naumanni*) nel cielo della Murgia.

(foto Antonio Sigismondi)



52 Africa verso i primi di marzo; dopo essersi riprodotto in Europa riparte verso fine agosto.

D'aspetto è abbastanza simile al Gheppio, anche se i maschi delle due specie sono abbastanza distinguibili fra loro in quanto il Grillaio presenta le parti superiori del dorso di un rosso mattone uniforme e senza macchie, in contrasto con la colorazione grigio-azzurra della cervice, delle guance, dei lati del collo, del gropone del sopracoda e della coda; anche le grandi copritrici alari sono in buona parte grigie. Manca qualsiasi accenno di mustacchio nero sotto l'occhio, in genere abbastanza visibile nel Gheppio. Le parti inferiori sono molto più chiare rispetto a quelle del Gheppio e si presentano soffuse di un delicato rosa-salmone, meno vivace e lavato di crema sul basso addome, sul sottocoda e sui calzoni, sui quali si evidenziano piccole e rade macchie rotondeggianti. Le copritrici inferiori dell'ala e, in generale, tutto il sotto-ala è biancastro. Sulla coda, meno lunga che nel Gheppio, spicca una larga fascia sub-terminale nera, mentre l'apice è biancastro e la punta rotondeggiante.

La femmina del Grillaio, praticamente indistinguibile da quella del Gheppio, presenta tonalità castano-marrone con macchie e barrature. Un carattere sempre di-

stintivo rispetto al Gheppio è dato dalla colorazione delle unghie che, in qualunque abito ed età, è biancastra nel Grillaio e nera nel Gheppio. Ma questo carattere in natura è difficilmente distinguibile.

La specie normalmente nidifica in colonie più o meno numerose, da poche sino a centinaia di coppie, che spesso sono situate in situazioni sinantropiche, ossia in villaggi, città, case di campagna ma anche su pareti rocciose isolate. Il ciclo riproduttivo va da circa metà aprile con la deposizione delle uova, sino a circa metà luglio con l'involto dei giovani.

Il Grillaio vive in ambienti aperti in zone semi-aride, steppe cerealicole, savane, ecc., di solito a basse altitudini comprese fra i 700-800 metri; si nutre di insetti (circa l'80% delle prede), come ortotteri, coleotteri, grillotalpa ed altri invertebrati. Nella sua dieta entrano anche piccoli vertebrati come roditori, lucertole, ecc.

Caccia all'agguato o in volo esplorativo facendo frequentemente lo *Spirito Santo*, in tali occasioni si mantiene a circa dieci-cinquanta metri d'altezza esplorando il suolo. Le prede vengono di solito catturate a terra ma anche in volo. Spesso staziona su pali, fili elettrici, tralicci, ecc.

È specie spiccatamente gregaria anche nella caccia e di indole poco diffidente nei confronti dell'uomo.

Area steppica della Murgia alta: uno degli ambienti frequentati dal Grillaio.

(foto Antonio Sigismondi)



Specie monotipica, abita le zone adatte dell'Europa meridionale e centro-orientale, dell'Asia centrale, dell'Asia minore e dell'Africa settentrionale.

Scopi della ricerca

Come s'è già detto la specie è una delle più interessanti presenze nella fauna pugliese, per questo motivo la sua situazione era seguita già da diversi anni.

Nel corso del 1989 il Comitato Italiano Protezione Rapaci (C.I.P.R.) ha avviato una prima ricerca, finanziata dalla Comunità Economica Europea, sullo *status* del Grillaio in tutto il meridione d'Italia, nonché su quello di altre specie della stessa area, quali il Capovaccaio (*Neophron percnopterus*), il Lanario (*Falco biarmicus*), l'Aquila del Bonelli (*Hieractus fasciata*).

Del Grillaio la ricerca si proponeva di conoscere:

- distribuzione e censimento dei siti riproduttivi;
- successo riproduttivo;
- censimento delle popolazioni;
- problemi protezionistici e di conservazione.

Alla ricerca, che è stata estesa per il gruppo coordinato da chi scrive anche alla Basilicata, hanno contribuito: Luciano Casalino, Talamo Ventura, Enzo Rizzi, Maurizio Gioiosa, Nicola Cillo, Giuliana Casizzi, Marisa Laterza, Francesco Palmieri.

Risultati della ricerca

La distribuzione del Grillaio in Puglia è attualmente concentrata nell'area delle Murge di Nord-Ovest e non si hanno prove certe di una riproduzione recente nell'area garganica.

In passato la specie era molto più numerosa e meglio distribuita; è accertato che esistevano colonie in città come Foggia e Lecce, nonché in altri centri urbani limitrofi, ma attualmente sembra del tutto scomparsa come nidificante da queste aree.

Anche la popolazione ancora presente era in passato decisamente più numerosa ed occupava l'area con altre colonie, attualmente scomparse.

Quasi tutte le colonie censite sono ubicate in situazioni sinantropiche, tranne qualcuna in situazioni naturali su piccole falesie o cave; questi ultimi siti, oltre ad



Il dissodamento graduale di ampie superfici steppiche della Murgia riduce l'habitat del Grillaio.

(foto Antonio Sigismondi)

ospitare poche coppie, non sono usati tutti gli anni e sembrano soggetti ad un minore successo riproduttivo.

Di seguito si riporta, in Tabella, l'elenco delle colonie conosciute con una stima orientativa della popolazione in coppie nidificanti. Per motivi protezionistici non si fanno riferimenti precisi alle aree di riproduzione. Le colonie seguite da un punto interrogativo si riferiscono a quelle situate in situazioni naturali, che sono le più instabili e fluttuanti.

COLONIA	NUMERO COPPIE (circa)
A	30- 35
B	25- 30
C	20- 25
D	8- 10
E	3- 4
F (?)	2- 3
G (?)	2- 3
TOTALE	90-110

Il dato sul numero di coppie risulta difficilmente quantificabile per la difficoltà di effettuare un censimento diretto dei nidi in una situazione antropica, com'è quella di un centro urbano. La stima quindi è stata effettuata principalmente sui maschi adulti territoriali e non sui nidi effettivi.

Attualmente gli abitanti dei centri interessati dalla presenza del Grillaio sono abituati a pensare a questo rapace come ad una parte integrante del paesaggio urbano, sicché la sua esistenza non desta particolari attenzioni.

È importante non far mutare questo stato di cose, in quanto una particolare attenzione da parte di gente naturalisticamente impreparata potrebbe causare al Grillaio di città notevoli disturbi, sia diretti che indiretti. Solo dopo un'adeguata campagna di sensibilizzazione e di educazione dell'opinione pubblica si potrebbe giungere ad uno studio accurato dei siti riproduttivi del Grillaio situati sui tetti delle case.

Per gli stessi motivi già enunciati anche il successo riproduttivo delle colonie è stato controllato indirettamente, stimandolo attraverso l'aumento della presenza di individui nelle aree riproduttive ed in quelle trofiche.

Va precisato che, almeno nel breve periodo, le colonie A, B, C e D sono risultate abbastanza stabili e sempre occupate; nella colonia E, situata in un centro ur-

bano, la specie è tornata a reinsediarsi dopo molti anni di assenza; le colonie F e G sono situate in condizioni naturali, non occupate tutti gli anni.

È inoltre probabile che nell'area garganica sia presente un'altra piccola popolazione, il cui *status* non è stato ancora definito con precisione.

Per quanto riguarda lo *status* di conservazione e di minaccia del Grillaio in Puglia si può evidenziare:

- è accertato che in passato il numero delle colonie presenti nella regione fosse molto più numeroso, infatti l'areale di presenza della specie copriva sia le Murge, sia l'area garganica, sia il Salento (Frugis e Frugis 1963, Di Carlo 1966);
- la drastica rarefazione della specie è imputabile sia alle forti trasformazioni ambientali (espansione dei centri urbani, messa coltura e trasformazioni fondiarie, sviluppo dell'industrializzazione, ecc.), sia all'uccisione, spesso sistematica, di individui di questa come di altre specie. Da una testimonianza diretta si apprende che negli anni intorno al 1965 la colonia C contava oltre un centinaio di esemplari, sistematicamente abbattuti da pseudo-cacciatori, che li imbalsamavano per poi venderli;
- in alcuni centri della Murgia esiste l'abitudine, ancora non del tutto scomparsa, di prelevare i pulcini del Grillaio dai nidi sul tetto delle case per scopo alimentare;

Nido di Grillaio con piccoli.

(foto Antonio Sigismondi)



- sebbene gli atti di bracconaggio vadano sensibilmente scomparendo, avviene tuttavia che molti individui, a causa della loro innata confidenza con l'uomo, vengono illegalmente abbattuti sia al loro arrivo primaverile (spesso a stagione venatoria chiusa), sia in estate, all'apertura della caccia, quando i giovani sono ancora inesperti;
- attualmente i pericoli maggiori per la sopravvivenza della residua popolazione della Murgia vengono dalle alterazioni ambientali, sia nelle aree riproduttive dei paesi dove le trasformazioni edilizie vanno facendo scomparire buchi e sottotetti delle case che il Grillaio utilizza per il nido, sia nelle aree trofiche della specie a causa delle intense trasformazioni fondiarie con la messa a coltura di aree sempre più vaste, nonché con la trasformazione di una cerealicoltura tradizionale in una più avanzata che utilizza superfici sempre più vaste, macchinari e prodotti chimici in abbondanza;
- ancora da verificare, sebbene molto probabile, è la dipendenza alimentare del Grillaio dal *Phanpagus marmoratus*. Questo ortottero, tipico delle zone steppiche del meridione d'Italia, è ancora poco conosciuto nella sua biologia ma è evidente che la messa a coltura e le trasformazioni agricole ne stiano drasticamente riducendo le popolazioni. È molto probabile che la rarefazione di questa specie incida negativamente sulle colonie di Grillaio, in quanto l'ortottero compare in gran numero nel delicato periodo di crescita dei giovani falchi, diventando, a quanto sembra, preda elettiva.

In considerazione della rilevante importanza faunistica che assume il Grillaio per la Puglia e per la vicina Basilicata risulta estremamente importante un'azione di protezione e di conservazione delle popolazioni presenti da perseguire mediante:

- la sensibilizzazione e l'educazione della gente dei centri urbani interessati dalla presenza delle colonie;
- una ricerca sull'eco-etologia della specie (consistenza, alimentazione, ciclo riproduttivo, aree trofiche, ecc.);
- interventi sul territorio con la creazione di aree di protezione, apposizione di nidi artificiali, ecc.

È evidente che un'azione di questo genere deve coinvolgere sia le associazioni



Phanpagus marmoratus. (foto Antonio Sigismondi)

protezionistiche e le strutture scientifiche, sia quegli enti locali in grado di fornire il supporto legislativo e quello economico per garantire il raggiungimento degli obiettivi di tutela prefissati.

L'importanza naturalistico-scientifica del Grillaio viene ulteriormente evidenziata dalla sua inclusione nella *Lista Rossa degli Uccelli d'Italia*, nella categoria delle specie a status indeterminato. Inoltre è fra le specie particolarmente protette fra quelle considerate dalla *Convenzione di Berna*, ossia dalla *Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa*, divenuta legge dello stato italiano e invariabilmente disattesa nella sua applicazione.

bibliografia

- ARRIGONI DEGLI ODDI E., 1929 - *Ornitologia Italiana*, Hoepli, Milano.
- BRICHETTI P. - CAMBI D., 1981/1982 - *Uccelli*, in Enc. Sist. dell'Avif. Italiana, 4 voll., Rizzoli, Milano.
- BRICHETTI P., 1985 - *Guida degli uccelli nidificanti in Italia*, Selavi, Brescia.
- CHIAVETTA M., 1981 - *I rapaci d'Italia e d'Europa*, Rizzoli, Milano.
- DI CARLO E. A., 1966 - *Viaggio a scopo ornitologico nelle Puglie*, parte III, R.I.O., 36: 22-75.
- DE ROMITA V., 1900 - *Materiali per una fauna barese*, in *La Terra di Bari*, vol. III, Trani.
- FRUGIS S. - FRUGIS D., 1963 - *Le paludi pugliesi a Sud del Gargano*, in Riv. Ital. Ornit., 33: 79-123.
- MEZZATESTA F., 1984 - *Rapaci*, in *Guida ai rapaci diversi d'Europa*, Edagricole, Bologna.
- TOSCHI A., 1969 - *Avisatna Italiana*, Olimpia, Firenze.

il corniolo nel bosco sant'antuono

di ANNA MARIA CASTELLANETA

La gravina di Corneto rientra in un esteso e continuo complesso boschato, sicuramente tra i più interessanti del territorio murgiano, che va sotto il nome di bosco Sant'Antuono.

Il bosco Sant'Antuono, 500 ettari circa di estensione, ricade nel territorio del comune di Mottola. È uno degli ultimi boschi di così vasta estensione della Murgia sud-orientale, un residuo ma consistente lembo dell'originaria foresta, dalla morfologia poco accidentata che degrada dolcemente da quota 450 a 300 metri sul mare circa in direzione del territorio del comune di Massafra. Ingloba una piccola gravina, parte integrante del consorzio boschivo e di questo sicuramente la più suggestiva.

Le gravine, come le altre formazioni carsiche, le lame e i canali, che connotano il paesaggio pugliese, costituiscono uno dei siti più interessanti del territorio, rivelando spesso peculiarità non riscontrabili in nessun'altra parte della Murgia.

Il bosco Sant'Antuono da 460 metri sul mare.

Dal punto di vista vegetazionale le gravine sono caratterizzate da quell'interessante fenomeno che va sotto il nome di *inversione della vegetazione*, conseguente all'inversione delle temperature che si verifica di solito nelle vallate, a seguito del quale le specie che vegetano a maggiore altitudine si portano spesso in basso, in ambiti più freddi, nei quali, nonostante la bassa quota, sono maggiormente soddisfatte le esigenze specifiche. Di contro le specie termofile si affermano a quote più elevate.

Questo fenomeno non si verifica costantemente e con la stessa incisività in tutte le gravine; ciascuna, infatti, vuoi per l'orientamento, vuoi per la distanza dal mare, vuoi per la profondità delle pareti o la larghezza dell'alveo sono interessate da un microclima specifico e vario che, insieme alla natura del substrato, garantiscono la presenza di determinate specie.

Infatti, rivelando ciascuna formazione singolarità proprie, più che di una flora e

(foto Anna Maria Castellaneta)



di una vegetazione delle gravine in termini generali conviene parlare in maniera specifica dei singoli luoghi.

La gravina di Corneto si estende in direzione Nord-Sud tra 400 e 300 metri circa sul livello del mare e può essere schematicamente distinta in due tratti separati tra loro da un salto di quota di cinque-sei metri, superabile con qualche difficoltà. È ubicata in un'area di transizione della vegetazione che abbraccia in un breve spazio differenti tipi di cenosi boschive.

È in questo ambito circoscritto che sono racchiuse le espressioni più rappresentative delle formazioni forestali murgiane:
 a) il bosco mesofilo a *Quercus ilex*, *Quercus pubescens* e *Quercus trojana*;
 b) il bosco e boscaglia a *Quercus ilex* e macchia a *Pinus halepensis*;
 c) la macchia gariga a *Pinus halepensis*.

Queste tre formazioni, legate a specifiche esigenze di carattere idrico, termico ed edafico, hanno colonizzato aree nettamente differenti. Il bosco mesofilo a *Quercus ilex*, *Quercus pubescens*, *Quercus trojana*, legato alla matrice calcarea del tipo a dolomia grigio scura, occupa, degradando, la parte a monte tra i 400 e i 360 metri sul mare; il bosco e boscaglia a *Quercus ilex*, con le altre specie tipiche della formazione, quali *Pinus halepensis*, *Arbutus unedo*, *Pistacia lentiscus*, *Phyllirea media*, *Phyllirea angustifolia*, *Smilax aspera*, *Rosmarinus officinalis*, occupa il tratto mediano che degrada fino a 320 metri circa.

Più in basso, laddove il piano dell'alveo si apre in direzione della piana di Massafra, la vegetazione muta il suo aspetto confondendosi con la macchia gariga a *Pinus*

halepensis, che riguarda, in definitiva, solo la parte terminale della gravina.

Il bosco mesofilo a *Quercus ilex*, *Quercus pubescens*, *Quercus trojana* costituisce una delle formazioni forestali più interessanti del territorio murgiano. È caratterizzato da sottobosco rigoglioso, tipicamente arbustivo, nel quale si riscontrano soprattutto *Fraxinus ornus*, *Pistacia lentiscus*, *Pistacia therebintus*, *Phyllirea media*, *Phyllirea angustifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Rhamnus saxatilis*, *Cistus incanus*, *Rosa agrestis*, *Pyrus amygdaliformis*.

Il bosco e la boscaglia a *Quercus ilex* e la macchia a *Pinus halepensis*, caratterizzati prevalentemente da leccio e pino d'Altopiano in forma arborea, sono a tratti sostituiti, a quote via via più basse, da globosi cespugli di *Arbutus unedo*, *Phyllirea media*, *Phyllirea angustifolia*, *Viburnum tinus*, *Pistacia lentiscus*; sono infittiti da specie lianiformi come *Smilax aspera*, *Tamus communis*, *Lonicera implexa*, *Rubus canescens*, *Rubus ulmifolius*, *Clematis flammula*, *Rubia peregrina* ed ancora da *Ruscus aculeatus*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus salvifolius*, *Rosmarinus officinalis* e si riscontrano anche alcune piccole piante di *Juniperus oxycedrus*.

Questa zona assume un aspetto differente dal resto del consorzio boschivo, accogliendo per lo più specie sempreverdi che traducono fedelmente, in questo tipo di vegetazione, le condizioni climatiche dei paesi mediterranei e, soprattutto, la testimonianza del manto forestale primitivo. Si tratta, infatti, dello stadio di degradazione assunto dalla vegetazione *climax* che, con i residui lembi dell'originaria foresta





Corniolo (*Cornus mas*).

(foto Riccardo Ippolito)

sempreverde, segna il limite con la foresta di caducifoglie.

A quote gradualmente più basse l'aspetto vegetazionale è quello della gariga xerica, di cui le specie più rappresentative sono: *Quercus ilex* e *Pinus halepensis* entrambi in forma cespugliosa, *Pistacia lentiscus*, *Mirtus communis*, *Rosmarinus officinalis*, *Daphne gnidium*, *Timus capitatus*, *Crataegus monogyna*, *Phlomis fruticosa*, *Prunus spinosa*; di tanto in tanto fa la comparsa *Acer monspessulanum* e *Cercis siliquastrum* in forma prevalentemente arbustiva.

I differenti tipi di vegetazione individuati nella gravina di Corneto accolgono, nell'apparente consueta successione, alcune specie insolite per la vegetazione dei querceti murgiani, tra l'altro riscontrate nell'area del Bosco Sant'Antuono solo in questa lama carsica a testimonianza di un habitat particolare, che ha permesso l'esistenza di una flora unica.

La più interessante è *Cornus mas*, il Crognolo o Corniolo, specie comune diffusa nella Penisola ma che si rinviene nel me-

ridone solo in particolari ambienti, determinatisi a seguito di specifiche combinazioni climatico-edafiche. Localmente la sua presenza può considerarsi rara, soprattutto perché il querceto murgiano non l'anno vera tra le specie che lo caratterizzano.

L'individuazione di questa specie, riportata nella letteratura specifica come diffusa in tutto il territorio italiano, anche se poco frequente e talvolta rara, nella zona peninsulare può ritenersi, per certi versi, straordinaria, anche se la sua esistenza è strettamente legata a queste particolari formazioni carsiche.

Il Corniolo doveva, in epoche passate, essere presente nella gravina in maniera più consistente, tanto da non passare inosservato ai nostri progenitori, i quali, secondo una personale interpretazione, possono aver denominato la gravina di *Corneto*, proprio in relazione alla presenza di *Cornus mas*.

Era frequente, infatti, che gli antichi denominassero i luoghi secondo le caratteristiche più salienti o soltanto le più evidenti rilevabili in un determinato territorio.

Cornus mas si riscontra solitamente sotto forma di arbusto o talora di piccolo albero; ha foglie opposte e infiorescenze costituite da minimi fiori gialli, evidenti già nel mese di aprile, produce un frutto rosastro, allungato, leggermente ricurvo, simile ad un'oliva, già maturo in agosto.

La sua presenza nella Gravina di Corneto non è massiccia, di tanto in tanto qualche cespuglio o qualche piccolo albero contorto interrompono, con la leggerezza del fogliame, la consueta fisionomia del bosco misto di quercia.

bibliografia

- ALEFFI M., 1986 - *Natura e Ambiente della Provincia di Taranto*, Umanesimo della Pietra, Martina Franca.
- BASSANI P., 1985 - *Aspetti vegetazionali della Gravina di Palagianello*, in *Carsia Apula*, Taranto.
- GRIMALDI V., 1956 - *La vegetazione della Gravina della Madonna della Scala presso Massafra*, in *N.G.B.I.*, vol. LXIII, n. 2-3.
- MACHIA F., 1984 - *Il fitoclima del Salento*, in *Not. Fitosc.*, vol. XIX (2), pp. 29-60.
- PARENZAN P., 1989 - *Petruscio - La gravina di Motto-la - Natura e civiltà rupestre*, Congedo, Lecce.
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*, voll. I, II, III, Edagricole, Bologna.

il parietone del diavolo fra leggenda e realtà

di WALTER IVONE

C'è, a segnare il confine nord-occidentale del Comune di Gioia del Colle con i limitrofi di Noci e Mottola, un lungo *parietone* che si snoda come una grande *murglia* per quasi 14 chilometri collegando idealmente l'abazia di Santa Maria della Scala in territorio di Noci con masseria Belvedere in territorio di Gioia.

Questo *parietone*, di cui si è occupato Angelo Ambrosi', rientra in quel fenomeno di *specchie* ed allineamenti di grande sviluppo lineare presente nella Murgia dei Trulli e nel Salento, la cui origine e funzione, peraltro saltuariamente indagata, appare a tutt'oggi oscura.

Il nostro *parietone*, detto Parietone del Diavolo, ha certamente nome curioso ed affascinante, anche se non certo raro. Infatti la fantasia popolare ha dedicato nel tempo al diavolo una gran quantità di pon-

ti, vie, gole, picchi montani, disseminati un po' dappertutto a perpetua testimonianza della lotta tra il bene ed il male, tra l'uomo e l'astuto essere dal piede caprino.

Ognuno di questi luoghi ha una storia, una leggenda da raccontare proprio come il nostro *parietone*. Me l'ha narrata il massaro di Villa Scozia, che all'ombra del *parietone* ha vissuto una vita, mentre tra le foschie di un'alba di ottobre mi accingevo a seguire il *sentiero* per dare corpo a qualcosa che fino ad allora era stato solo un segno su una carta topografica.

Racconta il massaro che Dio al Diavolo, che reclamava una metà del mondo, propose una gara: una corsa da Noci a Gioia, menando, l'uno un gregge di pecore, l'altro uno di capre. Il Signore propose la scelta del gregge al Diavolo, il quale

Villa Scozia.

(foto Walter Ivone)



astutamente scelse le capre, animali notoriamente agili e veloci. Ma queste appena fuori dallo *iazzo* si sparpagliarono in ogni direzione, mentre le pecore, piano piano, raggiunsero per prime il traguardo. Chiese allora il Diavolo una prova di appello e Dio gliela concesse: metà del mondo sarebbe stata sua se in una notte avesse diviso con un *pariete* in due la terra. Il Diavolo ce la mise tutta ma in una notte per fortuna combinò ben poco e se ne tornò all'Inferno, lasciando il *parietone* incompleto.

Oggi la struttura, pur avendo subito nel tempo molte interruzioni, costituisce la traccia di un itinerario appagante attraverso scorci di campagna che, malgrado gli interventi umani, ha mantenuto molto della sua bellezza.

Si parte da masseria Scozia, un poderoso complesso di pietre squadrate, fatto di trulli-jazzi e tetti a *chiancarelle*, sovrastato dalla mole compatta della villa che fu dei marchesi De Luca Resta. Qui il *parietone* è stato smantellato da tempo per fare posto agli annessi aziendali ma un filare di alti fragni ci indica la giusta direzione fino a due vecchie colonne, oltrepassate le quali inizia il *parietone* ed anche il nostro itinerario.

All'inizio del nostro percorso il *parietone* appare come una *macera*, caotico ammasso di pietre di ogni forma e dimensione, la cui altezza raggiunge in alcuni punti qua-

si i due metri. La disposizione delle pietre appare casuale e, se non fosse per le dimensioni e la regolare continuità dell'opera, sarebbe difficilmente riconoscibile.

Si prosegue su di un viottolo di terra battuta, via obbligata delle bestie che si recano al pascolo, cercando di evitare il contatto con le numerose piante di *Xanthium spinosum*: una composita che tiene rigorosamente fede al suo nome, dotata com'è di spine aghiformi, gialle, tre volte ramificate e lunghe fino a tre centimetri, la cui puntura è estremamente dolorosa. Essa ha frutti caratteristici di forma cilindrico-oblunga disseminati su tutta la superficie di peli uncinati capaci di aggrapparsi tenacemente a qualunque cosa ed in grado di farsi trasportare lontano, molto lontano se si pensa che, originaria del Sud America, è arrivata fin sulla Murgia.

Più avanti una vecchia *Edera elix* gareggia in dimensioni con il tronco della Roverella (*Quercus pubescens*) alla quale ha trovato sostegno. Siamo ai margini del Bosco del Marchese, dove il Fragno (*Quercus trojana*) domina incontrastato.

Si traversa una frangia di bosco piuttosto intricata. Il *parietone* corre ora dritto, fiancheggiato sulla destra da una struttura analoga ma di minori dimensioni. La *macera* è colonizzata dalle stesse piante del bosco e così essa appare come una esile striscia di vegetazione boscosa che si snoda nella campagna. Molti fragni qualche

Un tratto del parietone del Diavolo.

(foto Walter Ivone)



roverella e, fatto strano, disseminati per un lunghissimo tratto tanti ciliegi selvatici di ogni dimensione fino ad una vecchissima pianta dal fusto di circa due metri di circonferenza che reca evidenti i segni di antichi innesti. E poi ancora prùgnoli, biancospini, rose, Pungitopo, *Galium* e tanto, tantissimo Smilace (*Smilax aspera*). Questa pianta, che è una liana capace di formare intrichi impenetrabili, ha belle foglie cuoriformi sempreverdi, spine ricurve, frutti rosso scarlatto e, ad ottobre, piccoli fiori giallo verdastri dall'acuto ed intenso profumo.

Si attraversa una *vicinale*; un cippo la pideo segna il confine comunale. Il *parietone* si inoltra spicando nitido sul rosso dei seminativi arati di fresco. A ridosso di esso, dove l'aratro non può giungere, protetta dall'ombra dei fragni, cresce una colonia di gigari (*Arum italicum*). Il Gigaro è monocotiledone, pur non avendo le sue foglie nervature parallele ed appartenne alla famiglia delle Aracee. La sua infiorescenza è caratteristica ed a nessuno può sfuggire in primavera, quell'ampia brattea biancastra da cui spunta una spatula giallo-crema; ma è la strategia riproduttiva adottata che rende la pianta interessante. Infatti la grande brattea (spatice) a forma di paraboloid concentrando i raggi solari crea attorno alla spatula un sensibile aumento di temperatura. Il maggior tepore, associato a secrezioni zuccherine, attira gli insetti che vengono catturati da peli riflessi e spinti in basso nella parte chiusa dell'infiorescenza dove sono, distinti tra loro, i fiori maschili e femminili della pianta. Qui gli insetti prigionieri, alla ricerca dell'uscita, si agiteranno fino a morire raccogliendo e depositando il polline e fecondando la pianta.

Si prosegue per un breve tratto in uno stretto corridoio boscoso, delimitato su un lato dal *parietone* e sull'altro da un muretto a secco. Il suolo, piacevolmente erboso, è chiazzato dal giallo solare di centinaia e centinaia di corolle di *Sternbergia lutea* in piena fioritura e dal rosa violaceo dei ciclamini (*Cyclamen hederifolium*).

Il pendio tende a salire e diviene accidentato fino a giungere sulla cima di una collinetta boscosa, dove lo sguardo può spaziare su un tranquillo paesaggio di seminativi, boschi, maggesi e bianche masserie. Il *parietone* ci appare in tutta la sua



Arum italicum.

(foto Walter Ivone)

lunghezza, adagiato come un lungo serpente; spingendo lo sguardo in avanti distinguiamo in lontananza masseria Belvedere.

Si scende agevolmente la collina guadagnando i campi aperti: ora il *parietone* non è più una macera ma un muraglione a secco, ben costruito, largo circa due metri ed alto altrettanto. Qualche altro centinaio di metri e la passeggiata termina.

Siamo oramai a ridosso della superstrada Bari-Taranto. Superare questo ostacolo sarebbe inutile, altre barriere ben più insormontabili ci sbarrerebbero ben preso il cammino: la vecchia e la nuova linea ferroviaria, l'autostrada A 14.

Così ci fermiamo a riposare seduti ai piedi di una Roverella, muta sentinella nella campagna, ed intanto amaramente consideriamo come per una ruspa non c'è differenza alcuna tra un antico e misterioso *parietone* ed un banale mucchio di pietre.

note

(1) AMBROSI A., 1985 - *Parieti - Specchie - Parietoni*, in *Riflessioni-Umanesimo della Pietra*, Martina Franca, pp. 81-90.

l'angolo incantato delle grotte di castellana

**di PINO PACE
SIMONE PINTO**

A distanza di vent'anni dalla prima esplorazione agli ultimi ambienti che caratterizzano la diramazione dell'Angolo Incantato, nelle Grotte di Castellana, abbiamo voluto tornare sui nostri passi, anche se spesso avevamo giurato di non farlo più, per documentare, anche con le foto, quegli angoli lontani che nessun visitatore potrà mai vedere.

Queste righe sono appunto il resoconto di una di queste puntate esplorative effettuate ai giorni nostri.

* * *

Quello che sulla guida delle grotte del prof. Franco Anelli (scopritore il 23 gennaio 1938 delle Grotte di Castellana e direttore delle stesse sino al momento della sua scomparsa, avvenuta il 29 ottobre

1977) è denominato l'Angolo Incantato, è in realtà un ramo laterale delle grotte comunemente visitate dai turisti, che si sviluppa per circa 500 metri.

Se il sostantivo angolo è certamente riduttivo rispetto alla sua lunghezza, l'aggettivo, incantato, non potrebbe essere più pertinente.

Ma per rendersene conto occorre, come sempre quando si vuole assaporare qualcosa che vale, attendere e pazientare.

Lasciata la Caverna della Fonte e scavalcata la stazione clinometrica dell'Università di Bari, situata all'inizio della diramazione, ci si inoltra nel primo tratto di grotta. È un dedalo di strettoie, salite e discese, caratterizzato dalla presenza di numeroso guano (l'escremento dei più classici abitatori delle grotte, i pipistrelli), che certamente non è all'altezza della fama che

Laghetto delle Ninfee.

(foto Gianni Campanella - Gruppo Puglia Grotte)





Laghetti di Cristallo.

(foto Loredana Latrofa - Gruppo Puglia Grotte)

gli si attribuirebbe per via dell'aggettivo incantato che lo caratterizza.

Si giunge alla Prima caverna, sufficientemente vasta ma in decomposizione, soprattutto per l'azione aggressiva esercitata sulla roccia dal guano dei pipistrelli, che, numerosi, stazionano in quell'ambiente, all'estremità opposta della quale, rispetto alla direzione da dove si perviene, si trova la cosiddetta strettoia a V.

Qui, per la prima volta, occorre far transitare dapprima il proprio sacco tubolare, contenente le attrezature per fotografare, per rilevare e i ricambi per l'illuminazione, poi inoltrarsi a propria volta.

Un percorso disaghevole ma non lungo conduce gli speleologi alla sommità della Seconda Caverna.

Occorre ora, con un passaggio facile in roccia, discendere sul fondo della nuova caverna, ricca di concrezioni, detta del Bivio, perchè di qui si diparte un ramo secondario in direzione S-E, che termina, dopo circa 100 metri, in corrispondenza di un cammino ascendente.

È però dalla parte opposta, verso Ovest, che si deve procedere, attraverso il famigerato Stige.

Come facilmente lascia intuire il nome del condotto, raggiunto dopo aver superato un pozzetto mediante un passaggio in roccia, lo Stige è, se non proprio un fiume, un budello disseminato di acqua, fan-

go e guano, che costringe i malcapitati speleologi a scomode acrobazie per evitare, per quanto possibile, sgradite immersioni.

Oltrepassate due facili strettoie conclusive e superato l'ennesimo laghetto, questo finalmente di acqua pulita, ci si affaccia in quello che è il terzo e più grande ambiente della diramazione: la Caverna dell'Angolo Incantato.

Disposta su due piani, il primo più basso, il secondo più elevato e con il pavimento invaso da massi di crollo, essa mostra, nella sua estremità più lontana, una meravigliosa cascata pietrificata di alabastro bianco, ocre e rosa, che sembra precludere qualsiasi prosecuzione. Appena al lato, una nicchia laterale della caverna rivela un vero scrigno di stalattiti eccentriche, che pendono dalla volta e dalle pareti con curiose forme che richiamano alla mente coralli, corone, anelli, serpenti.

A sinistra, invece, una zona buia. È qui che si nasconde la Nuova Strettoia, forzata per la prima volta all'inizio del 1970 dai giovani speleologi che costituiranno di lì a poco il Gruppo Puglia Grotte, essa immette in una serie di bassi ambienti, la cui altezza media non supera in genere i 20-30 centimetri.

Poco dopo il passaggio dell'Acqua Stan-gante, si giunge al Laghetto delle Ninfee, certamente uno dei punti più spettacolari dell'intera diramazione.



Sala delle Candele.

(foto Pino Pace - Gruppo Puglia Grotte)

Per arrivarvi occorre abbandonare momentaneamente il cammino verso il fondo e, sempre strisciando, si giunge ad affacciarsi sull'orlo di un laghetto di cristalli, senza più acqua.

La riva di questo laghetto è costituita da un sottile velo di cristallo e all'interno della depressione spunta, lungo tutte le pareti, una selva di cristalli, lunghi anche una decina di centimetri, simili a punte di lancia.

Persino una stalattite, che si immergeva nell'acqua ricca di carbonato di calcio, è ora caratterizzata, in corrispondenza di quello che doveva essere il livello dell'acqua, da una fioritura di cristalli, simile ad una ninfea di alabastro.

Per ritornare occorre procedere a marcia indietro sino al primo ambiente, appena appena più ampio, data l'impossibilità, nell'esiguo spazio a disposizione, di fare un'inversione di marcia.

Ripreso il cammino, ovvero continuando ancora a strisciare, superata una piccola diramazione a destra che prometterebbe una prosecuzione, si giunge dopo una ventina di metri ai Laghetti di Cristallo, una vera e propria cavernetta dove, unico punto in questo tratto di grotta, si può riprendere momentaneamente la posizione eretta.

Anche qui una ricchissima fioritura di cristalli, certamente più ricca dello stesso

laghetto di cristalli della notissima Grotta Bianca, scatena l'estro degli speleofotografi, che riporteranno all'esterno, a prezzo di dura fatica, le immagini di una grotta che il visitatore non potrà mai vedere, se non in foto.

E si va ancora avanti, verso nuove strettoie, spesso procedendo senza casco, tanto stretti sono i passaggi, e sempre con in faccia gli scarponi dell'amico che ci precede e alla luce della lampada di chi ci segue.

Su pavimenti di alabastro irti di cristalli appuntiti, con il conseguente immaginabile contorcimento, si procede per una trentina di metri in uno stretto budello *ad anguilla* e, finalmente, ci si ritrova affacciati, come da una finestra, sulla sommità della Sala delle Candele.

Diavane, esilissime e alte concrezioni si innalzano dalla base della caverna e, colpite dalla luce dei nostri *flashes*, immagazzinano una parte della luce, per continuare a restituirla nel buio succeduto al lampo.

Di fronte, una gigantesca colata di alabastro ha ricoperto i massi di un antico crollo e ha forse così ostruito il passaggio con una probabile successiva caverna. Il soffitto, infine, quasi un fondale marino rovesciato, intriso di un ineffabile color rosa, appare come una lontana, ipnotica barriera corallina.

Nella parte bassa della sala, oltre le *candele*, una fenditura: la Strettoia Due, ultima difficoltà da superare prima del Pozzetto Terminale, profondo 7 metri.

Discesi sul fondo con una scaletta o con la sola corda ci si ritrova in un ambiente estremamente singolare, che va via via restringendosi fino a terminare in un'angusta sala, completamente asciutta, in fase senile, caratterizzata da crolli, concrezioni fossili, ghiaie cementate.

Questo il termine ultimo della diramazione, che potrebbe anche riservare delle felici sorprese se ci fosse la possibilità di trovare il modo di lavorare all'allargamento di alcune strettoie, cosa, questa, oggi negata per via dell'impossibilità di lavorare in ambienti così ristretti e di portare fin laggù le attrezzature necessarie.

Il resto è una lunga e faticosa ritirata verso l'imbocco della diramazione, verso il percorso turistico e, finalmente, verso l'uscita, dove, se non si è fatto troppo tardi, c'è ancora un po' di sole per asciugarsi.

tutela del territorio fra storia e diritto

di MICHELE ANCONA

Premessa

L'epoca in cui viviamo è caratterizzata da una forte presa di coscienza *ecologica*, intesa come desiderio di ristabilire un sistema di vita in armonia con il resto della natura; essa nasce dalla constatazione che le risorse ed energie della terra non sono inesauribili.

Tale riscontro costituisce una novità per l'uomo, che finora si era illuso di poter sfruttare indiscriminatamente ed a proprio piacimento ogni elemento del mondo circostante dal quale ritenesse di poter derivare qualche utilità.

La crisi petrolifera degli anni Settanta, le modificazioni climatiche, l'aumento della temperatura della superficie terrestre, il buco cagionato alla fascia di ozono, la progressiva distruzione delle foreste, l'inquinamento delle falde, i fenomeni di eutrofizzazione dei mari, le morie di pesci e la comparsa delle alghe... sono tutti episodi che hanno fatto e fanno riflettere l'uomo sulla circostanza che come le riserve di petrolio non sono illimitate, così pure altri beni, della cui consistenza assoluta nessuno finora aveva mai dubitato, rischiano di essere irrimediabilmente compromessi a causa di una dissennata opera di sfruttamento.

Tale constatazione ha provocato l'affermarsi di un nuovo modello di cultura, considerata come l'insieme dei mezzi e degli strumenti attraverso i quali una comunità elabora un rapporto con il proprio ambiente.

Tale concetto è il vero *nuovo fattore ecologico* dal quale deriva la responsabilità dell'umanità per la corretta gestione delle risorse naturali e culturali.

Tra i vari argomenti da approfondire ai fini di una più incisiva tutela ambientale

ve n'è uno che, pur essendo da decenni sottovalutato, è di straordinario interesse perché richiede un metodo di approccio al tempo stesso giuridico, storico ed ambientale: la questione dei diritti collettivi di uso civico.

Il contenuto originario dei diritti collettivi di uso civico (o, più sinteticamente, degli usi civici), di antica derivazione feudale, consiste nella concessione in fa-

Antica foggia ristrutturata nel bosco, ove da secoli si è esercitata e si esercita l'uso civico di acquare.
(foto Michele Ancona)



vore degli abitanti di una determinata contrada e dei loro discendenti di avvalersi gratuitamente di talune utilità inerenti le terre gravate dalla concessione. Si danno così usi di semina, di pascolo, di legnatico, di pesca e così via.

La loro natura di *usi*, la loro inalienabilità ed imprescrittibilità hanno consentito che gli stessi si conservassero pressoché intatti fino a noi, nonostante l'impoverimento nel tempo del loro valore economico e nonostante il tentativo di liquidarli operato dal regime fascista, che li considerava un ostacolo allo sviluppo delle attività imprenditoriali.

Ma proprio la decadenza del valore economico ha portato in primo piano le due caratteristiche più significative degli usi civici, che consentono loro di diventare uno strumento di grande rilievo nella moderna gestione del territorio.

La prima è che gli usi civici costituiscono una dimensione intermedia tra proprietà pubblica e proprietà privata, quella della proprietà collettiva, con la conseguente creazione di opportunità per la sperimentazione e la attuazione di nuovi modelli di gestione partecipata dei diritti e dei beni che ne sono oggetto.

La seconda è la garanzia, che gli usi civici consentono, di assicurare, attraverso la tutela del contenuto dei diritti collettivi, una forte difesa del vincolo di destinazione delle terre che ne sono gravate e, in definitiva, del loro valore ambientale e di uso pubblico.

Uno degli usi civici essenziali da sempre esercitati dagli abitanti di Martina: legnare per uso domestico.
(foto Riccardo Ippolito)



Gli usi civici

Dal punto di vista giuridico gli usi civici consistono nei diritti spettanti ad una collettività organizzata o no in una persona giuridica pubblica a sé, ma comunque concorrente a formare l'elemento constitutivo di un comune o di altra persona giuridica pubblica ed ai singoli che la compongono e consistenti nel trarre alcune utilità elementari dalle terre, dai boschi, o dalle acque di un determinato territorio, normalmente quello stesso nel quale la comunità è stanziata.

Gli usi civici si distinguono in:

- essenziali*, il cui personale esercizio si riconosca necessario per i bisogni della vita (diritti di pascere e di abbeverare il proprio bestiame, di raccogliere legna per l'uso domestico, di seminare mediante corrisposta al proprietario; l'uso civico di pesca, ove sia destinato all'alimentazione e cioè esercitato nei limiti dei bisogni necessari al sostentamento personale e familiare);
- utili*, che hanno in modo prevalente carattere e scopo di industria, anche se congiunti agli usi *essenziali*, cioè i diritti di servirsi del fondo in modo da ricavarne vantaggi economici che eccedono quelli necessari al sostentamento personale e familiare dell'utente (art. 4 legge n. 1776 del 1927).

Sono considerati usi civici *utili* il diritto di cava e di prender legna per commercio, di raccogliere ghiande cadute e castagne, di scuotere i frutti agresti, di immettere bestiami presi a soccida, di cuocere calce per venderla, di essere preferito ai compratori stranieri nella vendita o nel consumo dei frutti del demanio, di far della legna carbone.

Tra gli usi civici minori, inquadrabili a seconda della minore o maggiore larghezza dell'uso tra gli usi civici *utili* o *essenziali*, si ricordano i diritti di far gesso, calce, arena, creta, torba; di tagliar pietra; di costituire ricoveri, capanne nei boschi, ove si conduceva il bestiame al pascolo o dove il cittadino si recava al lavoro; di poter far riposare il bestiame al pascolo (far marcati, far *mandrare*); di far abbeverare il bestiame sul fondo.

Gli usi civici, inoltre, possono gravare su terre di privati ed allora consistono nel diritto dei partecipanti alla collettività di trarre determinate utilità, e solo queste,

da un fondo altrui il cui proprietario conserva le residue facoltà di godimento (tali usi sono destinati alla liquidazione); ovvero su terre della collettività (comuni, frazioni, associazioni agrarie comunque denominate) ed allora il godimento riguarda non un limitato numero di usi ma tutte le utilità di cui la terra è capace con esercizio disciplinato dal regolamento dell'ente.

Il vincolo derivante a favore delle collettività che godono dell'uso civico sulle terre è perpetuo, perché si tratta di un diritto reale di natura civica, del quale i componenti la collettività fruiscono *uti cives*. Ne deriva che di tali diritti non possono disporre né la collettività, né i singoli per la quota ideale loro spettante. Inoltre l'imprescrittabilità e l'inalienabilità dei diritti di uso civico han fatto sì che gli stessi giungessero fino ai nostri giorni pressoché intatti, sebbene poco conosciuti.

Gli usi civici risalgono in gran parte al Medioevo e furono costantemente avversati dal ceto borghese che promosse, soprattutto nella seconda metà del secolo XVIII, un'intensa attività politica per determinarne la soppressione. Notevole impulso ebbe tale politica agli inizi del secolo XIX particolarmente nel Regno di Napoli e nello Stato Pontificio.

La materia, attualmente regolata dalla legge n. 1766 del 16 giugno 1927 e dal regolamento n. 332 del 22 febbraio 1928, non è però mai giunta a soluzioni definitive, anche perché il sistema risultante dalla legge n. 1766 del 1927 è nel senso di liquidare gli usi gravanti su beni privati e di sciogliere le promiscuità (diritti vantati dai soggetti di una comunità su terreni di altro Comune), rispettando, per contro e anzi incrementando, gli usi sui beni comunali, nonché quelli sui beni delle comunità agrarie.

A tal fine furono istituiti speciali Commissariati regionali per la liquidazione degli usi civici, dotati di funzioni amministrative e giurisdizionali, col compito di accertare i vari diritti, di affrancare i fondi privati soggetti a usi civici, per solito mediante il distacco di una quota (variabile dai due terzi a un ottavo) da cedere in proprietà al Comune o all'associazione agraria, di sciogliere le promiscuità e infine di legittimare le eventuali usurpazioni da parte di terzi, contro un congruo canone.



Un seminativo a ridosso di un lembo di bosco, testimoni attuali di antiche usurpazioni del demanio.
(foto Michele Ancona)

Questi organismi non hanno mai funzionato in modo soddisfacente. Attualmente le attribuzioni amministrative commissariali sono state trasferite alle Regioni (art. 66 del decreto del Presidente della Repubblica n. 616 del 24 luglio 1977), mentre sopravvivono le funzioni giurisdizionali dei Commissari; l'approvazione delle legittimazioni è riservata al Ministero competente (art. 71 lett.i del decreto del Presidente della Repubblica n. 616); la vigilanza sull'amministrazione dei beni di uso civico è riservata al Comune (art. 78 del decreto del Presidente della Repubblica n. 616). Il procedimento di liquidazione, ai sensi della legge n. 1766 del 1927, incomincia con la dichiarazione degli usi liquidabili e delle terre che ne sono gravate.

Attualità degli usi civici

Prima di passare all'esame della dichiarazione degli usi civici riguardante i cittadini del Comune di Martina Franca, occorre sottolineare l'estrema attualità della tematica trattata ai fini della pianifica-



Il Piano Regolatore Generale Comunale, sotto il profilo urbanistico, può consentire, nei territori gravati da usi civici, solo trasformazioni compatibili con la destinazione agro-forestale degli stessi. (foto Vito Spada)

zione territoriale, dello sviluppo urbanistico e della corretta impostazione del rapporto tra Comunità ed ambiente in cui la stessa è insediata.

Sotto il profilo dei limiti alla pianificazione urbanistica, il Piano Regolatore Generale comunale può prendere ad oggetto e disciplinare i beni civici compresi nel territorio comunale, sempre che contenga prescrizioni e norme compatibili con la destinazione agro-forestale impressa ai beni medesimi dalla legge del 1927. Ad esempio, potrà specificare tale destinazione con strade campestri, fienili, ricoveri per bestiame, case di abitazione per il personale di custodia, ecc.

Qualora il Comune intendesse, nell'ambito del Piano Regolatore Generale, proporre una diversa destinazione, dovrà essere seguito il procedimento di mutamento di destinazione prima della stessa adozione dello strumento urbanistico, pena l'illegittimità del piano.

Il Sindaco, dal canto suo, non ha alcuna competenza decisionale in materia di alienazione o concessione in temporaneo godimento delle terre spettanti alla popolazione del Comune di appartenenza, essendo la relativa autorizzazione di competenza, fino al decreto del Presidente della Repubblica n. 616/77, del Ministro dell'Agricoltura e Foreste e successivamente della Regione.

Secondo il Giannini sarebbero tutt'ora in vita gli usi civici di caccia sui demani

comunali, con il conseguente divieto di restringere il feudo o di costituire riserve e bandite.

Dal punto di vista della tutela ambientale l'accertamento della sussistenza di usi civici, gravanti sul territorio a favore della comunità, riveste una importanza ancora maggiore alla luce di recenti provvedimenti legislativi di grande significato sociale.

In un primo momento il decreto ministeriale del 21 settembre 1984, che prese il nome dal sottosegretario Galasso, integrava gli elenchi delle bellezze naturali e d'insieme e sottoponeva quindi a vincolo paesistico per la prima volta anche *le aree assegnate alle Università agrarie e le zone gravate da usi civici*.

Il provvedimento fu considerato positivamente perché con esso per la prima volta il Ministero dei Beni Culturali ed Ambientali manifestava, in modo organico, la volontà di intervenire al fine di impedire modificazioni dell'assetto del territorio, nonché opere edilizie e lavori nelle zone di interesse paesistico, anche se non vincolate ai sensi della legge n. 1497/1939.

Tuttavia lo strumento adottato (decreto ministeriale) si manifestò subito giuridicamente inidoneo a perseguire gli obiettivi dichiarati, tanto da innescare un notevole contenzioso con le Regioni e con i privati, sicchè l'azione di tutela ambientale ne risultò, di fatto, paralizzata.

In un secondo momento, con decreto-legge n. 312 del 27 giugno 1985, convertito in legge n. 431 dell'8 agosto 1985, sono state sottoposte a vincolo paesaggistico, ai sensi della legge 29 giugno 1939 n. 1497, anche le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici (art. 1, lett. h).

Sotto il profilo sanzionatorio l'art. 1 *sexies* della legge n. 431 contiene un rafforzamento della tutela dei beni sottoposti a vincolo paesaggistico. Infatti richiama l'art. 734 del Codice Penale, che punisce con l'ammenda da due a dodici milioni di lire *chiunque mediante costruzioni, demolizioni o in qualsiasi altro modo, distrugge e altera le bellezze naturali dei luoghi soggetti alla speciale protezione dell'autorità*; aggiunge, inoltre, le pene previste dall'art. 20 della legge n. 47 del 28 febbraio 1985, il quale alla lettera c prevede l'arresto fino a due anni e l'ammenda da trenta a cento milioni di lire, con la conseguente impossibilità di concessione della sospensione condizionale della pena ed unitamente con l'ordine, contenuto nella sentenza di condanna, della rimessione in pristino dello stato originario dei luoghi a spese del condannato.

Quest'ultimo principio è rafforzato dall'analogo dovere di demolizione e di ripristino dello stato dei luoghi sancito in presenza di edificazione abusiva sulle terre di cui alla legge n. 1766 del 1927 (legge fondamentale per il riordinamento degli usi

civici) a carico del sindaco e, in caso di inerzia, del presidente della giunta regionale e dall'ordine di demolizione che compete alla autorità giudiziaria nella sentenza di condanna quando la demolizione stessa non sia stata ancora eseguita.

Non è questa la sede per approfondire gli aspetti prettamente giuridici appena accennati. Il loro richiamo è sufficiente, tuttavia, a dimostrare l'estrema attualità del tema trattato.

Affrontare oggi tali problemi non significa solo difendere elementari esigenze di certezza del diritto e di tutela della cosa pubblica, ma contribuire in modo determinante, data l'estensione dei diritti di godimento riservati alle popolazioni, al recupero del territorio, del paesaggio, della salubrità dell'ambiente, delle risorse naturali, dello spazio vitale. Tutti elementi che costituiscono i beni e i bisogni essenziali dei *cives* di oggi e quindi diritti civici legati al territorio tramite la proprietà collettiva e il godimento comune delle terre.

Significa impedire, soprattutto, l'appropriazione privata dei beni pubblici ed il recupero di grandi estensioni di territorio all'uso di tutti.

Usi civici a Martina Franca

Dopo avere accennato all'utilità pratica della ricerca intrapresa, è giunto il momento di passare, in concreto, all'esame

La Legge Galasso (n. 431 dell'8 agosto 1985) punisce più gravemente gli abusi edilizi compiuti nelle zone gravate da usi civici.
(foto Vito Spada)





Fabbricati e parco di masseria Garrupola, una delle aziende ritenute gravate da usi civici nel decreto del 1928 emanato dal Commissario Regionale per la liquidazione degli usi civici.

(foto Vito Spada)

della dichiarazione degli usi civici inerente la comunità martinese.

Con decreto n. 316 del 22 marzo 1928 il commissario regionale per la liquidazione degli usi civici nelle province di Puglia e Basilicata, De Michele, esponeva che i cittadini del Comune di Martina Franca esercitavano o pretendevano di esercitare gli usi civici di seminare, di pascere, di legnare e ogni altro utile ed essenziale, sulle terre che di diritto compongono il demanio, da ricostituirsì nella loro originaria estensione, denominate: *Demanio oltre il raggio di due miglia dall'abitato, Armellino, Acquarulo, Abazia, Abbadessa, Bosco Cristo, Cuturello, Calcarello o Demanio di Monsignore, Cristo, Cerrosa, Comiteo, Cavallera, Cacacenere, Correggia, Confini di Alberobello, Canale, Carupola di Motolese, Cupina o Selva Tarantina, Carbonio, Falsegna, Fondo Scozia, Gelatura, Grotta, Ilaria, Lamaporcara, masseria Abazia, masseria Acquarulo, masseria Bellezza, masseria Micele, masseria Motolese, masseria Guoffolo, masseria Cucci, masseria Cocevalini, Marraffa, masseria Capodigallo, masseria Lama di Travi, masseria Sorangelo, Micele, Monte, Montilario, Montetrecarlini, Montedorò, Mangiatto, Monti di Gravina, Monteferno, Motolese, Nigri a Montetrecarlini, Pentimavetrana, Piscinelle, Pozzolecase, Reinzano, Pentima, Parparo, Pianelle, Piovacqua, Proscigliano, Solia, Sorangelo, Selva, Simeone, Schiattapignata, Selvagrande, Sciummo, Sant'Elia,*

San Giorgio, Traversa, Valente, Zippo, Bosco Fragni, Lezzi, Serroni, Corrieri, Pozzi, Pozzomartuccio, Notarfanno, Chianelle, Vallenza, Casanella, Lamiaveccchia, Verrucola, Reinzano, Caminizza, Beneficio di Sant'Antonio Abate, Russoli, Bellorisguardo, Mele, Santo Croce, Cantone, Corano, Frisciuzzo o Salva, Casanella, Cappella Fumarola, Madonna dell'Arco, Pozzo Termite, Bradamonte, Porcile, San Paolo, Lezza, Marcodimonaco, Palese, Garrupola, Calianno, Montetorno, Madonna del Pozzo, Calzorusso, Lamiedimagli, Movalle, Moscaccanina, Pergolo, Trazzozzara, Cantone, Montesantangelo, Fullona, masseria dei Monti, Vacche, Maranna, Trazzonara, Campocozze, Borgofreddo, Faticone, Buonfiglio, San Simone, Trito, Lilagni, Billizzo, Crispiano, Vitosa o Vivosa, Pozzocarruccio, masseria Ricozze, Pianella, Santi Pietro e Paolo dei Greci, Abatemita o Papariello, Palesi, Spano o Gianfelice, Montibacci, Fascone, Grasso, Paretona, Triglia, Ricozze o Vivozze, Lamasonero, Via di Ceglie, San Simini, Cacciagualano, Donna Marsilia, Morella, Buonsignore, Pozzi delle case, Ospidale, Recchione, Papafilippo, Serio, Pilano, Murge, Sant'Antuono.

Il commissario disponeva, pertanto, un'istruttoria diretta ad:

- accertare gli usi liquidabili sul demanio di detto Comune, su quello di altri Comuni, su terre ora in potere di privati e di enti;

- b) identificare tutte le terre gravate dagli usi stessi e le persone fisiche o giuridiche che le detengano, anche in parte, da qualsiasi tempo ed a qualunque titolo;
- c) identificare in genere tutte le terre che di diritto costituiscono il demanio d'uso civico del detto Comune nonchè ogni illegittimo possessore delle stesse.

All'istruttore veniva demandato il compito di accettare gli usi cui la popolazione ha diritto, indicandone l'esercizio attuale e antico nonchè l'identificare la estensione e i confini che dette terre devono avere secondo l'originaria consistenza, attraverso le seguenti operazioni:

- a) seceverare le parti dell'originario demanio (universale o assegnato sull'ex feudale e sull'ex ecclesiastico), le quali legittimamente diventarono proprietà private per effetto di ripartizioni o legittimazioni, sanzionate, ovvero furono sdeemanializzate;
- b) sul resto identificare tutte le occupazioni senza titolo o il cui titolo è invalido, compresevi le quote illegittimamente acquistate e quelle occupate ovvero concesse dal Comune dopo l'abbandono.

All'esito l'istruttore avrebbe compilato l'elenco delle occupazioni legittimabili e l'elenco di quelle da reintegrarsi, con le notizie circa i detentori, le località, l'estensione, il canone, i frutti, quali elementi indispensabili per i provvedimenti di legittimazione e di reintegrazione.

Radura nel bosco Sant'Antuono in territorio di Mottola, demanio gravato da usi civici promiscui vantati dai martinesi.
(foto Anna Maria Castellaneta)

Ma il contenuto dei diritti vantati dai martinesi non ha ad oggetto le sole terre situate nel Comune di appartenenza e sopra elencate.

Nello stesso decreto n. 316 del 22 marzo 1928 si dà atto infatti, i cittadini del ridotto Comune esercitano e pretendono esercitare gli usi di seminare, pascere, legnare e ogni altro utile ed essenziale anche sulle terre site entro il territorio di Mottola, denominate Santantuono (Sant'Antonio, Gualelle), Murgia, Pentime, Poltri e in quelle site entro il territorio di Taranto denominate Russoli, Calzorusso, San Simone o Lamie di Maglie, Vallenza, Montesantangelo, Vacche, Crispiano, Santi Pietro e Paolo dei Greci, Triglia, Santantuono e in quelle site entro il territorio di Massafra dette Vallenza.

Anche per queste terre l'istruttore doveva accettare gli usi in pacifico esercizio e la appartenenza di quelli pretesi, indicando sommariamente le terre gravate, mentre le operazioni di liquidazione degli usi e scioglimento delle promiscuità erano riservate allo stesso Commissario.

L'istruttore, inoltre, doveva indicare, per le parti di Demanio comunale, le terre utilizzabili per bosco-pascolo e quelle utilizzabili per la coltura agraria.

Per l'espletamento di detto compito, quanto mai gravoso, veniva nominato istruttore l'avvocato Giuseppe Manfridi, da Bari, che sarebbe stato aiutato dal pe-





Scorcio dell'anfiteatro tarantino ai piedi del bosco delle Pianelle, di proprietà del comune di Martina Franca. Su alcune terre dei comuni di Mottola, di Taranto e di Massafra i martinesi hanno sempre preteso di esercitare gli usi civici utili ed essenziali.

(foto Michele Ancona)

rito geometra Eugenio Innamorati, da Mesagne.

Le attività di accertamento e verifica si presentarono subito irte di difficoltà e per lungo tempo non approdarono ad alcuna conclusione, anche a causa dell'abbandono dell'incarico da parte dell'istruttore nominato.

Scrive in proposito, nell'ottobre 1958, l'ingegner Aristotile Nucera, che diede nuovo impulso alle operazioni di accertamento: *gli atti dell'avv. Manfridi furono cercati lungamente, e per mesi e mesi, in tutti gli Archivi e presso il Comune, e dopo aver passato in rassegna stive di carte e fascicoli, cariche di polvere e microbi, venni a capo del rapporto sommario dattiloscritto, e di poi riuscii di venire in possesso della relazione istruttoria del giugno 1930. E qui è di obbligo mettere in essere che il secondo volume dei documenti, di cui ne dà avviso lo stesso Manfridi, non è stato possibile reperire, nonostante ogni indagine condotta con particolare cura; si presume che non sia stato presentato a cagione della lite col Comune, per mancati pagamenti, o rinviati sine die.*

Quali i risultati delle lunghe e laboriose operazioni?

La risposta è piuttosto articolata e merita un approfondimento di carattere storico-giuridico che è opportuno sviluppare in una nota successiva. Per il momen-

to, è sufficiente avere sollevato il problema nelle sue linee essenziali.

La questione del demanio e degli usi civici in favore dei martinesi ha origine nei due *privilegi* di Filippo I d'Angiò, principe di Taranto del 12 e 15 agosto 1310 e nella *concessione* del 15 aprile 1359 di Roberto d'Angiò; intorno ad essa ha avuto sviluppo la storia di Martina Franca. Per la difesa di tali diritti hanno combattuto i nostri antenati; le varie questioni sorte con i comuni limitrofi e con l'autorità centrale hanno visto impegnate, nei secoli, le migliori energie locali. Le ragioni dei martinesi sono state, di volta in volta, osteggiate o difese dai duchi di Martina, anche col ricorso alle armi.

Approfondire oggi gli elementi di conoscenza in materia vuol dire prendere coscienza di quello che è stato il nostro passato, percepire gli esatti contorni del nostro presente, porre le basi per uno sviluppo della nostra comunità in armonia con il contesto storico-ambientale che abbiamo ereditato.

nota

Il decreto n. 316 del 22 marzo 1928 e gli atti successivi di liquidazione sono disponibili presso il Comune di Martina Franca; presso il Commissariato regionale per la liquidazione degli usi civici di Bari; presso la Regione Puglia.

*

considerazioni sull'uso degli antiparassitari

di MARTINO BASILE

La somministrazione di antiparassitari e di fertilizzanti, l'uso di carburante per i trattori e di potenza elettrica per l'irrigazione ed altre attività agricole hanno contribuito notevolmente alla modificazione, all'alterazione e, a volte, alla rottura degli equilibri raggiunti in natura dopo milioni di anni, con conseguenze dannose alla salute dell'uomo.

Finchè questi squilibri non hanno influito sulla sua esistenza l'uomo non si è preoccupato di essi, ma non appena hanno iniziato a condizionarlo, egli ha cominciato a difendersi cercando di minimizzare le successive modificazioni, di argina-

re quelle già in corso e si è sforzato di ottenere ugualmente più alti redditi ma usando tecniche diversificate.

L'uso indiscriminato di antiparassitari ha introdotto nell'ecosistema terrestre sostanze di sintesi estranee all'ambiente naturale, creando in questo modo un insieme di alterazioni, come presenza di sostanze tossiche nell'acqua, nell'aria, nel terreno, nei cibi e successivamente resistenza ai veleni da parte di molti organismi, nostri antagonisti, aspetto quest'ultimo poco noto ma non meno importante.

Tutto questo però non deve indurre a liquidare *sic et sempliciter* gli antiparassi-

Trattamento antiparassitario in formulazione liquida.

(fotoriproduzione Roberto Lerario)



tari. Parlare oggi dei pesticidi e del loro impiego implica tener presenti i meriti ed i demeriti che essi hanno acquisito nella moderna pratica agronomica. Dal punto di vista economico essi sono utilizzati in agricoltura o almeno lo dovrebbero essere, a favore sia dell'agricoltore che del consumatore. Dal punto di vista tecnico sono una componente importante della rivoluzione agricola degli ultimi cento anni. Infatti nella nostra epoca, nella quale si sono affermati su scala mondiale il regime a monocoltura, gli obiettivi della massima produzione e la tendenza alla completa meccanizzazione, l'impiego massiccio dei pesticidi ha rappresentato, oltre che un valido aiuto, un'imprescindibile conseguenza (Sequi e Cervelli 1980).

L'aumento della produttività in un primo tempo ha fatto passare sotto silenzio e trascurare tutte quelle difficoltà e controindicazioni che oggi sono sempre più sotto l'esame dei ricercatori di tutto il mondo. Oggi infatti grande attenzione viene prestata a tutti i pericolosi che un uso irrazionale dei pesticidi, che consideri solo la necessità della produzione industriale e delle sue leggi economiche, può arrecare a tutta la vita che si svolge nel terreno o che dal terreno dipende, non esclusa la stessa vita umana. Un uso infatti che prescindesse da considerazioni che tengono conto delle particolari condizioni climatiche ed ecologiche, e che tenesse in con-

siderazione solo la contingente necessità, ed infine la mancanza delle conoscenze necessarie ad un loro uso corretto da parte dell'utilizzatore, quando questo non sia deliberatamente voluto, avrebbero conseguenze molto gravi. La comparsa del libro della Carlson, Primavera silenziosa, nel 1962 ha contribuito molto alla presa di coscienza, anche a livello di massa, dei danni che queste sostanze possono provocare, fornendo soprattutto l'indicazione di vie alternative al controllo delle malattie delle piante (Sequi e Cervelli 1980).

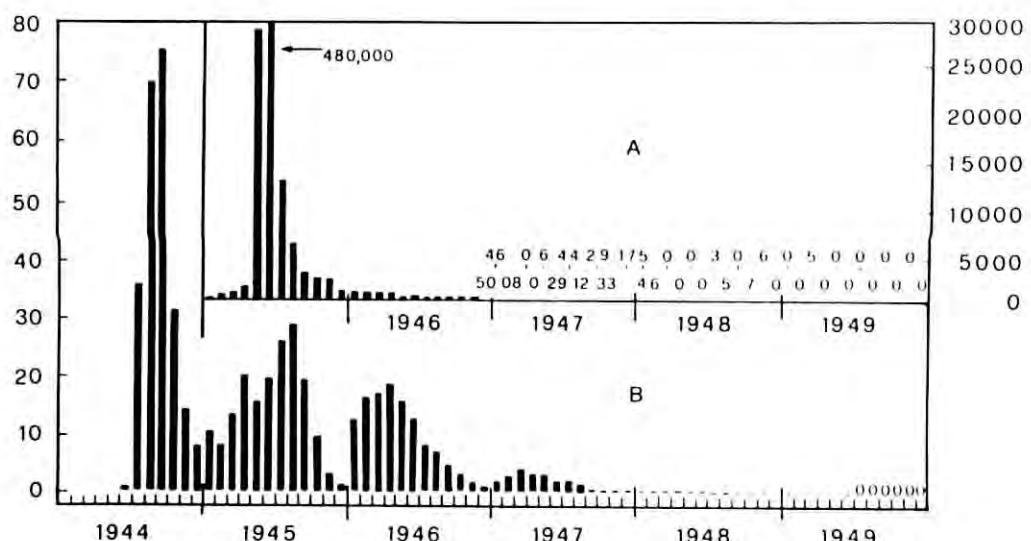
Bisogna ammettere comunque che l'impiego di antiparassitari ha risolto certi problemi creandone però altri. La grande varietà di questi composti e la loro azione molto diversificata non permette una sintesi sufficientemente esatta e completa di tutti questi effetti.

Riportiamo quindi solo alcuni esempi particolari e tipici degli aspetti positivi e negativi di questo problema di grande attualità: l'uso dei fitofarmaci. È noto ormai a tutti che esistono effetti benefici dei fitofarmaci proprio sulla salute dell'uomo, quella che appunto si vuole difendere dalla tossicità di queste sostanze.

Riporto un grafico (a piè pagina), ormai classico, sull'azione del DDT sulla malaria nella provincia di Latina, non dico secoli addietro, ma solo alcuni anni fa. Quadro che

Numeri di zanzare per mese catturate nella stazione di Latina (A) e numero di casi di malaria per mille abitanti nella stessa regione dopo disinfezione con DDT (B). Modificato da Simmons (1959).

(da F. CLEMENTI - E. CHIESARA, Tossicologia dei Fitofarmaci, 1979)



si è ripetuto in ogni zona infestata dalle anofele. È notizia recente che ogni giorno muoiono tremila persone nel mondo di malaria, sia per insufficienza di misure, direi chemioterapiche preventive, sia perché molte zanzare sono divenute resistenti ai più comuni insetticidi. Ho citato la malaria perché è un esempio che molte persone di una certa età hanno sperimentato e per la ricchezza di questa malattia sta avendo in alcune regioni italiane. Ma basta scorrere i bollettini della O.M.S. (Organizzazione Mondiale della Sanità) per vedere la continua preoccupazione per la ricerca di sostanze capaci di bloccare la disseminazione delle malattie trasportate da insetti che, in paesi con clima diverso dal nostro, tante vittime mietono ogni anno.

Un altro punto vorrei considerare, più aderente alla tematica che sviluppiamo. La perdita di prodotti ortofrutticoli per cause derivanti da insetti, malattie delle piante o dei semi, si aggira dal 25% al 43%, a seconda delle condizioni di sviluppo dell'agricoltura. Ma già in Europa e negli USA, dove la tecnica agraria è al suo massimo, la perdita è di un quarto del raccolto, ed è una tara molto elevata (Green 1976). I dati relativi sono proposti nella Tabella 1, qui di seguito.

REGIONE	PERDITE IN %
Asia	43
Africa	42
America del Sud	33
Russia	30
America del Nord	29
Europa	25

TABELLA 1 - Stima delle perdite sui prodotti agricoli imputabili a malattie delle piante o ad insetti.
(da F. CLEMENTI - E. CHIESARA, Tossicologia dei Fitofarmaci, 1979)

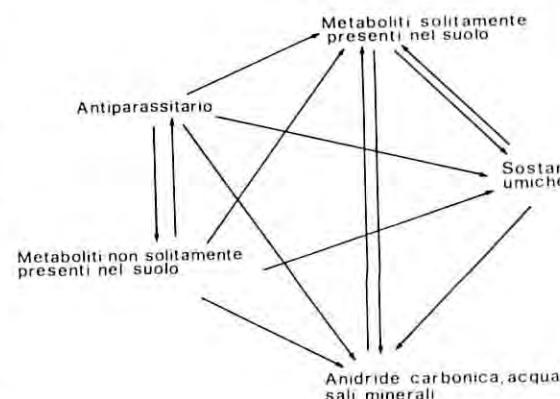
Per contro l'uso dei fitofarmaci porta non solo ad un recupero della perdita, ma anche ad un aumento del raccolto, come indicano molte statistiche di diversi paesi. A questi dati si aggiunge la constatazione che anche la qualità del prodotto viene migliorata, così che non è più commerciabile, né tantomeno esportabile un prodotto in cui sia presente soltanto il reliquo di qualche malattia (Clementi e Chiesara 1979).

Le quantità di fitofarmaci distribuite ogni anno sono sempre più elevate ed è

logico che il risvolto tossicologico non debba essere sottovalutato. Vi è inoltre un altro motivo di preoccupazione in quanto con queste sostanze non vengono a contatto, per esempio come per i farmaci, persone singole ben seguite da un punto di vista medico, ma la popolazione nel suo spettro più ampio, dal bambino al vecchio, dalla gravida alle persone malate, e la dose, inoltre, che può essere assorbita è del tutto imprevedibile. Gli effetti quindi di un fitofarmaco tossico possono essere al limite più pericolosi e più diffusi che non quelli derivanti da un farmaco tossico (Clementi e Chiesara 1979).

Inoltre i fitofarmaci, a causa della loro azione tossica non specifica e non localizzata, esplicano la loro azione su sistemi e luoghi diversi da quelli verso i quali sono applicati, contribuendo così all'inquinamento dell'ambiente. I fitofarmaci si diffondono e si disperdoni nell'ambiente ma è il terreno e la sostanza organica in esso presente, vivente e no, che determinano l'attività di questi principi tossici. Nel terreno si possono verificare due diversi casi limite di comportamento delle sostanze inquinanti: la biodegradazione completa con conseguente eliminazione del principio tossico e la semplice filtrazione, con accumulo della sostanza in luogo. Una biodegradazione completa si può verificare, tipicamente, per un composto organico che a lungo o breve termine viene completamente trasformato in anidride carbonica e acqua (come si evince dalla figura riportata di seguito che propone le tappe di trasformazione dell'antiparassitario nel suolo).

Tappe di trasformazione dell'antiparassitario nel suolo.



Una semplice filtrazione si ha invece, più caratteristicamente, per uno ione metallico, che viene trattenuto dal terreno. Naturalmente si hanno casi intermedi e casi di sostanze facilmente dilavabili, ma ci preme qui rilevare come nel secondo dei due casi limite - ed anche nel primo se la biodegradazione è lenta - la sostanza possa raggiungere l'uomo per il tramite della catena alimentare.

Un tipico esempio di distribuzione di una sostanza inquinante nella catena alimentare è quello del DDT. Secondo stime attendibili sono state prodotte circa 2 milioni di tonnellate di DDT a partire dal 1940 e l'80% circa dell'insetticida è stato impiegato in agricoltura. Gli stessi motivi per i quali il DDT si era rivelato un eccellente insetticida (come la grande liposolubilità) contribuivano al fatto, come si capì in seguito, che la biodegradazione fosse estremamente lenta. Quando gli studiosi cominciarono ad indagare la distribuzione dell'insetticida nei diversi termini della catena alimentare, era ormai troppo tardi.

Nelle acque del lago Michigan (USA), per esempio, la concentrazione di DDT era di circa 0,00002 ppm, ma in campioni di melma prelevati in fondo al lago se ne trovava-

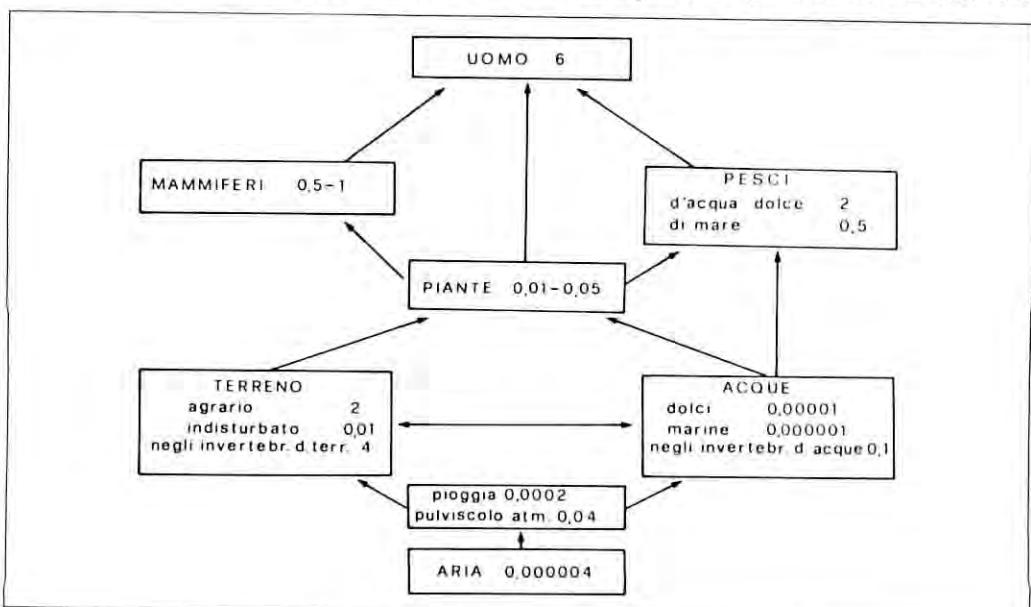
no 0,014 ppm; nella microfauna 0,41 ppm ed in alcuni pesci da 3 a 6 ppm. La catena alimentare, se la degradazione è lenta, si risolve come si vede in un effetto di concentrazione spettacolare: i gabbiani che si nutrivano dei pesci del lago rivelarono contenuti dell'ordine di 100 ppm ed un fattore di concentrazione rispetto alle acque del lago di circa 5 milioni di volte.

È presumibile che fenomeni di questo genere conducano, per lo meno, ad uno squilibrio nei rapporti tra le popolazioni degli organismi viventi. Un semplice calcolo mostrò comunque che, poiché il lago ha un volume di 4.871 km³ e per un ricambio completo delle acque occorrono quasi 31 anni anche se si fosse interrotta immediatamente la contaminazione da DDT il problema non sarebbe stato risolto per molte generazioni.

Ed il problema, come si capisce, non è confinato al lago Michigan, ma ha carattere generale ed investe tutto il pianeta. Nella figura (a piè pagina) abbiamo riportato alcuni valori relativi alla concentrazione (ppm) di DDT nell'ambiente. Come si vede, la catena alimentare porta ad un forte accumulo nell'uomo delle sostanze difficilmente degradabili (Sequi e Cervelli 1980).

Un tipico esempio di concentrazione di un pesticida attraverso la catena alimentare. I valori sono espressi in ppm e si riferiscono al DDT. I fattori di concentrazione che riguardano l'uomo variano rispettivamente tra 6 e 12 rispetto ai mammiferi; tra 120 e 600 rispetto alle piante; tra 3 e 12 rispetto ai pesci. Naturalmente si tratta di dati medi: per esempio per l'uomo vengono riportate concentrazioni di 2,8 ppm in Alaska, di 5,2 in Francia, di 19,2 in Israele, fino ad arrivare a punte massime di 31 in India.

(da P. SEQUI - S. CERVELLI, Sostanza organica e inquinamento del terreno, 1980)





Trattamento antiparassitario in formulazione solida.

(fotoriproduzione Roberto Lerario)

I dati disponibili in Italia sui rischi da residui di fitofarmaci per il consumatore, per la fauna selvatica ed, in generale, per gli equilibri biologici sono limitati e incompleti, nonostante le molte indagini svolte.

L'Italia è particolarmente interessata a questi problemi sia perché nelle nostre regioni prevale un'agricoltura intensiva che implica un uso elevato e molteplice di fitofarmaci, sia per la sua posizione geografica che può dar luogo a non provate interpretazioni sulla provenienza dei residui in relazione al fenomeno del loro trasporto con le correnti aeree (Conti et alii 1979).

Ci sembra opportuno ribadire sin d'ora che dal complesso dei dati disponibili e degli studi effettuati, le ricerche in argomento rivestono troppo spesso carattere del tutto occasionale ed estemporaneo, non sono collegate fra loro e non si inquadrono in un organico programma impostato con criteri omogenei su scala nazionale.

Inoltre la maggior parte delle indagini è rivolta quasi esclusivamente alla ricerca di

residui di insetticidi cloroorganici, mentre altri insetticidi (fosforanici e carbammati) hanno suscitato in misura assai minore l'interesse degli studiosi, ed erbicidi e fungicidi sono stati presi in considerazione solo eccezionalmente sebbene questi composti siano applicati su vastissima scala ed il loro impiego sia andato costantemente aumentando negli anni considerati (Conti et alii 1979).

Maggiori sono, invece, gli elementi di giudizio disponibili per valutare i livelli di contaminazione da residui di un ristretto e particolare gruppo di fitofarmaci: i nematocidi. Infatti l'Istituto di Nematologia Agraria applicata ai vegetali del CNR, ha studiato il loro comportamento e la determinazione dei loro residui tossici in parti eduli di piante alimentari.

Le Tabelle 2, 3, 4, 5, 6 e 7 (a più pagine e nelle due pagine che seguono) riportano alcuni risultati di questi studi sulla dinamica, movimento, persistenza e residui nel terreno o nelle piante di alcuni dei nematocidi in commercio, in Italia.

TABELLA 2 - Concentrazioni (ppm) di Fenamiphos-solfone in bacche di melanzana prodotte in terreno trattato con Fenamiphos.

Epoca del trattamento	20 giorni prima del trapianto				Al trapianto	Medie
	200	300	400	300		
Date di raccolta						
18 luglio 1983	0,006	0,006	0,010	0,009	0,008B	
5 agosto 1983	0,014	0,018	0,015	0,011	0,015A	
2 settembre 1983	0,014	0,010	0,022	0,010	0,015A	
Medie	0,012	0,012	0,016	0,011		

I dati affiancati dalle stesse lettere non sono statisticamente differenti tra loro per $P=0,01$.

Dosi di applicazione kg p.a./ha	Endocarpo			Esocarpo		
	Minimo	Massimo	Media	Minimo	Massimo	Media
5 + 5	0,0010	0,0050	0,0020	0,0040	0,0050	0,0045
5 + 5 + 5	0,0010	0,0050	0,0028	0,0050	0,0110	0,0078
10	0,0010	0,0010	0,0010	0,0050	0,0090	0,0068
20	0,0010	0,0040	0,0025	0,0030	0,0090	0,0060

TABELLA 3 - Concentrazione (ppm) di Fenamiphos-solfone in frutti di clementine "Comune" in terreno trattato con diverse dosi del nematocida.

Trattamenti		Epoche di raccolta					Medie
Date	Dosi kg/ha	8/5	14/5	22/5	29/5	20/6	
19/2	80	0,117	0,200	0,141	0,106	0,011	0,115
11/1; 19/2	20 + 20	0,062	0,094	0,083	0,100	0,085	0,085
11/1; 19/2	40 + 40	0,110	0,132	0,112	0,001	0,053	0,082
11/1; 19/2	80 + 80	0,230	0,215	0,263	0,192	0,059	0,192
Medie		0,130	0,160	0,150	0,100	0,052	

TABELLA 4 - Contenuto (ppm) in Fenamiphos-solfone di frutti di fragola prodotti in terreno trattato con Fenamiphos.

Tipo di terreno	Sabbia			Sabbioso			Sabbioso-limoso									
	Margherita di Savoia (FG)			Ginosa Marina (TA)			Etna (CT)									
Argilla < 2 µm%	0			7,00			5,94									
Limo 2-20 µm%	0			3,86			27,35									
Sabbia 20 µm-2mm%	100,00			89,14			66,71									
Sostanza organica%	1,05			1,24			8,80									
pH	7,50			7,80			7,34									
Profondità	Contenuto% sul totale trovato		Concentrazione (µg/g di terreno secco) di		Contenuto% sul totale trovato		Concentrazione (µg/g di terreno secco) di		Contenuto% sul totale trovato		Concentrazione (µg/g di terreno secco) di					
	cis	trans	cis	trans	tot.	cis	trans	tot.	cis	trans	cis	trans	tot.			
1-10 cm	0,9	0,8	0,6	0,7	1,3	7,8	8,7	7,2	28,7	35,9	49,0	56,4	16,8	18,8	35,6	
10-20 cm	0,8	0,8	0,6	0,6	1,2	11,4	13,1	11,1	13,3	24,4	30,4	27,9	10,5	9,4	19,9	
20-30 cm	4,3	5,0	2,9	3,9	6,8	19,3	21,0	18,7	21,1	39,8	14,9	12,2	4,9	4,1	9,0	
30-40 cm	27,8	28,8	19,1	22,1	41,2	44,9	42,4	12,0	41,7	53,7	2,9	3,1	0,7	1,0	1,7	
40-50 cm	60,9	59,4	41,8	45,4	87,2	16,6	14,8	16,1	15,0	31,1	2,8	0,4	0,9	0,1	1,0	
A	5,3		5,2		0		0		0		0		0		0	
B			6,5		7,2		13,7		0		0		0		0	
A = nell'acqua di percolazione							B = concentrazione nell'eluvato.									

TABELLA 5 - Distribuzione percentuale e concentrazione (µg 1,3 D/g di terreno secco) del D-D in tre tipi di terreno.

Date e dosi di somministrazione di prodotto commerciale (kg/ha)	Valore rilevato			Significatività statistica p = 0,05
	Minimo	Massimo	Medio	
200 (20g. presemina)	0,001	0,013	0,006	A
300 (20g. presemina)	0,017	0,062	0,031	A
400 (20g. presemina)	0,016	0,112	0,070	A
300 (alla semina)	0,019	0,079	0,050	A

I dati affiancati sulle colonne dalle stesse lettere non sono statisticamente differenti tra loro.

TABELLA 6 - Concentrazioni (ppm) di Fenamiphos-solfone in carote prodotte in terreno trattato con Fena-miphos.

Organici analizzati	Date dei trattamenti	Date di semina o trapianto	Date di raccolta	Contenuto in bromo*											
				ppm su peso secco						ppm su peso fresco					
				minimo	massimo	media	d.s.	C.V.%	minimo	massimo	media	d.s.	C.V.%		
A	28/1/80	14/2/80	17/6/80	120	190	158	30	19	9	13	11	2	15		
			2/7/80	190	352	262	77	30	14	27	20	6	29		
B	28/1/80	11/2/80	2/7/80	37	80	61	20	33	5	8	7	2	25		
			10/7/80	32	100	65	28	44	3	10	6	3	42		
C	28/1/80	14/2/80	11/6/80	132	250	183	53	29	20	27	24	3	13		
			17/6/80	335	500	439	76	17	39	54	49	7	15		
			23/6/80	336	600	459	116	25	44	60	53	7	14		
			2/7/80	347	600	466	132	28	37	60	47	13	27		
D	28/1/80	11/2/80	2/6/80	440	620	550	81	15	30	49	41	8	20		
			11/6/80	350	600	505	108	22	25	41	36	7	20		
			17/6/80	400	800	610	164	27	29	56	45	13	28		
			2/7/80	328	540	405	95	24	23	36	30	6	18		
			10/7/80	304	760	546	190	35	24	51	39	12	30		
E	28/1/80	14/2/80	2/6/80	304	520	416	98	24	22	43	32	9	28		
			11/6/80	350	620	483	128	27	29	44	36	7	21		
			17/6/80	368	600	472	108	23	27	44	35	7	21		
			23/6/80	304	540	429	119	28	24	47	33	11	32		
			2/7/80	400	520	525	93	19	30	46	39	7	19		
E	25/8/79	30/9/79	10/1/80	284	400	335	52	16	20	36	27	7	25		

A = Frutti di Melone

B = Bacche di Peperone

C = Baccelli di Fagiolini

D = Bacche di Melanzane

E = Bacche di Pomodoro

* Il contenuto in bromo in parti eduli di piante allevate in terreno non trattato non hanno superato mai il valore di 2,5 ppm di tessuto fresco.

TABELLA 7 - Contenuto in bromo in ortaggi prodotti in serra su terreno trattato con Bromuro di metile.



Trattamento antiparassitario in serra.

(fotoriproduzione Roberto Lerario)

Conclusioni

Credo che Clementi e Chiesara al convegno su *Fitosfarmaci: rischi per l'uomo e per l'ambiente* 1979 abbiano ragione quando affermano: ... Non è nostro compito qui dire se i fitosfarmaci rappresentino l'unica soluzione ai problemi dell'incremento della produzione e di una produzione più pregiata, né credo sarebbe giusto sostenerlo, ma credo che tutti concordino che, per alcuni anni almeno, i fitosfarmaci siano la risposta più facile ed esauriente a questi problemi. Questo per dire che, pur cercando altre vie alternative, i fitosfarmaci saranno presenti per lun-

ghi anni nel mondo agricolo e che quindi tutti i problemi che essi pongono vanno affrontati con decisione, senza falsi pudori e senza scandalizzare. È giustificato l'allarme che viene dato da più parti contro i fitosfarmaci?*

Sono necessari studi adeguati per la conoscenza di tale fenomeno poiché da un uso non appropriato potrebbero derivarne seri pericoli. La migliore conoscenza del comportamento dei fitosfarmaci ed una più opportuna legislazione ne limiteranno certamente i pericoli per la salute umana.

bibliografia

- BASILE M., 1982 - *Percolazione dell'1,3 dicloropropene in differenti tipi di terreno*, in *Redia "Appendice"*, LXV, 75-80.
- BASILE M. - LAMBERTI F., 1978 - *Distribuzione verticale e persistenza dell'1,3 dicloropropene in tre tipi di terreno dell'Italia meridionale*, in *Nematol. medit.*, 6, 135-145.
- BASILE M. - LAMBERTI F., 1982 - *Residui di bromo in ortaggi prodotti in coltura protetta*, in *Atti Gior. Fitopatol.*, 1982, 2, 57-62.
- BASILE M. - LAMBERTI F., 1986 - *Residui di Fenamiphos e dei suoi principali metaboliti tossici in fittoni di carota*, in *Atti Gior. Fitopatol.*, 1986, 3, 451-456.
- BASILE M. - LAMBERTI F. - MELILLO V.A. 1985 - *Residui di Fenamiphos e dei suoi metaboliti in frutti di melanzana*, in *Inf. Fitopatol.*, 4, 47-48.
- BASILE M. - LOFFREDO E. - MELILLO V.A. - SENESI N. - LAMBERTI F., 1988 - *Dispersione verticale del Fenamiphos in differenti tipi di terreno*, in *Inf. Fitopatol.*, 9, 52-54.
- BASILE M. - MELILLO V.A., 1984 - *Residui di Phenamiphos e suoi metaboliti in fragole*, in *La difesa delle piante*, 5-6, 283-288.
- CLEMENTI F. - CHIESARA E., 1979 - *Tossicologia dei Fitosfarmaci*, in *Atti "Fitosfarmaci: Rischi per l'uomo e per l'ambiente"*, estratto dal *Notiziario sulle malattie delle piante*, n. 100-101, 9-36.
- CONTI G.G. - BALDACCI E. - GOBIS B., 1979 - *La contaminazione degli alimenti e dell'ambiente da residui di Fitosfarmaci in Italia*, in *Atti "Fitosfarmaci: rischi per l'uomo e per l'ambiente"*, estratto dal *Notiziario sulle malattie delle piante*, n. 100-101, 35-64.
- GRECO N. - BASILE M. - BRANDONISIO A. - TARANTINO E. - RUSSO G. - CIANCIO A. - MELILLO V.A. - BASILE A.C., 1986 - *Tentativi di lotta contro Tylenchesus semipenetrans somministrando i nematocidi con l'acqua d'irrigazione*, in *Atti "Il recente contributo della ricerca allo sviluppo dell'agricoltura italiana"*, Cagliari 29-4/3-5, 1986, 579-584.
- GREEN M.B., 1976 - *Pesticides: Boom or Bane?*, P. Elek, London.
- SEQUI P. - CERVELLI S., 1980 - *Sostanza organica e inquinamento del terreno*, in *Inf. Agr.*, X, 57-81.

inquinamento atmosferico da piombo in puglia

di GIUSEPPE LUISI
LUIGI ANTONIO FINO

La crescente quantità di piombo nell'ambiente che ci circonda è un grave pericolo per la salute di tutti.

Il piombo è un elemento distribuito in tutta la crosta terrestre ad una concentrazione di $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in media ed è presente in tracce in tutti gli organismi.

La moderna tecnologia industriale e la crescente utilizzazione di piombo hanno fatto sì che il livello di questo elemento nell'ambiente sia aumentato enormemente in questi ultimi decenni con grave pericolo per la salute di tutti.

L'inquinamento interessa l'atmosfera, l'acqua, gli alimenti.

La diffusione e l'aumento del tossico nell'atmosfera è determinato fondamentalmente dagli additivi a base di piombo aggiunti alla benzina, per elevarne il numero degli ottani, ed agli scarichi volatili di tutte quelle industrie nelle quali si ricorra, in un modo o nell'altro, all'utilizzazione di piombo.

È stato infatti calcolato che il piombo riversato nell'atmosfera dai motori a scoppio ammonti annualmente a $1 \text{ kg}/\text{capite}$. Questa quota molto elevata comporta un aggravio di assorbimento di piombo da 120 mg a 480 mg per tutti gli organismi viventi nelle zone maggiormente inquinate.

È generalmente riconosciuto che la misurazione della piombemia è il miglior indicatore disponibile delle quantità di piombo correntemente assorbita. Esso è anche un buon indicatore della tossicità del piombo ed è in correlazione con le manifestazioni ed i sintomi di saturnismo.

In un ambiente stabile si può prevedere che il tenore di piombo del sangue rimanga costante. Se l'ambiente muta an-

che il tasso di piombo cambia e diviene stabile nel giro di 2-6 mesi.

La correlazione tra piombemia ed esposizione al piombo è stata studiata ampiamente nel caso dell'aria. È riconosciuto che ad un aumento della concentrazione di piombo nell'aria di $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (per concentrazioni atmosferiche inferiori a 5

Gli intasamenti del traffico provocano circolazione autostradale rallentata, a singhiozzo, che fa aumentare in maniera esponenziale le emissioni.

(foto Michele Lamacchia)



$\mu\text{g}/\text{m}^3$ ed esposizioni della durata di alcuni mesi) può corrispondere un aumento della piombemia di 1-2 $\mu\text{g}/100 \text{ ml}$. La relazione esistente tra la quantità di piombo assorbita attraverso l'alimentazione ed il tenore di piombo nel sangue non è ancora ben definita.

I bambini, soprattutto nell'età prescolare, costituiscono il gruppo più esposto. Le loro abitudini fanno sì che essi ingeriscano più facilmente il piombo dell'ambiente; essi assorbono e trattengono più degli adulti il piombo ingerito, mentre una minore quantità di piombo presente nel corpo viene immagazzinato nelle ossa compatte; il loro sistema ematopoietico ed il sistema nervoso sono più sensibili.

Ancora va sottolineato come le donne siano più esposte al rischio degli uomini, poiché il sistema ematopoietico è più sensibile al piombo.

Quando un feto è esposto al piombo l'entità e l'effetto dell'esposizione non sono pienamente note, infatti durante la gravidanza la normale ematodiluizione può abbassare il tasso di piombo esistente nel sangue materno. Questo dato deve essere tenuto presente nel valutare il piombo nel sangue durante la gravidanza.

Il traffico autoveicolare costituisce la maggiore fonte di inquinamento nelle città, congestionato sia per la presenza di elevato numero di autoveicoli sia per le caratteristiche di viabilità, che spesso cau-

sano intasamenti, con aumento dell'emissione di sostanze inquinanti, fenomeno dovuto anche ad una cattiva combustione dei carburanti.

In particolare abbiamo preso in considerazione la città di Bari che, per il numero elevato di auto che ogni giorno affluiscono nella città anche da centri vicini, può essere presa come parametro di centro urbano particolarmente inquinato.

Nella città di Bari sono state eseguite in più riprese indagini miranti ad accettare il tasso di piombo presente nell'aria.

In particolare segnaliamo l'indagine espletata dal prof. Giuseppe Signorile e dalla dott.ssa Teresa Bruno, dell'Istituto di Igiene dell'Università, che nel 1985 effettuarono una prima rilevazione nel Policlinico di Bari.

Da questa ricerca emerse come nel Policlinico, il più grande ospedale della regione, il traffico, valutato all'epoca in più di duemila auto al giorno, produceva in specie in alcuni punti, livelli di piombo superiori a quelli stabiliti per legge ($2 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Una successiva indagine del prof. Signorile accertò come all'interno ed all'esterno degli esercizi di vendita ubicati nelle vie del centro cittadino, si verificassero concentrazioni di piombo varianti da $\mu\text{g} 3,6$ a $\mu\text{g} 0,6$ (interno) mentre i corrispondenti valori all'esterno risultavano oscillanti da un minimo di $\mu\text{g} 1,2$ ad un massimo di $\mu\text{g} 6,5$ per metro cubo.

Le auto arrivano fin dentro i mercati contaminando con le emissioni anche il pesce.

(foto Michele Lamacchia)





Corso Sonnino a Bari: bancarella di frutta esposta per dieci ore al giorno all'intenso traffico autoveicolare.
(foto Michele Lamacchia)

Successive indagini dell'Istituto di Medicina del Lavoro dell'Università di Bari confermarono in parte questi rilievi, con un modico abbassamento delle emissioni dovuto alla limitazione del traffico del centro urbano *a targhe alterne*, provvedimento ormai in vigore da due anni.

Il decreto del Presidente della Repubblica n. 496 dell'8 giugno 1982, *Attuazione della direttiva (CEE) n. 77.312 relativa alla sorveglianza biologica della popolazione contro il rischio di saturnismo*, prevede la redazione di programmi di sorveglianza per valutare l'esposizione della popolazione al rischio di saturnismo fuori dai luoghi di lavoro.

In particolare nell'art. 2 del citato decreto si stabilisce che le Regioni provvedano:

- alla redazione del programma di sorveglianza biologica;
- al coordinamento e verifica di coerenza dei programmi delle competenti Autorità Sanitarie Locali;
- alla norma di attuazione dei criteri e norme previste dal decreto succitato.

In esecuzione di questa disposizione di legge il Servizio di Medicina Legale dell'Ospedale Consorziale Policlinico - Unità Sanitaria Locale BA/9, sta procedendo alla valutazione dei livelli di piombemia in campioni di popolazione prendendo a riferimento tre centri urbani: Bari, come centro ad alta densità abitativa ed eleva-

to traffico autoveicolare; Monopoli, centro di media popolazione con insediamenti industriali; Cisternino, zona bianca, ossia piccolo centro con economia prevalentemente rurale.

Le categorie di popolazione prese in esame sono:

- le donne gravide, da 20 a 34 anni;
- bambini in età prescolare (da 6 mesi, a 5 anni);
- soggetti adulti (oltre i 15 anni).

L'indagine è attualmente in corso e servirà a fornire ulteriori dati per una più esatta valutazione dell'impatto ambientale del piombo.

bibliografia

- CASSANO F. - ELIA G. - DE MARINIS G. 1984 - *L'inquinamento da traffico autoveicolare nella città di Bari. Nota seconda: il Pb particolato e l'ossido di carbonio*, in *Rivista di Medicina del Lavoro*, 8, 187.
- CERQUIGLINI-MONTERIOLI S. - D'INNOCENZO F. 1978 - *Inquinamento atmosferico urbano da composti del Pb* (a cura di FRIGERIO A. - CELLERINO G.P. - DEL CIELO G.), Genova.
- COTRONE D. 1976 - *Considerazioni sull'intossicazione da Pb*, in *Igiene e Sanità pubblica*, XXXII, 3.
- DOLARA P. 1979 *Vivere con il Pb*, in *Salute e territorio*, 6, II.
- FRANCO G. 1981 - *Inquinamento atmosferico da metalli*, in *Rivista italiana di Biologia e Medicina*, I, 195-203.
- SIGNORILE G. - BRUNO T. 1985 - *Contaminazione atmosferica da Pb nella città di Bari. Nota I: indagini condotte all'interno di una struttura ospedaliera*, in *Igiene Moderna*, 84, 362.

vita ed opere di gaetano pasquale rodio

di GIUSEPPE GUARELLA

Una famiglia antiborbonica e compromessa con la Carboneria e con Garibaldi quella dei Rodio. Giuseppe Baccari ricorda che Pasquale Rodio, un *proprietario*, e Giorgio Rodio, un sacerdote, partecipano ai moti del 1848 e del 1860¹; un curioso, anonimo libretto fortemente anticlericale, dal titolo *Dialoghi*², apparso nel 1877, è dedicato da un altro Giorgio Rodio, avvocato, *all'egregio avv. patriota ed amico signor Francesco Mauro*. Questo Mauro non

è altri che uno degli internazionalisti locorotondesi operanti in provincia di Bari negli ultimi anni dell'Ottocento³.

In questa famiglia, dalla cultura impastata di esasperato laicismo e di religiosità tradizionale, nasce, nel 1886, Gaetano Pasquale Rodio; in questa famiglia egli riceve la prima istruzione dal padre, *don Benedetto*, un maestro ancora oggi ricordato per la grande preparazione e per la competenza pedagogica.

Subito dopo Gaetano Pasquale Rodio prosegue gli studi nel seminario. La sua, forse, non è vera vocazione; molto probabilmente, così com'è consuetudine, la frequenza del seminario gli serve per conseguire un titolo di studio che permetta l'accesso all'Università. Ed infatti nel 1907 Rodio si iscrive alla Facoltà di Scienze dell'Università di Napoli, dove si laurea a pieni voti nel luglio del 1911.

La tesi di laurea riguarda la questione della rigenerazione dei nervi nei mammiferi. Gli esperimenti compiuti su sessanta animali (in genere gattini, cavie e conigli) consistono quasi sempre nella recisione a metà dello sciatico e nelle osservazioni di ciò che avviene dopo l'operazione. Rodio conclude affermando che *il processo di rigenerazione dei nervi appare sempre più complesso*, auspicando nuove indagini, *con obiettività assoluta di osservazioni*⁴.

Ma la passione di Rodio riguarda la botanica. E poiché, come scrive di se stesso in una nota inedita dal titolo: *Notizie sulla carriera didattica e sulla operosità scientifica*, non può subito dopo la laurea realizzare la sua aspirazione all'*Assistentato nel campo della Botanica*, trascorre il periodo tra gli anni 1912 e 1914 nell'insegnamento negli Istituti Magistrali e nei Licei.

Il 1° settembre 1914, su proposta del professor Fridiano Cavara, di cui è stato

Gaetano Pasquale Rodio (1886-1971).
(dalla fototeca di Giuseppe Guarella)





allievo, viene assunto in qualità di aiuto nel Regio Orto Botanico annesso all'Università di Napoli, carica che occuperà fino al 1942, anno in cui passerà all'Università di Catania in qualità di professore di Botanica.

Lo stesso professor Cavara scriverà di Rodio nel 1923: *Il dr. Rodio prestò nell'Istituto da me diretto opera assidua, premurosa e diligente, sia nelle esercitazioni pratiche per gli studenti sia in lezioni che fece in mia sostituzione, quando dovetti assentarmi per ragioni di Ufficio. Dimostrò sempre molto zelo e grande attitudine alle ricerche scientifiche, come lo dimostrano i lavori che ha dato alle stampe nei ristretti limiti concessigli sia dal servizio militare sia dalle occupazioni del suo Ufficio di aiuto alla cattedra di Botanica.*

Rodio, dunque, continua a impegnarsi nelle ricerche e nello studio, senza trascurare gli impegni di lavoro. E pertanto così può scrivere di se stesso: *Nell'esercizio delle funzioni di Aiuto, l'attività principale è stata dedicata alla guida e alla collaborazione alle ricerche dei laureandi...; inoltre è stato tenuto ogni anno dal sottoscritto il Corso di Esercitazioni di Laboratorio per i Naturalisti, e in alcuni anni anche per gli iscritti a Farmacia. Altra mansione è stata quella di collaborare alla lezione del corso ufficiale e di sostituire il titolare nelle assenze di questi per impegni superiori. Negli anni accademici 1922, 1924 e 1925 sostituì nelle lezioni del Corso Generale (comprendente allora gli studenti di Scienze Naturali, di Chimica e di Medicina) il titolare prof. Cavara per la durata delle sue missioni in Cirenaica; e nel 1926, per gran parte dell'anno accademico sostituì nelle lezioni il prof. Cavara in missione in Persia... Parte dell'attività fu dedicata con passione alla cura e all'ordinamento della importante biblioteca dell'Istituto.*

In questo periodo, inoltre, Rodio affronta lo studio di un argomento complesso: quello della produzione di calore nelle piante. Ed a questa attività si riferisce il professor Pantanelli, all'epoca ispettore per le malattie delle piante e, quindi, alto funzionario del Ministero per l'Agricoltura, in una lettera indirizzata allo stesso Rodio il 15 luglio 1920: *Sento con piacere che Ella ha attaccato l'interessante tema della produzione del calore nelle piante. L'abbassamento di temperatura, che Ella ha verifi-*

Certifico io sottoscritto che il Dott. Giacomo Pasquale Rodio è laureando del prof. Beniello fu assunto in qualità di aiuto nell'Istituto Botanico sotto il nome di Dr. Rodio, fino dal 1° Dicembre 1914. Il Dr. Giacomo Rodio - sua intenzione per corso della laurea non ebbe volta tenua dal 10 giugno al 6 dicembre 1916, dal 16 aprile 1917 al 10 maggio 1919.
*Punto prima che dopo la guerra il Dr. Rodio restò nell'Istituto da me detto, operai ottima preparazione e leggeva con molta competenza prof. Beniello da me apprezzato e in mio sostegno, grande durezza assunse mi per ragioni di ufficio. Dimostrò tempo nella sala e grande attitudine alle ricerche scientifiche come le dimostrava i lavori che ha dato alle stampe ne' ristretti limiti consigliati dal docente incaricato da tutte le compagnie delle due officine di cui era alle cattedre a Botanica.
Sono ben lieto e sollecito di presentare l'autografo dell'alto cultore e savio professore al Dr. Rodio*
*15 agosto 1932 Prof. Giacomo Cavara
Dott. Giacomo Pantanelli a Napoli*

Autografo su carta legale del professor Fridiano Cavara che attesta l'assunzione di Rodio presso l'Università di Napoli.

(Biblioteca Comunale - Locorotondo)

cato nelle foglie verdi poste alla luce in confronto ad organi senza clorofilla, è dovuta esclusivamente alla traspirazione, maggiore nel primo caso. Pantanelli continua suggerendo a Rodio degli esperimenti da compiere e consigliandogli di approfondire gli studi condotti da Pfeffer (1904).

Il 5 novembre 1932 Rodio consegne la libera docenza in Botanica. La relazione della Commissione giudicatrice è la seguente: *Laureato a pieni voti assoluti in Scienze nel 1911 presso la Università di Napoli; ha insegnato in qualità di supplente nelle Scuole Medie locali, e dal 1914 è aiuto nel R. Istituto di Napoli. Dal 1916 al 1919 prestò servizio militare in zona di guerra. Presenta alcune pubblicazioni di carattere fisiologico, una di embriologia e una di microbiologia. Questa produzione scientifica benché non abbondante rivela tuttavia nel candidato una buona disposizione alla ricerca, perizia tecnica e coscienziosità nell'eseguire e nel conchiudere. Tenendo quindi conto an-*

Negli anni accademici che vanno dal 1936-37 al 1941-42, Rodio è incaricato dell'insegnamento di Fisiologia Vegetale, sempre presso l'Università di Napoli, nella Facoltà di Farmacia. Nel 1938, così dice di se stesso: *Desideroso di attingere all'estero idee e metodi si recò in Germania a proprie spese nel 1938 con notevole sacrificio finanziario e trascorse due mesi nei Laboratori delle Università di Monaco e di Heidelberg. Ebbe così opportunità di apprendere metodi interessanti di ricerca (studi sulla fotosintesi, secondo Boysen-Yensen; sulla*

Comunicazione al Rodio dell'assegnazione del premio conferitogli dall'Accademia Pontaniana di Napoli per le sue ricerche sui pigmenti ... delle piante marine.

(Biblioteca Comunale - Locorotondo)



IIA PONTANIANA

W. J. Faxon. *Brimleyana*
Vol. 1, No. 1.

Natol. 14 febbraio 1925.

Atti, particolarmente pregevoli, plastici,
particolare, lo spunto al pittorico, plato-
nico fatto fatto. Come i degni anti-
scultori del tempo le hanno comitati attra-
verso quel preciso sentimento. Da' Attilio
L'ultima è Promessa un rappresentante
Simeonoforo della saint marie, l'è
evidente. Promessa nella facciata di
P. I. è concepita appena come la religiosità
della faccia eterna / relativa al luogo di
Dio / che ha lasciato l'immaginazione
del pittore ad inviare presentate certamente
Ora et labora; cioè esortando anche
prima e dopo il presepe in L. 44.16.0.
Ella porta significativa messa in moto
una accentuazione l'arrangiamento incisivo
Dopo l'occasione ha compiuto
l'arrangiamento che per il degnissimo pittore dei
dei santi.
Con assicurazione Il Signoratello G. S.
P. Rossini.

composizione spettrale delle luci, secondo Seybold; sui rapporti quantitativi fra i pigmenti assimilatori, secondo Seybold) e annodare rapporti con gli eminenti botanici prof. Von Faber (Direttore dell'Istituto Botanico di Monaco), prof. Härtel, prof. Gessner e altri collaboratori e col prof. A. Seybold (Heidelberg), eminente studioso di pigmenti.

In questo stesso periodo Rodio mantiene contatti con studiosi tedeschi, giapponesi, ungheresi, svedesi e olandesi.

Nel 1942, come si è accennato, diviene professore di Botanica presso l'Università di Catania e qui rimane fino al collocamento fuori ruolo avvenuto nel 1956.

La morte lo coglie a Locorotondo nel 1971, ad 85 anni.

Rodio, comunque, lascia un gran numero di pubblicazioni, che vanno riprese in quanto, oltre ad essere la testimonianza di operosità e di dedizione alla scienza, illuminano talvolta aspetti originali della botanica. Della sua produzione scientifica così scrive Rodio: *Nel campo microbiologico mi interessai vivamente allo studio di un Saccaromiceto del Dattero. I fatti insoliti rilevati mi lasciarono a lungo perplesso sulla identificazione della specie, sinchè mi decisi a farne una specie nuova, inquadrandola nel genere Zygosaccaromyces, di cui si conoscevano allora solo pochissime specie. Alcuni anni più tardi compariva il lavoro del Beauverie, nel Bulletin de la Société Mycologique de France (Tom. XLV, 2º), su analogo argomento.*

E così continua: *La fioritura abbondante del Sechium edule vivente in piena aria nell'Orto di Napoli mi dà occasione per uno studio di morfologia florale ed embriologia austriale di tale specie.*

Sull'argomento della termogenesi afferma: *Lo studio della termogenesi nelle piante apparve di grande interesse. Cercai di abbordare il difficile campo, di crearmi una tecnica adeguata di variare le condizioni sperimentali, di eliminare nei limiti del possibile gli errori e ridurli al minimo. Ero incoraggiato dal fatto che il campo era ancora poco esplorato. I risultati di alcune esperienze seguite furono riassunti in una memoria (Ricerche sperimentalistiche sulle variazioni di temperatura nei vegetali). La interpretazione dei dati fu oggetto di lunga meditazione e credo che sia restata in massima non lontana dalla realtà, basata com'era sul concetto che*

il valore termogenetico delle piante debba essere in ogni istante una risultante di più fattori, dei quali ha prevalenza l'insieme dei processi liberatori di energia.

Dello spazio dedica Rodio al tema dei pigmenti: *Appassionante mi sembrò il problema dei pigmenti delle Alghe in rapporto alle diverse radiazioni, giacchè la vita del mare è condizionata dalle lunghezze d'onda che l'assorbimento delle masse acquee lascia venire nelle diverse profondità. Esso riveste importanza sotto un duplice punto di vista, quello strettamente ecologico e quello fisiologico, introducendo anche il complesso problema degli adattamenti. Ne accresceva l'interesse il fatto che tale campo di studio, quando io lo iniziai, era nuovo in Italia e all'Estero ancora poco abbordato. Portai lo studio su un certo numero di specie del golfo di Napoli.*

Studi dedica anche al parossismo delle infiorescenze delle Aracee. Ma è allo studio della flora pugliese che Rodio sembra tenere di più: *Raccolte fatte a più riprese, in tempi vari, nella regione di origine mi diedero occasione ad un contributo floristico per lo studio della flora pugliese, con qualche rilievo sistematico su qualche specie. Esso potrà essere allargato da ulteriori osservazioni.*

In effetti sembra essere questo lo studio che più interessa il nostro territorio⁶: è un'analisi, estremamente attenta, delle specie esistenti da Martina Franca a Fasano. È una sorta di omaggio dell'autore ad una terra che egli ha amato e dalla quale forse non ha ricevuto gli attestati di stima che meritava⁷.

note

- (1) G. BACCARI, *Memorie storiche di Locorotondo*, Locorotondo, 1968, pp. 125-126.
- (2) ANONIMO, *Dialoghi*, Lecce, 1877. Il sottotitolo è *L'Arcivescovo Luigi Maria Aguilar e il suo governo in Ostuni*.
- (3) Su Francesco Mauro, che nell'agosto del 1874 è in carcere ed ha qualche influenza in paese per la professione che esercita ed è audace e ritenuto capace di mettersi a capo di qualsiasi movimento insurrezionale, cfr. M. SPAGNOLETTI, *Democrazia e socialismo nel Mezzogiorno: il "caso pugliese"* (1870-1900), Bari, 1987, pp. 69-70.
- (4) Un sunto della tesi è pubblicata in *Annali di neurologia*, XXX (1912), fasc. V-VI.
- (5) Rodio partecipa alla Grande Guerra, fino a raggiungere il grado di tenente di artiglieria.



Foto d'epoca del prospetto dell'Hortus Botanicus Catinensis diretto dal Rodio.

(Biblioteca Comunale - Locorotondo)

- (6) Il lavoro di Rodio è stato recentemente ripubblicato in *Locorotondo*, IV (1989), n. 5, luglio 1989, Locorotondo, pp. 113-139.
- (7) Si elencano di seguito i saggi pubblicati da Rodio:
 - *Per la festa degli alberi*, Bari, 1913;
 - *Contributo alla questione della rigenerazione dei nervi nei mammiferi*, in *Annali di neurologia*, XXX (1912), fasc. V-VI;
 - *Di un saccaromicete del dattero*, in *Bullettino dell'Orto Botanico della Regia Università di Napoli*, t. VII (1921);
 - *Sui pigmenti delle Schizophicee e sul pigmento rosso di una Schizophicea*, in *Bullettino della Società dei Naturalisti in Napoli*, XLI (1927);
 - *Ricerche sperimentali sulle variazioni di temperatura nei vegetali*, in *Bullettino dell'Orto Botanico della Regia Università di Napoli*, t. VII (1923);
 - *Ricerche sui pigmenti delle Floridee*, in *Pubblicazioni della Stazione Zoologica di Napoli*, vol. VII (1926), fasc. 1;
 - *Ricerche sui pigmenti delle Floridee*, in *Bullettino dell'Orto Botanico della Regia Università di Napoli*, t. IX (1929);
 - *Osservazioni e ricerche sulla morfologia e sull'embriologia del Sechium edule Sw.*, in *Bullettino del R. Orto Botanico*, t. X (1932);
 - *Osservazioni sulla morfologia e sulla embriologia dell'Umbellularia californica Nutt.*, in *Bullettino dell'Orto Botanico della Regia Università di Napoli*, t. XIV (1938);



Il Palazzo dell'Università di Catania in una foto tratta dall'opera del Rodio Brevi notizie su Catania e la sua Università (1954).

- *Osservazioni sulla morfologia e sulla embriologia dell'Umbellaria californica Nutt.*, in *Rendiconto della R. Accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche della Società Reale di Napoli*, vol. VIII (1937-38);
- *Sul parossismo delle infiorescenze delle Aracee con osservazioni e ricerche sullo spadice dell'Arum italicum Mill.*, in *Bullettino dell'Orto Botanico della Regia Università di Napoli*, t. XI (1933);
- *Sui pigmenti delle Feoficee*, in *Bullettino dell'Orto Botanico della Regia Università di Napoli*, t. XIII (1936);
- *Contributo allo studio della flora pugliese*, in *Bullettino dell'Orto Botanico della Regia Università di Napoli*, t. XV (1940);
- *Sulla termogenesi negli spadici delle Aracee e in particolare dell'Arum italicum Mill.*, in *Bullettino (Contribuzioni) dell'Istituto Botanico dell'Università di Catania*, vol. I (1951);
- *Ricerche sullo sviluppo delle Felci (Fase gametofitica)*, in *Bullettino (Contribuzioni) dell'Istituto Botanico dell'Università di Catania*, vol. I (1951);
- *Alcune osservazioni sul parossismo del Philodendron imbe Schott*, in *Bullettino (Contribuzioni) dell'Istituto Botanico dell'Università di Catania*, vol. I (1951);
- *Commemorazione del prof. Biagio Longo*, Catania, 1953;
- *Visioni di Catania*, Catania, 1954;

- *Brevi notizie su Catania e la sua Università*, Catania, 1954;
- *Di alcune piante nei dintorni di Heidelberg*, in *Bullettino (Contribuzioni) dell'Istituto Botanico dell'Università di Catania*, vol. II (1956);
- *A proposito di un rilievo alla mia teoria della nutrizione dell'embrione delle Cucurbita operata per mezzo del tubetto pollinico*, in *Bullettino (Contribuzioni) dell'Istituto Botanico dell'Università di Catania*, vol. II (1956);
- *Rievocazioni (Necrologie)*, in *Bullettino (Contribuzioni) dell'Istituto Botanico dell'Università di Catania*, vol. II (1956);
- *Rilievi morfologici e anatomici su specie del genere Digitalis*, particolarmente su quelle di interesse farmacologico, in *Bullettino dell'Istituto di Botanica dell'Università di Catania*, serie II, vol. III (1959);
- *Un appassionante problema di biologia: il parossismo delle infiorescenze delle Aracee*, in *Atti della Accademia Gioenica di Scienze Naturali in Catania*, serie VI, vol. XVIII (1966).

Le pubblicazioni di Rodio possono essere consultate presso la Biblioteca Comunale di Locorotondo. Qui si trovano anche tutti i volumi da Rodio raccolti nel corso della sua vita e quelli ereditati dai suoi familiari. I libri sono stati donati alla Biblioteca dalla signora Anna Spalluto, anche allo scopo di recuperare la memoria di un uomo che ha onorato Locorotondo.

uso delle graminacee nella medicina popolare

di ENZA FUMAROLA

Sono molto poche le specie di Graminacee che l'uomo può utilizzare per le sue necessità e sono ancora oggi solo quelle specie che tradizionalmente, per l'esperienza di secoli, sono conosciute come appetibili o utili, ad esempio, per curare delle affezioni.

La tradizione popolare, infatti, ha spesso utilizzato come curative molte erbe e nella maggior parte dei casi la ricerca scientifica, quando si è dedicata allo studio delle proprietà dei vegetali, ha dimostrato che alcune proprietà delle piante non sono solo frutto di superstizione, ma sono dovute a delle sostanze particolari contenute nelle piante stesse e delle quali si è dimostrata l'efficacia.

D'altra parte l'utilità delle piante appare indubbia se solo per un momento ci si sofferma a considerare che molti alimenti derivano da esse o sono da esse ricavati e che i vegetali sono gli elementi più affini alla struttura organica.

Sarebbe sufficiente citare, tra le Graminacee, il genere *Triticum* che, con le sue varie specie, è stato fondamentale per l'evoluzione delle società. Infatti la coltura di questi cereali ha rappresentato il primo mezzo continuo e sicuro di sostentamento, rendendo così possibile lo sviluppo di società civilizzate. Tuttavia i cereali sono stati a lungo considerati alimenti poveri e solo recentemente è stata riconosciuta la loro importanza ed è stato rivalutato enormemente il loro ruolo in una alimentazione sana ed equilibrata.

La specie economicamente più importante è *Triticum aestivum*, coltivato in tutto il mondo; la maggior parte delle sue varietà, che sono circa ventimila, cede sotto la denominazione di Frumento tenero, la cui farina è la migliore per la panificazione.

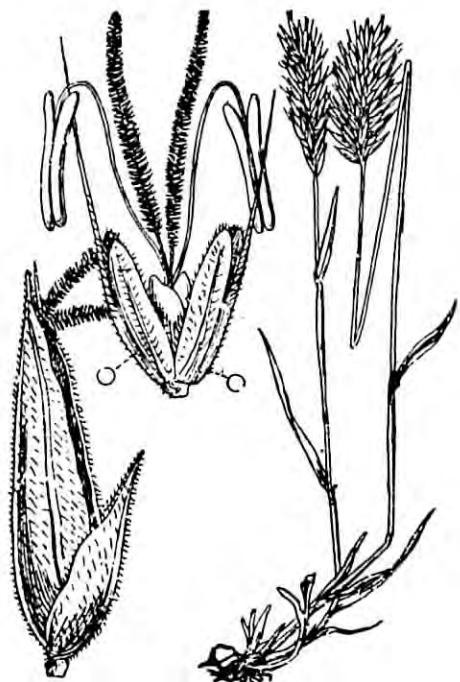
Triticum turgidum, ed in particolare la varietà *Triticum turgidum durum*, cioè il Grano duro o Frumento da pasta, è largamente coltivato nelle regioni relativamente secche come il bacino del Mediterraneo.

Tralasciando tutte le specie di Graminacee coltivate perché appetibili per il bestiame, è interessante vedere quali sono le possibili utilizzazioni di alcuni cereali nella cosiddetta medicina popolare.

Cominciamo col Granturco (*Zea mays*), pianta originaria dell'America, portata in Europa da Colombo nel 1493 e diffusasi

Triticum aestivum. Le varietà di questa graminacea, coltivata in tutto il mondo, sono circa ventimila.
(da A. FIORI, Flora Italiana Illustrata, Bologna, 1970)





Anthoxanthum odoratum.
(da A. FIORI, Flora Italiana Illustrata, Bologna, 1970)

rapidamente in tutta la parte meridionale del continente ed in Asia occidentale. Questa pianta non è adatta alla disseminazione autonoma e pertanto non è conosciuta allo stato spontaneo.

Sorvolando sulla sua ben nota importanza alimentare, il Mais è usato in terapia per l'azione diuretica e sedativa dei suoi stimmi (barba di granoturco), che possono avere una colorazione variabile dal giallo citrino al porporino scuro. Preferibilmente essi vengono raccolti al momento della fioritura e seccati lentamente, ma si possono utilizzare anche se vengono staccati dalla pannocchia secca al momento dello scartocciamento; in questo caso, tuttavia, la loro efficacia diminuisce.

Come sedativo nelle affezioni delle vie urinarie e nelle cistiti si usa un infuso ottenuto con un pugno di stimmi tagliuzzati in un recipiente in cui si versa un litro di acqua bollente. Si cola dopo mezz'ora. Come diuretico si usa una decozione degli stimmi al 3%. Inoltre nelle affezioni cardio-renali in genere e per ottenere un'attenuazione delle manifestazioni dolorose si usa l'estratto in dose di 3-10-15 grammi al giorno ed infine uno sciroppo preparato con 25 grammi di estratto e 975 grammi di sciroppo di zucchero.

Il Paleo odoroso (*Anthoxanthum odoratum*) è comune nei prati. L'odore delle foglie, dei fiori e soprattutto delle radici della pianta allo stato secco è dovuto alla presenza di acido cumarico o cumarina; esso si comunica al Fieno di Maggio, conferendogli il profumo gradevole e caratteristico.

L'acido cumarico è largamente usato in profumeria o come correttivo di odori sgradevoli, anche se spesso si preferisce prepararlo sinteticamente, piuttosto che estrarlo da queste piante.

Caratteristico è il fatto che la produzione di cumarina è limitata alla generazione primaverile di *Anthoxanthum*; durante la produzione dei cespi estivi la pianta esala, infatti, un odore disgustoso che ricorda quello del pesce putrefatto e si comunica al Fieno agostano.

Da non dimenticare che *Anthoxanthum* è un ottimo foraggio.

La Canna gentile (*Arundo donax*) cresce nelle stazioni umide, nei terreni umidi e palustri. La raccolta si effettua in settembre e vengono usati i rizomi, messi in commercio in erboristeria in frammenti di 10-21 centimetri di lunghezza per 3-5 di diametro, giallo-brunastri, inodorì e di sapore dolciastro.

Si usa un infuso ottenuto con 30-60 grammi di rizomi spezzettati in un recipiente nel quale si versa un litro di acqua bollente. Dopo mezz'ora si cola e si dolcifica con zucchero se si vuole usare per scopi diuretici o per ottenere la sospensione della portata lattea. Si dolcifica invece con miele per attivare la respirazione.

Le numerose forme di *Avena* diffuse da noi, non soltanto in coltura, ma anche inselvaticite e spontanee, costituiscono un complesso intricato di forme, di cui le più comuni sono quelle raccolte sotto la denominazione comune di *Avena sativa*.

Questa specie è usata per l'alimentazione dei cavalli, ma è anche ottima per alimentazioni speciali, data l'elevata digeribilità dell'amido contenuto nelle sue cariossidi. Inoltre le cariossidi di avena si usano anche nella medicina familiare in decozione come emolliente nella cura dei processi infiammatori e bronchiali, specialmente in individui deboli, bambini o vecchi. Le decozioni hanno anche azione diuretica.

Il decotto si prepara con due manciate di semi decorticati bolliti in due litri d'ac-

qua fino a riduzione ad un litro. La tisana si ottiene con un pizzico di semi macinati per tazzina d'acqua, si lascia riposare per venti minuti, sicola e si zuccherà. Le minestre d'avena sono vitaminiche e rimineralizzanti per i giovani deperiti. La farina è un ottimo alimento per svezzare bambini. Per uso esterno si prendono due pugni di semi bolliti in aceto bastante e applicati come cataplasma su lombaggini.

L'Avena altissima (*Arrhenatherum elatius*) è affine all'Avena e produce tuberetti di proprietà starnutatorie ed in maggiori dosi, emolitiche, dovute ad un principio velenoso. Quest'ultimo però è presente solo negli organi sotterranei della pianta. Le parti verdi hanno valore foragiiero analogo a quello delle altre buone specie pratensi.

Il Loglio ubriacante (*Lolium temulentum*) cresce più o meno abbondantemente tra le messi. È tossico in quanto vive abitualmente in simbiosi con un micelio fungino che, durante la germinazione, si diffonde in tutta la pianta senza disturbarne l'attività vitale. La simbiosi è ereditaria e si è visto che cariossidi immuni dal micelio e coltivate hanno dato origine ad individui meno vigorosi.

Dalle cariossidi infette si estrae la temulina che è un veleno molto attivo.

L'avvelenamento alimentare, dovuto ad accidentale mescolanza del Loglio col Grano nella macerazione, si manifesta con vertigini, disturbi della vista, dell'udito, della parola e della memoria, cefalea, tremito e debolezza generale; i sintomi possono aggravarsi con ipotermia e coma fino a giun-

gere alla morte per paralisi respiratoria. Si possono avere anche vomito e diarrea.

La prognosi è, però, generalmente fatasta, anche se i disturbi si prolungano per parecchi giorni.

La cura consiste nel liberare il tratto gastro-enterico con lavande gastriche, assorbenti, purganti, e nel sostenere le forze dell'ammalato fino ad eliminazione avvenuta dei tossici circolanti.

La Gramigna comune (*Agropyron repens*) vegeta negli inculti. È usata per le proprietà dei rizomi che devono essere raccolti preferibilmente in primavera, ma anche in autunno, mondati dei residui dei cauli e delle radici e seccati rapidamente. In commercio erboristico giungono sotto forma di frammenti angolosi, lunghi un paio di centimetri, inodorì e di sapore dolciastro. Si prepara una decozione alla quale si possono aggiungere alla fine otto grammi di liquirizia, ottenendo così una pozione di gusto gradevole.

Questa è usata da secoli nella medicina popolare contro gli stati infiammatori del tubo digerente e dell'apparato genito-urinario. L'azione sedativa sarebbe particolarmente efficace nei casi di coliche renali e nelle cistiti.

Sotto il nome di Gramigna si usa un'altra graminacea molto comune: il *Cynodon dactylon*, che cresce molto rapidamente nei vigneti, nelle terre incolte e sulle scarpate e si moltiplica per via vegetativa, soffocando tutte le piante circostanti. Il rizoma è più grosso di quello della specie precedente e di sapore meno dolce. Questa pianta è esportata in grande quantità

Da sinistra: *Arrhenatherum elatius*; *Lolium temulentum*; *Agropyron repens*.
(da A. FIORI, Flora Italiana Illustrata, Bologna, 1970)





Hordeum vulgare.

(da A. FIORI, Flora Italiana Illustrata, Bologna, 1970)

nell'Europa centrale, dove viene messa in commercio mescolata con la specie precedente.

La Gramigna nostrana ha azione diuretica, rinfrescante e decongestionante. Il decotto si prepara con una manciata di rizomi a macero per due ore; poi si spezzettano i rizomi e si mettono a bollire in un litro d'acqua. Sicola e si aggiungono 10-20 grammi di zucchero o di polvere di liquirizia. Si usa nelle infiammazioni delle vie urinarie.

In caso di gotta è consigliato un decotto ottenuto bollendo per alcuni minuti in 100 grammi d'acqua una manciata di rizomi polverizzati. Si cola poi il decotto che si beve addolcito col miele.

L'ultima graminacea che consideriamo è l'Orzo coltivato (*Hordeum vulgare*). Essa non è nota allo stato spontaneo, ma è stata largamente coltivata fin dai tempi preistorici, alle più diverse latitudini, grazie alla brevità del ciclo vegetativo, che non supera i quattro mesi e varia naturalmente di stagione a seconda delle condizioni climatiche regionali.

Il decotto d'Orzo mondo, preparato con una manciata di frutti bolliti in un litro

d'acqua e colati, si usa per gargarismi, per tisane, per elisteri emollienti, come alimento fosforato prontamente assimilabile nelle anemie e come veicolo per farmaci più attivi.

Più gradevole ed ugualmente emolliente nei disturbi gastro-enterici è l'acqua d'orzo: due manciate di orzo bollite con un litro d'acqua per due ore, 400 grammi di zucchero, il succo di quattro limoni e la scorza di un limone. Si prende a cucchiaiate nei disturbi gastro-enterici e nel catarro bronchiale degli anziani.

Infine il malto, costituito da granelli giallognoli, di odore gradevole e di sapore dolce, è usato come alimento e medicamento ad un tempo per i malati di disturbi cronici del tubo digerente, di anemia, di cachessia, di malaria; la dose è di 1-3 cucchiai di estratto di malto al giorno, in un bicchiere di acqua o di latte, o di 2-4 grammi di malto in polvere negli stessi recipienti.

La farina d'orzo entra come componente importante nelle preparazioni della dietetica infantile.

Attualmente *Hordeum* è usato principalmente per ottenere il malto per la birra; anticamente, invece, era usato comunemente anche per la panificazione.

Si usano anche i semi torrefatti e macinati per avere caffè d'orzo.

Questo è quanto la tradizione popolare ci ha tramandato circa l'uso delle Graminacee che si trovano nelle Murge.

L'arte o scienza di curare i mali corporali, partita dal nulla o peggio dal ciarlatanismo, si appoggia oggi su basi razionali e scientifiche.

La fitoterapia, ossia la cura per mezzo di erbe o di parti di piante, a lungo considerata frutto di superstizione sta acquistando credibilità sempre maggiore. Si va diffondendo sempre più tra la gente una certa fiducia in rimedi che sono il frutto di millenni di esperienza.

Forse tutto questo è solo moda, forse è l'esigenza sincera di un ritorno alle cose semplici e naturali in un'epoca in cui tutto è sintetico e sofisticato.

Non è escluso che altre specie, oggi considerate inutilizzabili se non addirittura dannose, rivelino domani proprietà che le rendano utili alle necessità dell'uomo, ma scoprirla è ormai un ulteriore compito della scienza.

dizionarioietto botanico martinese

di GIUSEPPE GAETANO MARANGI

P

Palme

Palma
Washingtonia filamentosa
Palmaeae
FIORI: vol. I, p. 205 nota.

Papagne

Papavero sonnifero
Papaver somniferum
Papaveraceae
FIORI: vol. I, p. 641; fig. n. 1519.

Paparine

Papavero - Rosolaccio
Papaver Rhoeas
Papaveraceae
FIORI: vol. I, p. 640; fig. n. 1518.
In martinese *Paparine* è la denominazione della pianta, il fiore si chiama *Sckattaròle*.

Papònè

Si veda la voce *Dianulecchie*.

Parachiancule

Cardo a fiore giallo, la cui scheda con l'individuazione del Ruffaldi è andata smarrita. Deve il nome al fatto che i ragazzi delle masserie apprestavano le taglie con una *chianca* sorretta da steli di questo Cardo, leggeri e resistentissimi.

Patène

Patata
Solanum tuberosum
Solanaceae
FIORI: vol. II, p. 310; fig. n. 2855.
In alcune zone del nostro agro si pronuncia con la e chiusa: *Paténe*.

Patène zuccarine

Batata - Patata dolce americana
Ipomea batatas
Convolvulaceae
FIORI: vol. II, p. 297; fig. n. 2831.

Paternuste

Gingo
Ginkgo biloba
Ginkgoaceae
FIORI: vol. I, p. 57 nota.
Si tratta di pianta originaria della Cina.

Pène d'ursce

Scorzonera hirsuta
Compositae
FIORI: vol. II, p. 808; fig. n. 3783.

52. *Solanum tuberosum*.
a, b, c Rametto con fiori e frutti, d tubero (impicc.).





169. *Pirus communis*.

a Rametto florifero (imp.); b taglio longitudinale del fiore; c, d frutto, tagliato per lungo e per traverso (imp.).

Pèperùsse

Si veda la voce *Diaulecchie*.

Pepe

Ciclamino

Cyclamen neapolitanum

Primulaceae

FIORI: vol. II, p. 221; fig. n. 2673.

Père

Pero

Pirus communis

Rosaceae

FIORI: vol. I, p. 790; fig. 1831.

Le varietà locali del Pero sono: *Recchia-falze*, *Au sole*, *Vetreibule*, *A cannèdde*.

Pernèdde

Susino - Prugno

Prunus domestica

Rosaceae

FIORI: vol. I, p. 732; fig. n. 1723.

Come in italiano, in martinese il Susino ha una pluralità di denominazioni: *Pròne* per le piante che producono frutti allungati (biconici); *Lescene* viene detta una varietà di piccola taglia.

In relazione alla capacità infestante del franco del susino, pari a quella dell'amarena, vi è il proverbio: *Ce vu tené a vegna chiène, chiante lescene e marène*.

Perrascène

Perastro

Pirus communis var. *Piraster*

Rosaceae

FIORI: vol. I, p. 791.

Si tratta di varietà selvatica su cui si innesta il Pero da frutto.

Per traslato, in considerazione dell'asprezza dei frutti, *le perrascène* indicavano le botte date con particolare rapidità.

Pesciachènè

Marrobio - Robio

Marrubium vulgare var. *Apulum*

Labiatae

FIORI: vol. II, p. 410; fig. n. 3063.

Peselline

Vecchia

Vicia sativa

Leguminosae

FIORI: vol. I, p. 923; fig. 2145.

Peselline salvagge

Vecchia a bandiera

Vicia onobrychioides

Leguminosae

FIORI: vol. I, p. 926; fig. 2150.

Si tratta di una delle tante veccie che nascono spontanee nei nostri inculti.

Pesidde

Pisello

Pisum sativum

Leguminosae

FIORI: vol. I, p. 907; fig. n. 2105.

Il seme secco veniva consumato come legume ed era detto *Cecrchie*, da non confondersi con la Cicerchia che in martinese è *'Noleche*.

Petèscene

Acicula - Spillettoni

Scandix pecten veneris

Umbelliferae

FIORI: vol. II, p. 88; fig. n. 2369.

Questa stessa pianta ci è stata indicata anche con le denominazioni di *Furcine* e di *Petrusine* salvagge.

Petrusine

Prezzemolo

Petroselinum hortense

Umbelliferae

FIORI: vol. II, p. 45; fig. n. 2261.

Pettenesse

Calcatreppola - Bocca di ciuco

Eryngium campestre

Umbelliferae

FIORI: vol. II, p. 29; fig. n. 2219.

Entra in simbiosi con il fungo *Pleurotus eryngii* (Cardoncello) in martinese *Fânge de pâzze*.

Pile de negghie

Stipa delle fate

Stipa pennata

Graminaceae

FIORI: vol. I, p. 86; fig. n. 163.

Pralusèdde

Lebbio

Sambucus ebulus

Caprifoliaceae

FIORI: vol. II, p. 404; fig. n. 3254.

Precuche

Pesco - Percoco

Prunus persica

Rosaceae

FIORI: vol. I, p. 731; fig. n. 1719.

Pròne

Si veda la voce *Pernèdde*.

Pumèdore

Pomodoro

Solanum lycopersicum

Solanaceae

FIORI: vol. II, p. 312; fig. n. 2859.

55. *Solanum nigrum*.
Rametto fiorifero e fruttifero (imp.).



53. *Solanum Lycopersicum*.

a Rametto florifero (imp.); b corolla e androceo;
c calice e gineceo (ingr.); d frutto, e lo stesso
tagliato per traverso (imp.).

Pumèdore di sourge

Erba mora - Ballerina

Solanum nigrum

Solanaceae

FIORI: vol. II, p. 310; fig. n. 2856.

Purchiazze

Porchiacchia - Porcellana - Sportellacchia

Portulaca oleracea

Portulaceae

FIORI: vol. I, p. 441; fig. n. 1059.

R

Rabbecôle

Brassica campestris - Ruvo var. *Botrytis*
Cruciferae

FIORI: non riportato.

Questo ortaggio, tanto importante nella nostra cucina, non ha una denominazione corrente in italiano; alcuni amici romani lo hanno indicato dialettalmente *broccoletto*.

Rafanidde

Ravanello - Rafano

Raphanus raphanistrum sativum

Cruciferae

FIORI: vol. I, p. 597; fig. n. 1407.

81. *Rubia tinctorum*.

a Rametto florito; b, c flore intero e tagliato per lungo nel mezzo (ingr.); d frutto (imp.); e frutto tagliato (ingr.).

Raspodde

Robbia tinctoria

Rubiaceae

FIORI: vol. II, p. 487; fig. n. 3213.

Recchette

Sempervivo - Sopravvivolo

Sempervivum tectorum

Crassulaceae

FIORI: vol. I, p. 717; fig. n. 1690.

Con la stessa denominazione dialettale ci è stato indicato *Sedum telephium* (Erba di San Giovanni).

Recchie de lebbre

Lanciuola - Lingua di cane

Plantago lanceolata

Plantaginaceae

FIORI: vol. II, p. 479; fig. n. 3201.

Recchie de prèvete

Favagello

Ranunculus ficaria

Ranunculaceae

FIORI: vol. I, p. 665; fig. n. 1569.

Con la stessa denominazione dialettale ci è indicato anche *Cotyledon umbilicus-Veneris* (Ombellico di Venere).

Recchiène

Tamburini - Cuoricini

Briza media

Graminaceae

FIORI: vol. I, p. 125; fig. n. 283.

Rèche pacce

Ortica

Urtica dioica

Urticaceae

FIORI: vol. I, p. 377; fig. n. 914.

Alcuni massari chiamano questa pianta *Ardecule*, alla maniera dei paesi vicini.

Rescene

Ricino

Ricinus communis

Euroforbiaceae

FIORI: vol. II, p. 190; fig. n. 1607.

Bella pianta ornamentale dalle foglie e dai frutti rosseggianti. Questi ultimi, tuttavia, se ingeriti sono tossici, sebbene particolarmente gustosi.

Róse

Rosa

Rosa canina

Rosaceae

FIORI: vol. I, p. 776; fig. n. 1798.

La Rosa è presente nell'emisfero boreale con almeno 70 specie; abbiamo indicato la *canina* come quella fondamentale perché spontanea nei nostri boschi.

Ròute

Ruta

Ruta graveolens

Rutaceae

FIORI: vol. II, p. 156; fig. n. 2509.

Proverbo martinese: *A ròute agne mèle stòute* (la Ruta fa scomparire ogni male), con riferimento alle qualità medicinali della pianta.

Rûchele

Ruca - Rughetta

Eruca sativa

Cruciferae

FIORI: vol. I, p. 587; fig. n. 1380.

Rusmarine

Rosmarino

Rosmarinus officinalis

Labiatae

FIORI: vol. II, p. 406; fig. n. 3051.

Rüssèle

Corbezzolo - Albatro

Arbutus unedo

Ericaceae

FIORI: vol. II, p. 202; fig. n. 2636.

Questa pianta ha dato il nome ad una masseria posta in agro promiscuo Martina-Crispiano, attualmente di proprietà dell'Ente Regione, condotta dalla Amministrazione Forestale che vi alleva il più importante nucleo residuo di asini che portano il nome della nostra città.

S**Salvie**

Salvia

Salvia officinalis

Labiatae

FIORI: vol. II, p. 435; fig. n. 3127.

Aroma di recente acquisizione nella cucina martinese.

Sambòuche

Sambuco

Sambucus nigra

Caprifoliaceae

FIORI: vol. II, p. 505; fig. n. 3255.

Sanghe de purche

Fumaria - Feccia

Fumaria officinalis parviflora

Papaveraceae

FIORI: vol. I, p. 635; fig. n. 1505.

Scagghiòne

Scagliola

Phalaris canariensis

Graminaceae

FIORI: vol. I, p. 83; fig. n. 152.

Scalère

Carciofo

Cynara scolymus

Compositae

FIORI: vol. II, p. 775; fig. n. 3728.

Il capolino di questa pianta è detto *Scaccioppe*; lo stelo imbianchito per renderlo edule è detto *Scalère pruchête*.

Scannacavadde

Forasacco

Bromus sterilis

Graminaceae

FIORI: vol. I, p. 147; fig. n. 335.



131. *Arbutus Unedo*.

a Ramo con fiori; b fiore tagliato per lungo (ingr.); c frutti (imp.).

Scesciule

Zizzolo - Giuggiolo

Zizyphus sativa

Rhamnaceae

FIORI: vol. II, p. 103; fig. n. 2406.

Sciugghie jeranìne

Loglio - Loglio del grano

Lolium temulentum

Graminaceae

FIORI: vol. I, p. 153; fig. n. 352.

Sciûnge

Giunco - Diodo

Scirpus lacuster

Cyperaceae

FIORI: vol. I, p. 174; fig. n. 406.

Sekuantødde

Tordylium apulum

Umbelliferae

FIORI: vol. II, p. 74; fig. n. 2338.

Sckuppònè

Stoppione - Scardaccione

Cirsium arvense

Compositae

FIORI: vol. II, p. 762; fig. n. 3712.

Pianta infestante tipica dei nostri vigneti.



4. *Gladiolus segetum.*

a, b Due frammenti della pianta, *c* stami e pistilli con un tepalo, *d* frutto, *e* lo stesso tagliato per traverso (imp.); *f, g* semi.

Scòpe

Si veda *Macchia pecurèdde*, di cui è sinonimo.

Scruèsce

Rovo

Rubus fruticosus

Rosaceae

FIORI: vol. I, p. 759; fig. n. 1783.

Il frutto è detto *Lùmbre* (Mora).

Scruèsce cavaddine

Stracciabreche - Rovo cervone
Smilax aspera (typicum)

Liliaceae

FIORI: vol. I, p. 284; fig. n. 733.

Seggetèdde

Zanzella - Giglio caprino

Orchis morio

Orchidaceae

FIORI: vol. I, p. 320; fig. n. 805.

Senèpe

Senapa

Bràssica nigra

Cruciferae

FIORI: vol. I, p. 589; fig. n. 1385.

Sète

Melograno - Melagrano

Punica granatum

Myrtaceae

FIORI: vol. II, p. 3; fig. n. 2181.

Sevòne

Crespino - Cicerbita

Sonchus tenerrimus

Compositae

FIORI: vol. II, p. 816; fig. n. 3795.

Sòlve

Sorbo

Pirus domestica

Rosaceae

FIORI: vol. I, p. 793; fig. n. 1837.

Sòrghe

Saggina - Sorgo

Sorghum vulgare

Graminaceae

FIORI: vol. I, p. 74; fig. n. 118.

Spaccapétre

Spaccapietre - Erba ruggine

Ceterach officinarum

Filices

FIORI: vol. I, p. 19; fig. n. 1.

È usata contro i calcoli renali.

Spàresce

Asparago dei boschi - Corruda

Asparagus acutifolius

Liliaceae

FIORI: vol. I, p. 282; fig. n. 727.

Spàtule

Fil di spada - Spadoccia

Gladiolus segetum

Iridaceae

FIORI: vol. I, p. 305; fig. n. 783.

Spenapòreče

Biancospino

Crataegus oxyacantha var. *monogyna*

Rosaceae

FIORI: vol. I, p. 786; fig. n. 1823.

Spesso si confonde questo arbusto con il Prúgnolo (*Tregne*); bisogna tenere presente che il Prúgnolo fiorisce prima che spuntino le foglie mentre il Biancospino fiorisce dopo aver messo le foglie.

Il Biancospino è il portainnesto per il Lazzeruolo (*Lazzarulo*).

Spenoròute

Calycotome spinosa
Leguminosae

FIORI: vol. I, p. 819; fig. n. 1886.

Spicanarde

Lavanda

Lavandula spica

Labiatae

FIORI: vol. II, p. 409; fig. n. 3060.

Sporchie

Orobanca - Succiamele

Orobanche ramosa

Orobanchaceae

FIORI: vol. II, p. 378; fig. n. 2975.

Sporchie du Jerène

Lanternoni

Bartsia trixago

Scrophulariaceae

FIORI: vol. II, p. 364; fig. n. 2971.

Stenge

Lentisco - Sondro

Pistacia lentiscus

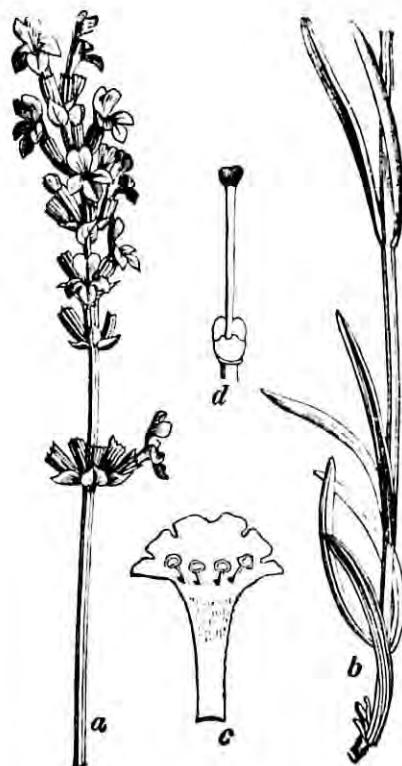
Anacardiaceae

FIORI: vol. II, p. 117; fig. n. 2440.



251. *Pistacia Lentiscus*.

a Rametto florifero (imp.); b fiori coll'androceo (ingr.); c frutto; d fiori col gineceo (ingr.); e frutto tagliato per lungo.



75. *Lavandula officinalis*.

a Spiga di fiori, b parte del fusto; c corolla aperta, d gineceo (ingr.).

Stenge rumène

Terebinto - Scornabocco

Pistacia terebinthus

Anacardiaceae

FIORI: vol. II, p. 117; fig. n. 2439.

Questo alberello, molto diffuso nella nostra macchia, è il portainnesto per il Pistacchio.

Straluggchie

Erba astrologa

Aristolochia longa

Aristolochiaceae

FIORI: vol. I, p. 392; fig. n. 948.

Stretacurezie

Liquirizia

Glycyrrhiza glabra

Leguminosae

FIORI: vol. I, p. 894; fig. n. 2070.

Sucaméle

Buglossa

Anchusa italicica

Borraginaceae

FIORI: vol. II, p. 281; fig. n. 2790.

60. *Nicotiana Tabacum.*

a Frammento di pianta con un'infiorescenza, b corolla aperta per mostrare l'androceo, c calice aperto per mostrare il gineceo, d frutto (imp.).

T

Tabbacche

Tabacco

Nicotiana tabacum

Solanaceae

FIORI: vol. II, p. 307; fig. n. 2849.

Tamarisce

Tamarice - Scopa marina

Tamarix gallica

Tamaricaceae

FIORI: vol. I, p. 516; fig. n. 1230.

Tasse

Tasso - Albero della morte

Taxus baccata

Coniferae

FIORI: vol. I, p. 57; fig. n. 103.

Tòume

Timo

Thymus striatus

Labiatae

FIORI: vol. II, p. 451; fig. n. 3161.

Trefugghie cucòmère

Trifoglio ladino - Trifoglio bianco

Trifolium repens

Leguminosae

FIORI: vol. I, p. 864; fig. n. 1999.

Probabilmente è detto *Cucòmère* perchè il suo profumo è molto simile a quello del Cetriolo.

Trefugghie salvagge

Medichetta

Medicago truncatula

Leguminosae

FIORI: vol. I, p. 833; fig. n. 1920.

La stessa denominazione dialettale ci è stata riferita anche per un altro Trifoglio simile: *Medicago minima*.

Trefugghie vegghiene

Meliloto - Dente di cavallo

Melilotus sicula

Leguminosae

FIORI: vol. I, p. 840; fig. n. 1937.

Rende di cattivo odore carni e latte degli animali che ne mangiano verde o, peggio, affienato. Pertanto occorre sospendere la somministrazione almeno un mese prima dell'abbattimento.

Trégne

Prúgnolo - Pruno selvatico

Prunus spinosa

Rosaceae

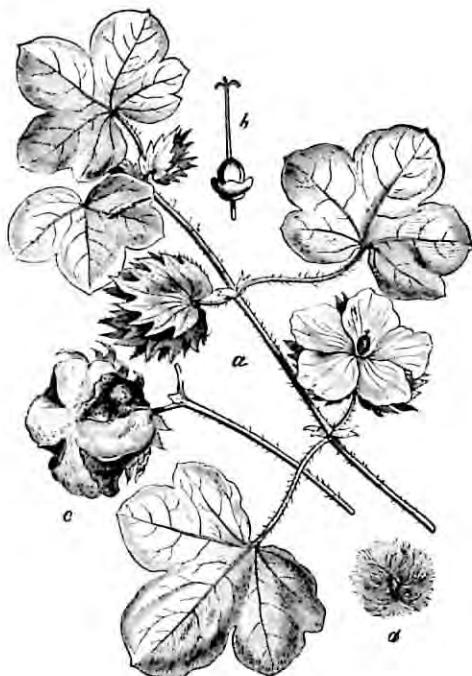
FIORI: vol. I, p. 733; fig. n. 1724.

Questo arbusto forma siepi estese che si coprono di fiori bianchi prima della emissione delle foglie e viene generalmente confuso con il Biancospino (*Spinapföreče*). È portainnesto per il Prugno e il Susino.

179. *Prunus spinosa*.

a Rametto fiorito, b rametto con frutti (imp.); c fiore sprovvisto di corolla e aperto (ingr.); d, e frutto tagliato per lungo e per traverso, f nocciola (imp.).



168. *Gossypium herbaceum*.

a Rametto florifero, b gineceo, c frutto aperto,
d seme (imp.).

Tremete

Oleastro - Olivo selvatico

Olea oleaster

Oleaceae

FIORI: vol. II, p. 239.

L'Oleastro è la pianta selvatica che cresce da seme selvatico; l'Olivastro è la pianta non ancora innestata da seme *gentile*.

Trepézzule

Berretta dal prete

Evonimus europaeus

Ampelidaceae

FIORI: vol. II, p. 110; fig. n. 2427.

V**Vammèsce**

Cotone

Gossypium herbaceum

Malvaceae

FIORI: vol. II, p. 165; fig. n. 2546.

Vampascipone

Lampascione - Muscari

Muscari comosum

Liliaceae

FIORI: vol. I, p. 263; fig. n. 668.

Varvascene

Tasso barbasso

Verbascum thapsus

Scrophulariaceae

FIORI: vol. II, p. 319; fig. n. 2869.

Varvasciule*Lathyrus ocrus*

Leguminosae

FIORI: vol. I, p. 910; fig. n. 2108.

Vasapire

Tribolo - Caciarello

Tribulus terrestris

Zygophyllaceae

FIORI: vol. II, p. 147; fig. n. 2504.

Vasenécôle

Basilico

Ocimum basilicum

Labiatae

FIORI: vol. II, p. 467; fig. n. 3175.

Vastenèche

Carota - Pastinaca

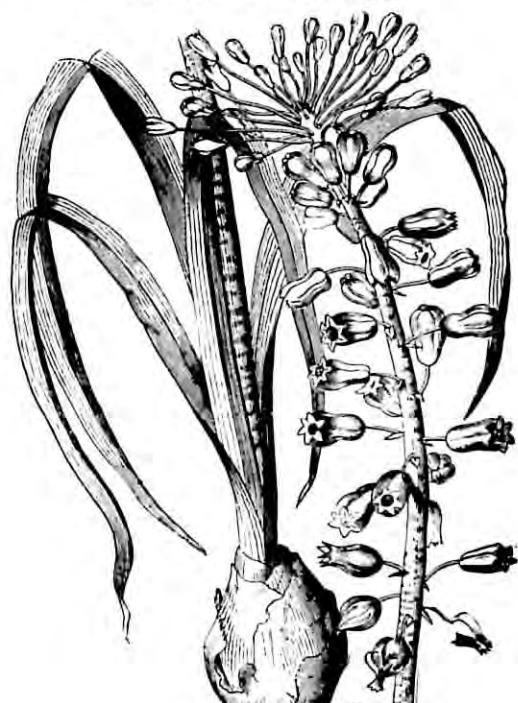
Daucus carota

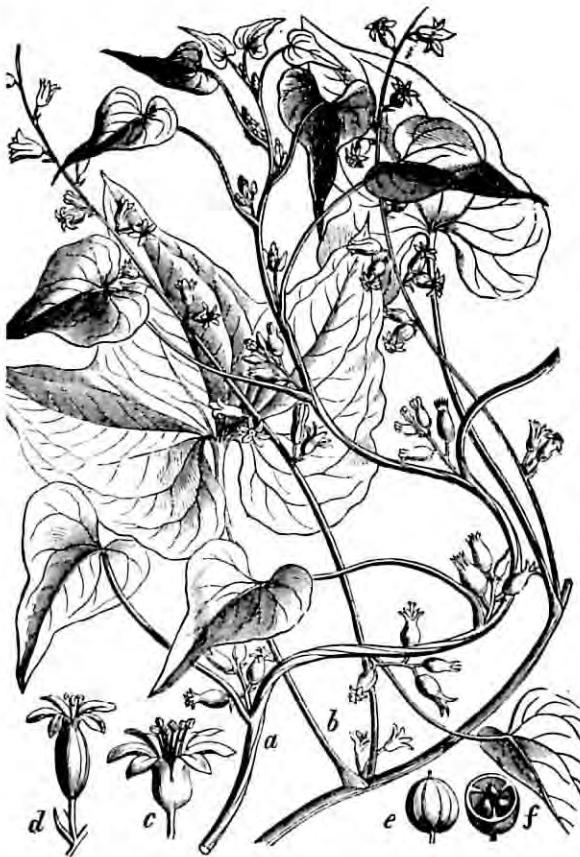
Umbelliferae

FIORI: vol. II, p. 75; fig. n. 2339.

21. *Muscari comosum*.

Pianta intera divisa in due parti (imp.).





6. *Tamus communis*.

a Rametto con fiori pistilliferi, b rametto con fiori staminiferi (imp.); c fiore staminifero, d fiore pistillifero; e frutto, f lo stesso tagliato per traverso (imp.).

Venacce

Avena fatua - Vena campestre
Avena fatua
Graminaceae
 FIORI: vol. I, p. 109; fig. n. 237.

Verbéne

Verbena
Verbena officinalis
Verbenaceae
 FIORI: vol. II, p. 468; fig. n. 3177.

Vermecocche

Albicocco - Grisomolo
Prunus armeniaca
Rosaceae
 FIORI: vol. I, p. 732; fig. n. 1720.

Vézze

Si veda la voce *Colaffiore*

Vióle

Violetta - *Viola mammola*
Viola hyrta odorata

Violaceae

FIORI: vol. I, p. 541; fig. n. 1285.

Vuttacédde

Vite nera - Tamaro

Tamus communis

Dioscoreaceae

FIORI: vol. I, p. 284; fig. n. 734.

Cresce spontanea nei boschi e i germogli si utilizzano con gli asparagi selvatici.

Z

Zappine

Pino

Pinus halepensis

Coniferae

FIORI: vol. I, p. 48; fig. n. 85.

Zelufrezze

Calcatreppola - Allargamano - Spaccalocchi

Centaurea solstitialis

Compositae

FIORI: vol. II, p. 738; fig. n. 3668.

Zelufrezze maggiore

Centaurea nicaeensis

Compositae

FIORI: vol. II, p. 739; fig. n. 3669.
 Si distingue dalla precedente per un maggior sviluppo e per un riflesso violaceo del pappo.

Zennie

Zinnia

Zinnia elegans

Compositae

FIORI: vol. II, p. 695 nota.

* * *

Speriamo di poter pubblicare un'aggiunta nel prossimo numero di *Verde* per alcune piante per le quali non siamo riusciti a eliminare i dubbi o a raggiungere un'identificazione scientifica affidabile.

Le illustrazioni sono tratte da A. POKORNY, Storia Illustrata del Regno Vegetale, Loescher, Torino, 1888, IV edizione (traduzione di Teodoro Caruel).

storia della lince nell'Italia centro-meridionale

di SILVIO BRUNO

Premessa

In Italia la Lince viveva certamente nelle Alpi e, secondo alcuni studiosi, anche nell'Appennino.

Sulla presenza del felino in gran parte dell'Italia settentrionale, la letteratura, specializzata e generica, offre testimonianze di vario tipo, più o meno ampiamente documentate e note sia agli studiosi professionisti che a quelli dilettanti. Per quanto riguarda, invece, la presenza del carnivoro nell'Italia centrale e meridionale, i pareri degli studiosi sono molto controversi e, in media, largamente soggettivi e poco documentati.

Le informazioni che seguono sono attinte da una ricerca storica, tuttora in corso, sulla Lince in Italia, svolta dallo scrivente su incarico della Direzione del Centro Studi Ecologici Appenninici del Parco Nazionale d'Abruzzo, i cui risultati preliminari hanno visto la luce nel 1988.

Introduzione tassonomica e paleogeografica

Attenendosi, per il momento, alle più stimolanti considerazioni paleogeografiche e tassonomiche di Kurten (1968), ci si chiede che linci vivessero in Italia.

Nella regione alpina, cioè *relativa alle Alpi*, è indubbio che vivesse *Lynx lynx* (Corinalia 1870, Camerano e Lessona 1885, Ghigi 1911a, b, 1917, Miller 1912, Toschi 1965).

Trouessart (1897, 1910), ripreso poi da più autori, ha attribuito le linci dell'Italia peninsulare e insulare a *Lynx pardina*¹.

Le motivazioni, sia di questo che di altri studiosi suoi contemporanei, erano dettate da criteri morfologici e corologici. Infatti era opinione comune, e lo fu ancora negli anni Settanta del nostro secolo (To-

sci 1965), che le linci dell'Asia sud-occidentale, dei Balcani meridionali e della Penisola Iberica appartenessero a *Lynx pardina*. Di conseguenza sembrò allora zoogeograficamente logico che le fatidiche linci dell'Appennino dovessero attribuirsi a quest'ultima specie piuttosto che a *Lynx lynx*².

Fermo restando che la presenza della Lince in Sardegna, sostenuta ancora da Corbet (1980), è del tutto infondata (cfr.

Esemplare sub-adulto di Lince europea (*Lynx lynx*).
(foto Fernando Studer)





Il felino nell'arte parietale paleolitica è presente con una trentina di soggetti ripartiti in tutte le regioni, tranne l'Italia. Nel graffito di Lascaux, qui proposto, il felino ha orecchie grandi e appuntite, un rigonfio sotto la gola (i favoriti?), la coda corta.

(fotoriproduzione Paolo Mazzei)

in proposito il paragrafo Sardegna del capitolo 4°) e che la sua esistenza in Sicilia sembra piuttosto dubbia (idem), sia Ghigi (1911a, b, 1917) che Valverde (1963) ritengono che *Lynx pardina* non sia mai esistita in Italia. Per Toschi (1965) il problema non si pone perché i riferimenti, sulla presenza della Lince nell'Italia centrale e meridionale, che non sono mancati nella letteratura e nella tradizione, sono imprecisi e privi di seria documentazione.

Tuttavia è documentato (testi ignorati da Toschi 1965, 1968), che la Lince sia vissuta in epoca storica recente (Stelluti 1630, D'Alessandro 1723, De Salis Marschlins 1790, Costa 1847, Dorotea 1862) e fino a tempi non troppo lontani nell'Appennino centrale (Sipari 1926a, b, Ghigi 1947, Simonetta 1968, Toschi 1968, Tassi 1973, Bruno 1981).

La maggior parte dei resti pleistocenici di Lince trovati nell'Italia centrale sono stati inequivocabilmente attribuiti a *Lynx lynx* (Radmilli 1954, Caldi et alii 1986). Questi ultimi autori, nel segnalare la Lince comune tra i felini più diffusi nell'Italia peninsulare durante il Pleistocene superiore, affermano che in quest'epoca sono chiaramente distinguibili due fasi: la prima, caratterizzata dalla sopravvivenza di forme di ambiente temperato-calido in una mammalofauna prevalentemente costituita dalle at-

tuali specie italiane; la seconda, caratterizzata dalla progressiva estinzione delle specie calde e da una temporanea espansione a Sud dell'areale di alcune specie già presenti nella penisola e di altre immigrate dall'Europa continentale.

Lynx lynx, nel Pleistocene superiore d'Italia, è uno dei non molto grandi carnivori che riuscì a sopravvivere alle oscillazioni climatiche (Sala 1980). Alla fine del Würmiano mentre alcune specie fredde, come la Marmotta, lo Stambecco e il Camoscio, trovarono rifugio in montagna, la Lince comune, insieme ad altre specie forestali, riprese possesso dei boschi che in quest'epoca si estesero anche in altitudine.

Pure Baccetti (1973) ritiene che probabilmente la lince appenninica apparteneva alla specie europea (*Lynx lynx*) e disse lungo l'Appennino nel quaternario, seguendo la fauna di erbivori sospinti dalle glaciazioni.

Ciò malgrado, in giacimenti pleistocenici venuti alla luce presso la Valle Roveto (quindi in un'area geografica limitrofa al Parco Nazionale d'Abruzzo), sono state rinvenute le ossa di un felino del genere *Lynx*, che Biddittu et alii (1967) hanno dubitativamente attribuito a *Lynx pardina*. Però occorre onestamente riconoscere che si tratta di un elemento troppo frammentario per poterne trarre indicazioni conclusive (Tassi 1973).

Le analisi craniometriche di *Lynx canadensis*, *Lynx lynx*, *Lynx pardina* e *Lynx rufa* dimostrano che probabilmente *pardina* si è differenziata dal gruppo *lynx-canadensis* prima di *rufa*, e che le linee filetiche di *lynx* e di *pardina* erano quasi certamente già separate nel Villafranchiano (Ficcarelli e Torre 1975). Inoltre, dopo avere esaminato le linci fossili dei giacimenti di Les Etouaires, Saint Vallier, Valdarno superiore e delle grotte di l'Escale e Lunel Viel, sempre Ficcarelli e Torre (1977) ritengono che *l'analisi dentaria non contraddice l'ipotesi di un collegamento filietico tra Lynx gruppo isidorensis del Villafranchiano dell'Europa meridionale e Lynx pardina che vive attualmente in Spagna. Le linci di l'Escale e Lunel Viel, del Pleistocene medio della Francia meridionale, sembrano fuori da questo trend evolutivo e sono probabilmente immigrati di origine asiatica. Per le loro caratteristiche queste ultime non si distinguono dalla lince di Grimaldi e dalla Lynx lynx, che ha vissuto in tempi storici nelle Alpi.*

Tutto questo sembra ulteriormente avallare la tesi di Kurten (1968) e quindi ritenere più fondata l'ipotesi che nell'Appennino fossero autoctone popolazioni estreme meridionali di lince comune, non diversamente da quanto avviene ancor oggi nella Penisola Balcanica, fino alla Grecia (Tassi 1973) e nell'Asia sud-occidentale.

La fiera della discordia

La presenza o l'assenza della Lince nell'Appennino, la posizione tassonomica delle ipotetiche popolazioni peninsulari del felino e l'eventuale reintroduzione del carnivoro sulle montagne della Marsica, sono argomenti che hanno goduto, e godono tuttora, di ampia popolarità negli ambienti naturalistici italiani, e di non pochi contrasti (Mattioli *et alii* 1982):

- la Lince è esistita sulle Alpi, ma non sull'Appennino;
- la Lince è vissuta anche sull'Appennino;
- delle linci delle Alpi italiane abbiamo numerosi esemplari imbalsamati e alcuni crani;
- delle linci dell'Appennino non esistono prove né osteologiche né tassidermiche.

Sull'esistenza della Lince nell'Appennino, fino ad epoca storica piuttosto recente, esiste una documentazione ricca ed esau-

rente, tuttora in corso di elaborazione e solo in parte pubblicata.

La Lince, quindi, faceva parte a pieno titolo della fauna dell'Appennino, da dove è scomparsa esclusivamente per la caccia e per le devastazioni ambientali compiute dall'uomo.

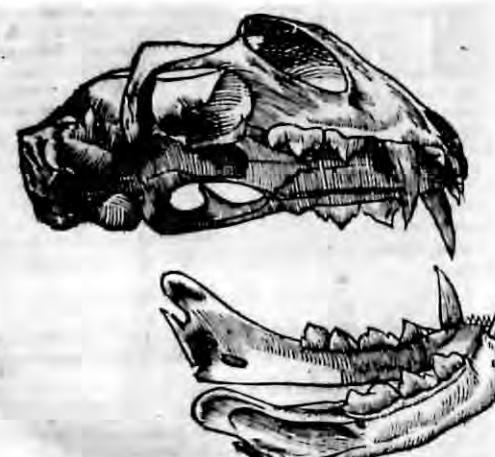
Al momento non risulta che qualche appassionato abbia riesumato, da uno scalfale buio e abbandonato di qualche museo, il cranio polveroso o la pelle tarlata di una Lince appenninica. Ma la mancanza di un reperto è, anche in questo caso, una prova autorevole e indiscussa contro la passata esistenza del felino nell'Italia peninsulare?

Stelluti, De Salis Marschlins e lo stesso Costa, unanimamente riconosciuti come insigni ed eclettici naturalisti o come probi studiosi di vasta cultura, furono forse degli emeriti visionari nei riguardi del nostro carnivoro?

Ragionando in questo modo c'è il rischio di arrivare all'assurdo. Di negare, per esempio, parte della produzione linneana perché molti suoi tipi non esistono più, o di non prendere in considerazione tutto quello che è stato scritto e illustrato sull'ingente materiale erpetologico, entomologico, ecc., collezionato da Giorgio Jan (1791-1866), perchè oggi non più visibile in quanto distrutto dall'incendio che nel 1943 devastò il Museo di Storia Naturale di Milano.

Se un nuovo incendio distruggesse irreparabilmente le collezioni erpetologiche o entomologiche dei musei di Firenze o di Genova, in base a detta logica, saremmo automaticamente autorizzati a pontifica-

Cranio della Lince proposto da Ulisse Aldrovandi (1637).





Interpretazione satirica di Stefano Maugeri a proposito della reintroduzione della Lince nel Parco Nazionale d'Abruzzo.

re che tutti gli scritti riguardanti i Rettilli, gli Anfibi, i Coleotteri, i Lepidotteri, ecc. conservati in detti musei, prima del disastro, non hanno più valore scientifico perché i campioni a cui si riferiscono non esistono più?

Anche ammettendo, dicono alcuni zoologi, che la Lince sia esistita nell'Italia centrale e in una parte di quella meridionale, è certo che oggi non c'è più. Di conseguenza è un errore reintrodurla perché è impossibile ricostruire equilibri biologici ed ecosistemi del passato, come anche quei genotipi e quelle sottospecie. Inoltre la nicchia ecologica lasciata dalla Lince, non è rimasta vuota, in attesa del ritorno del carnivoro, *ma si sono stabiliti nuovi equilibri*.

Contro la totale scomparsa della Lince dall'Appennino è possibile avanzare le non poche segnalazioni arrivate, sotto forma di lettere, alla Direzione del Parco Nazionale d'Abruzzo, su avvistamenti di linci in varie località dell'Italia centrale e meridionale.

Anche in Francia, dove la specie risultava ufficialmente estinta dal 1936 (sebbene Lavauden, ignorando le catture avvenute sui Pirenei dopo il 1920 e considerando come ultima quella del 1917, scrivesse nel 1930 che a suo giudizio il felino fosse ancora presente sui Pirenei), non mancarono avvistamenti del carnivoro, soprattutto tra il 1955 e il 1960. La cattura di un esemplare nel 1963 da parte di un certo Capdet, il ritrovamento di uno sche-

letro in una grotta, a 150 metri di profondità (presso il paese di Bielle-Bilheres, situato a 1650 metri d'altitudine sul Col d'Aran) reso noto nel 1965, le tracce lasciate più volte dal felino sono la prova lampante che, sebbene gli zoologi più illustri continuassero a scrivere sulla Lince autentiche enormità, il Felidae era un *fantasma reale*.

Gli aspetti delle reintroduzioni di specie, e della Lince in particolare, sono stati ampiamente discussi. Per ogni approfondimento dei problemi rimando al volume *S.O.S. Fauna*, curato dal WWF italiano e stampato nel 1976 dall'Università di Camerino, al volume II della *Serie Atti e Studi*, edito nel 1976 dal WWF italiano, *Reintroduzioni: tecnica ed etica* e ai testi di Suminski (1973), Arillo *et alii* (1975), Holloway e Jungius (1975), Matjuschkin (1978), Wotschikowsky (1978), Kempf *et alii* (1979), Festetics (1980), Breitenmoser e Haller (1984), Herrenschmid (1985), AA.VV. (1989), ecc.

La proposta della reintroduzione della Lince nell'alta Marsica, avanzata dalla Direzione del Parco Nazionale d'Abruzzo (Bruno 1981), sarà certamente, in un prossimo futuro, al centro di ulteriori e più ampi dibattiti.

Auspico che questo argomento possa essere discusso obiettivamente e serenamente, all'infuori, quindi, di ogni presunzione accademica, di malattie di protagonismo, di protervia e di maleducazione.

Anche nelle polemiche, però, più che l'astio e la frase violenta, contano la ragione, l'educazione e la cultura. La Lince è un argomento che interessa tutti: zoologi e zoofili, naturalisti e naturofili, biologi e biofili. È quindi la dimostrazione che si può cooperare, che è meglio collaborare e non competere.

Prefazione a una distribuzione della Lince nell'Italia centrale e meridionale

La distribuzione della Lince nel nostro Paese non è stata mai oggetto di ricerca come quella del Lupo o dell'Orso. Ghigi (1911a, b, 1917), Sipari (1926a, b), Castelli (1939) e Tassi (1973, 1984b) riportano, in verità, più informazioni sulle uccisioni e sulle osservazioni di linci o sulle Alpi (per lo più valdostane e piemontesi) o sull'Appennino centrale (soprattutto Abruzzese) ma una cronistoria geonemica (Eiberle 1972) degli abbattimenti e delle osservazioni del felino in Italia (Bruno 1981) o in una parte di essa (Perlini 1923, Justi 1972, Mingozi *et alii* 1988), salvo i preliminari tentativi di questi autori, deve ancora vedere la luce.

È indubbio che la Lince abbia fatto parte del nostro patrimonio faunistico, ma in rapporto al Lupo, all'Orso, al Capriolo, al Cervo è rimasta, per così dire, quasi ignorata dalle popolazioni che vissero a contatto con essa e ha lasciato pochissime tracce nel folclore delle province montane (Lavauden 1930).

Qui di seguito riporto le informazioni che, fino ad ora, sono riuscito a reperire sulla Lince in alcune regioni italiane centrali e meridionali.

Per motivi pratici ho disposto le notizie in ordine cronologico, dividendole in base alle regioni amministrative in cui si trovano le varie stazioni.

Ho tuttavia anteposto l'indicazione *Regno di Napoli* per comprendervi quelle informazioni, decisamente generiche, riferite alle province appenniniche di questo stato pre-unitario. Va notato che le indicazioni qui riportate sono riferibili alle attuali regioni Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata, Calabria, oltre che alle Marche. Per la Campania non si registrano altre testimonianze che non siano le predette generiche.

I nomi geografici sono conformi a quelli proposti dal Touring Club Italiano nei suoi

volumi dell'*Atlante Automobilistico* 10 (1980-81).

REGNO DI NAPOLI

1829

La Lince abita in tutte le parti boschive e poco popolate dell'Europa, ma (...) è scomparsa od è divenuta sommamente rara per ogni dove la popolazione [umana] ha fatto progressi. Ve ne sono ancora nei Pirenei, e nelle montagne del Regno di Napoli (Cuvier 1829, 1836, Buffon 1872).

1870

La Lince trovasi anche negli Apennini fin nel Regno di Napoli (Cornalia 1870).

1973

La Lince (*Lynx lynx*) era un tempo assai diffusa lungo l'Appennino: ne parla una intera letteratura, è nello stemma dell'Accademia dei Lincei (Baccetti 1973).

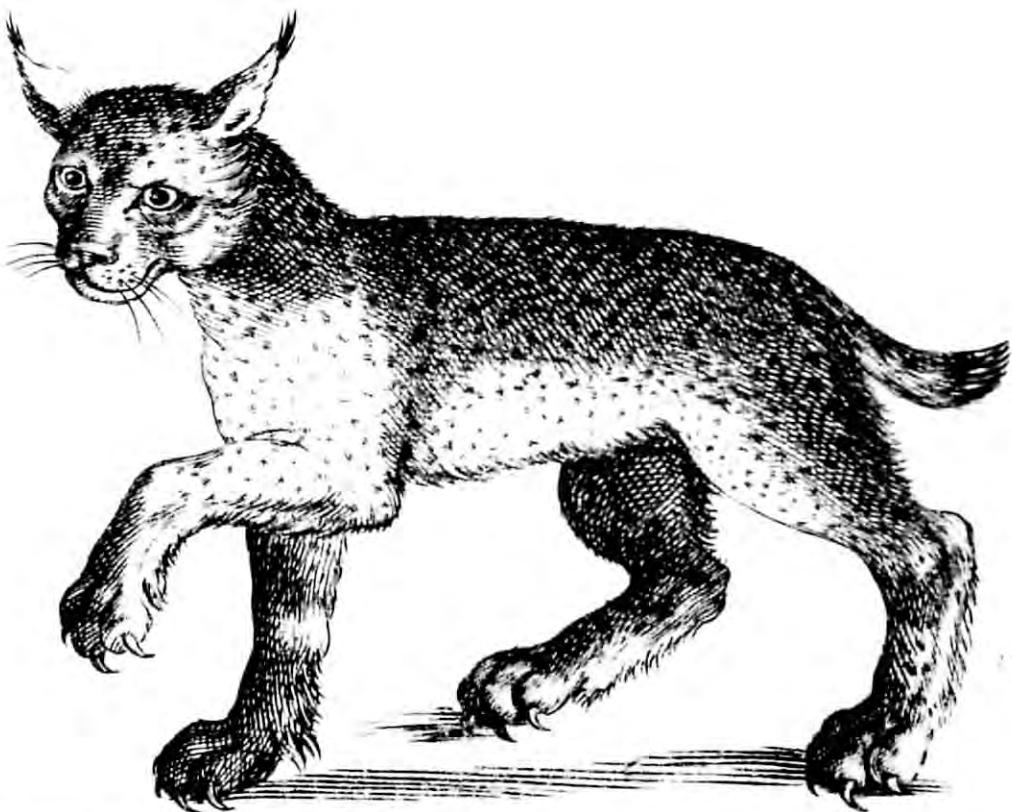
TOSCANA

La Lince (*Lynx lynx*) era un tempo assai diffusa lungo l'Appennino: ne parla una intera letteratura... (Baccetti 1973), ma è scomparsa da tempo dalla Toscana settentrionale (Farina 1977).

Stemma dell'Accademia dei Lincei.

(foto riproduzione Paolo Mazzei)





La Lince di Francesco Stelluti (1630).

(fotoriproduzione Paolo Mazzei)

MARCHE

1510-1524

Nicolò Peranzoni, in un manoscritto elaborato tra il 1510 e il 1524, poi corretto, ampliato e pubblicato nel 1795, accenna semplicemente all'esistenza della Lince nel Piceno (Fermanelli 1985).

1630

A proposito della Lince, alcuni autori hanno scritto *che nasce in India, et in Ethiopia: con tutto ciò hanne ancora la nostra Italia, e ne son stati presi più volte ne' nostri monti di Fabriano; ...* (Stelluti 1630). Questo autore, oltre a fornire una buona descrizione del felino (pp. 36-38), propone anche un'ottima e originale illustrazione del carnivoro (Tassi 1975, Biondi e Castagnari 1979, Biondi 1982, Fermanelli 1985).

1795

Colutius o Colucci (1795) dopo avere corretto ed elaborato il *De Laudibus Piceni* del Peranzoni, rileva a proposito della Lince che *forse questa vi passerà ancora, ma non si conosce* (Fermanelli 1985).

1969 (?)

Una Lince sarebbe stata segnalata presso

Acquasanta (Tassi 1984b). Dalla posizione di questa località, indicata con il n. 1 nella carta geografica dell'Italia centrale (in parte) e meridionale pubblicata nell'articolo in oggetto, non si tratta di Acquasanta propriamente detta, situata poco a nord-ovest di Jesi (Ancona), ma di Acquasanta Terme, posta nella media Valle del Tronto a sud-est dei Monti Sibillini. Inoltre nella didascalia della suddetta carta geografica (p. 30) l'autore scrive *Acquasanta, 1969*, mentre nel testo, l'articolo è del dicembre 1984, si legge che *un paio d'anni fa la Lince ha dato di nuovo segni di vita nelle Marche (presso Acquasanta)*.

ABRUZZO

1630

Di linci hanne ancora la nostra Italia, (...); e mentre stò hora queste cose scrivendo, l'Illustrissimo Signor Cardinale Francesco Barberino n'ha mandati due, cioè maschio e femmina, all'Eccellenzissimo Signor Principe di Sant'Angelo, presi ne' monti d'Abruzzo; onde si vede chiaramente ch' in Italia ve ne sono. Alleva detti Animali questo Signore con molto gusto, per esser la Lince impresa della nostra Accademia,... (Stelluti 1630).

1700

La Lince era comune altra volta in tutta la zona [della Marsica e dintorni], cominciò a diventare rara ai primi del '700 (Vaccari 1940).

1711

Nel manoscritto anonimo *Descrizione della Terra di Opi*, di 16 pagine numerate e di cui l'archivio dell'Ente Autonomo del Parco Nazionale d'Abruzzo ha copia fotografica, si legge tra l'altro che *vi sono in abbondanza Lepori, Volpi, Martore, Orsi, Lupi, Leopardi, Gattopardi, Lupi cervieri, e molte altre specie.*

Secondo Tassi (1973) queste tre ultime denominazioni non possono che riferirsi alla Lince, ed in particolare le due ultime corrispondono a nomi frequentemente dati nei secoli scorsi e localmente tuttora persistenti al felino. Nè meraviglia troppo che si sia designato un solo animale con tre diversi appellativi, dato che ciò corrisponde a quanto avviene anche in altri Paesi.

Nella nota n. 5, a p. 660, detto autore ricorda al proposito l'opera di Mazak del 1968 (cfr. anche Bruno 1981).

1735, aprile

Nel territorio di Opi e in un terreno di proprietà della famiglia De Rubeis (alta Marsica) fu ammazzata una Lince (Revil-

las 1735; Corsignani 1738, Dorotea 1862, Sipari 1926a, Vaccari 1940, Luzio 1949, Letta 1972, Tassi 1973, Bruno 1981).

Il 18 gennaio 1928 Erminio Sipari, presidente dell'Ente Autonomo del Parco Nazionale d'Abruzzo, scrisse al segretario comunale di Opi, Nicola Bevilacqua, per sapere la posizione di detto terreno. Dopo lunghe e laboriose ricerche, il Bevilacqua rispose (14 marzo 1928) che la proprietà all'oggetto (...) era da trovarsi in Val Fondillo.

1789

Pescina, paesetto bagnato da un fiume piuttosto importante, è situato nella vallata che si estende dagli Appennini sino al lago. Venni qui con lettere di raccomandazione per i due fratelli baroni Tomasetti, di cui uno, secolare, è un forte montanaro dal carattere franco ed espansivo, e l'altro, ecclesiatico, è un uomo colto, protettore delle arti e delle scienze, e che subito s'intrattenne meco volentieri (...). Il primo fratello invece, è appassionato dell'agricoltura e della caccia; ed appresi con vero piacere come egli avesse più d'una volta allevato in casa ed addomesticato la lince, animale di cui da tanto tempo era desideroso di studiare la storia naturale, e che pare abbondi in queste montagne.

Già l'abate Lolli mi aveva intrattenuto sulla vita di questo animale, sovra il quale ave-

La Lince con il muso umanizzato proposta da Ulisse Aldrovandi.

(fotoriproduzione Paolo Mazzei)





Dettaglio della carta Marsorum Diocesim di Diego de Revillas (1735).

vo già fatto degli studi nella reale menagerie di Napoli; per cui accolsi con vero piacere tutto quello che il barone Tomasetti mi riferì sulla natura e sulla vita della lince. Quantunque nella storia naturale del Buffon, e in un lavoro dello Schreber si trovi uno studio accurato della lince in generale, non dispiacerà al naturalista lo intrattenersi sulla lince, speciale, delle provincie dell'Abruzzo.

Si trova questa spesso, nei boschi dell'Abruzzo Ultra, dove vien chiamata comunemente il Gatto Pardo, ed è un poco più piccola di quella che è stata vista non di rado nelle montagne dei Grigioni, (...). La lince dell'Abruzzo è un poco più scura, è alta dai diciotto ai venti pollici, ed è lunga dai ventiquattro ai ventisette pollici. Il maschio è più grande della femmina. È ordinariamente di colore bianchiccio, con delle macchie come stelle di un rosso giallognolo, cangiante in giallo oro. Il pelo è corto e morbido; la testa [è] grande, e (...) ha le orecchie piuttosto lunghe e dritte, terminate in punta da un ciuffetto di setole ruvide ed irte. Ha l'occhio grande, ed i baffi, i denti, e gli artigli, lunghi ed affilati.

La Lince si addomestica facilmente; ed il barone Tomasetti mi assicurava, che si aggirano per la casa silenziosamente come i gatti, attaccandosi alle persone, e non presentano nessun inconveniente, salvo che per la loro straordinaria curiosità. Nessun angolo, non un mobile della casa resta per loro inosservato; ed una femmina perdetta la vita, per essersi introdotta dentro la condutture di un cesso.

Mi riuscì strano poi l'apprendere come il gatto domestico abbia una decisa avversione per questo animale; e mi si assicurò che non appena una lince, una volta, venne portata nella casa, tutti i gatti scomparvero, nè più si

videro sino a quando la lince v'ebbe dimora. La lince sopporta la privazione della libertà, sino a quando le si concede il libero girovagare nella casa; infatti tutte quelle mandate dal Barone alla Reale menagerie di Napoli, sono subito morte per pinguedine eccessiva, come erano pingui quelle che vidi io stesso in Napoli, e che apparivano tristi e melanconiche.

La lince dell'Abruzzo è indubbiamente la più veloce, la più astuta, e la più audace bestia da preda d'Italia. (...) (de Salis Marschlins 1790; Tassi 1975, Bruno 1981).

1809

Romanelli (1805), nel descrivere la fauna delle Montagne della Maiella, vi include anche i Pardi, mostrando così di considerare normale la presenza della Lince in queste zone (Tassi 1973, Bruno 1981, 1984).

1818

Vicino ad Alfedena (forse sul Monte Greco) fu ammazzata una Lince dal cacciatore Lombardozzi (Dorotea 1862, Sipari 1926a, Tassi 1973, 1975, Bruno 1981). Una Lince fu accoppata con l'archibugio dal sig. Lattanzi in tenimento di Aschi nell'alta Marsica (Dorotea 1862, Sipari 1926a, Tassi 1973, 1975, Bruno 1981). Una Lince fu aspettata al varco in Villetta dal Dorotea ma passò lunghi da lui tanto da non poterle avventurare colpo (Dorotea 1862, Sipari 1926a, Tassi 1973, 1975, Bruno 1981).

1844

Al naturale confine de' più alti appennini al settentrione [del Regno di Napoli], ove pure la Lince (Lupo Cerviero) serve di segnale della estinta fierezza delle belve africane, la quale però è ormai diventata sì rara, che a bistento se ne caccia un individuo, e ad intervalli lunghissimi (Costa 1844, Bruno 1981).

1847

Noi non registrammo questa specie nel primo prospetto esibito de' mammiferi nostrani, perchè privi di documenti i quali ci facessero certi della sua esistenza fra noi. Dopo la pubblicazione di quello (1839) osservammo tre pelli di questa fiera, una delle quali conservava ancor le mascelle co' denti, e l'estremità degli arti, onde ben potemmo riconoscerla sotto ogni aspetto. (...). Posteriormente, da un rapporto che l'Intendente di Chieti dirigeva a Sua Eccellenza il

Ministro degli Affari interni raccoglievasi essersi ucciso un individuo femmina di questa Lince in Borello (sic, in realtà Borrello), distretto di Lanciano. Egli è dunque certissimo, che questa fiera, benchè rarissima, esiste tuttora tra noi, di che dubitarono i zoologi, che tengono per sua patria l'Elvezia, la Germania ed i Pirenei. Rimane solo a sperare di possederne una spoglia ben conservata, e meglio ancora averne un individuo intiero per compierne la storia e l'anatomia (Costa 1847, Tassi 1975).

1860

Dell'esistenza della lince nell'Alta Marsica fino al 1860 non ho dubbio alcuno, per testimonianza di mio Padre, progetto cacciatore (Sipari 1926a, b, Vaccari 1940, Tassi 1973).

1862

La Lince, altrimenti Lupo cerviero, altra volta comune nell'antico continente, rimane ora nella parte meridionale di Europa, ne' Pirenei, e negli Appennini dell'Abruzzo ultra secondo. Il nome di cerviero le venne, a quanto pare, dalla facilità con cui attaccava i cervi; il nome di lupo dalla sua voracità, ed istinto di distruzione, non che dall'ululato affine a quello del lupo (...).

Nel municipio di Alfedena, nel pascolo che dimandano Campitelli, in una stagione estiva, avrebbe distrutta una mandria intera di pecore; e perchè i cani da pastore non potevano contr'essa, fu forza levare di colà l'armento. Agilissima, monta con la massima facilità sin sulle cime degli alberi, (...). Dà la caccia agli scojattoli, alle lepri, a' cervi, a' capri, a' camosci ecc.

La sua pelle è molto ricercata; Uslivaga è il centro del suo commercio (...).

Del resto, è un animale rarissimo, e son degli anni molti che non si è lasciato più vedere (Dorotea 1862, Tassi 1973, 1975, Bruno 1981).

1873, 4 giugno

Dagli archivi della Real Casa risulta ancora che il 4 giugno 1873 il Sottoprefetto di Avezzano, cav. Vincenzo Amedeo Craveri, fra le notizie che sulla riserva di caccia degli Abruzzi dava al Direttore delle Reali Cacce e Pesche nelle Province Napoletane, scriveva: *da Opi a Balsorano vi hanno orsi, capri, lupi, linci, volpi, marmore, pernici e lepri* (Sipari 1926a, Vaccari 1940, Tassi 1973).

1881

La Lince si è qualche volta veduta su' monti degli Abruzzi (Costa 1881, Bruno 1981).

1888, circa

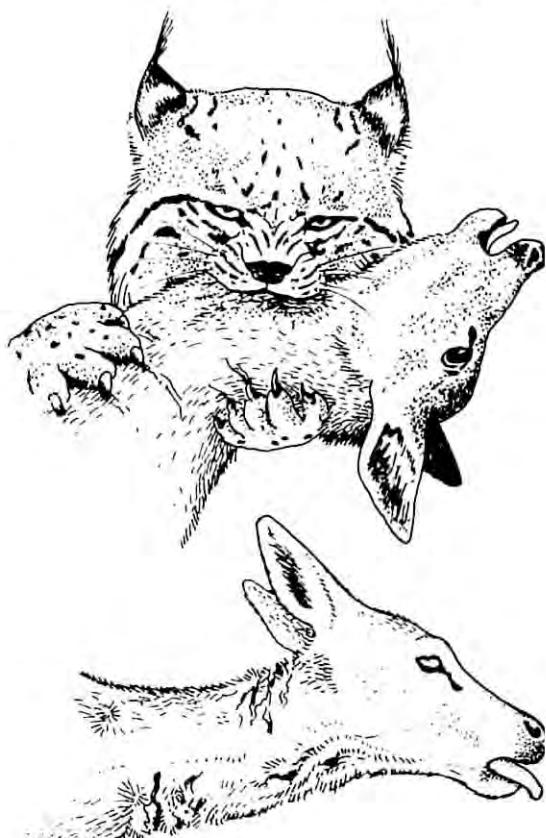
Intorno al 1888 la Lince si incontrava ancora nei boschi di Lampazzo e Mandrillo, presso Lecce dei Marsi (Vaccari 1940).

1891

Hanno avuto inizio gli scavi per riportare alla luce i resti del Monastero di San Martino in Valle. Questo convento benedettino, situato a mezzo miglio dall'entrata delle Gole di Fara San Martino (Montagna della Maiella), risale probabilmente all'VIII secolo. È nominato, infatti, per la prima volta nel *Regesto di Farfa II*, p. 229, n. 277 in un atto di Lotario da Mantova che il 20 maggio 1823 scrive come suo zio Pipino, re d'Italia, avesse donato a Isingario il Monastero di San Martino in Valle.

La Lince riesce a predare animali più grandi e più pesanti di lei perchè li morde alla gola. Gli sgraffi e le quattro pugnaliati i segni dei canini che lascia sul collo di caprioli, di cerbiatti e di vecchie cerve sono un marchio inconfondibile.

(disegno di Stefano Maugeri)





Bassorilievo del portale del monastero di San Martino in Valle che riproduce un'ipotetica Lince.
(dalla Fototeca del Parco Nazionale d'Abruzzo)

Per molti secoli questo monastero è stato il luogo di culto più importante della zona: oltre cento chiese dei dintorni facevano capo ad esso e poteva ospitare più di duecento frati. L'8 settembre 1818 (o 1819) il monastero fu seppellito da una grande alluvione.

Tra i molti pregi architettonici del monastero, sia il dottor Pistelli, del Genio Civile di Chieti, che il professor Slade, dell'Università di Oxford, misero in particolare evidenza (28 agosto 1891, Biblioteca Provinciale Chieti, mss III, 42) alcuni bassorilievi raffiguranti gli animali più popolari della Maiella, Lince compresa (Verlenzia 1891, De Nino 1892, Jezzi 1919).

1892

Della lince o lupo cerviero (Felis lynx Linn.) posso affermare soltanto che da molti anni non si sente più parlare nella provincia di Teramo, per quanto essa sia esistita sulle montagne di Civitella (Casanova?) e probabilmente anche su altre del teramano, come si trovava nel chietino, ove ne fu ucciso un esemplare poco dopo il 1845 a Borello (sic: in realtà Borrello), circondario di Lanciano (Lopez 1892).

1899 o 1900

Un tale Elia Brunetti da Lecce ne' Marsi, nel boschetto Sant'Angelo tenimento di Lecce, a poca distanza dal paese, uccideva una lince femmina, grande circa due volte un gatto, di colore fulvo striato di nero e in età

giovane. La pelle fu venduta nella stessa epoca a un commerciante del mestiere (A. Simonicca in litteris inverno 1923 e 4 maggio 1923 a E. Sipari, ex Archivio Documentazione Fauna, 4, 5 del Parco Nazionale d'Abruzzo).

In un suo appunto manoscritto il Sipari ritiene dubbia questa informazione in quanto l'animale poteva essere più facilmente un gatto selvatico.

1903 circa

Severino Rossi fu Giuseppe uccideva un maschio di lince, di età giovanile, *nella contrada Turchio in tenimento di Gioia dei Marsi* (A. Simonicca in litteris 1923 a E. Sipari, ex Archivio Documentazione Fauna, 4 del Parco Nazionale d'Abruzzo). Per il Sipari vale la stessa riserva del 1899 o del 1900.

1903

Tra i mammiferi carnivori dell'Abruzzo, Abbate (1903) ricorda anche *la lince o lupo cerviero (Felis lynx Linn.) che esisteva sulle montagne di Civitella (Casanova o Alfedena? La prima è alle falde orientali del Gran Sasso, la seconda nel Parco Nazionale d'Abruzzo*. Dal momento che questo autore ripete le informazioni del Lopez, è più probabile che si tratt di Civitella Casanova) e nel Chietino (certamente Borrello e forse anche la Montagna della Maiella e i suoi dintorni), ma che ora pare disperso.

1906

In quest'anno sarebbe stata catturata, con certezza, una Lince nel Parco Nazionale d'Abruzzo (Simonetta 1968, Tassi 1973, 1976, 1984a, b).

1913, agosto

Cesidio Gentile di Orante vide fuggire una Lince, che aveva una statura media tra un lupo e una grande volpe, allo stazzo di Monte delle Vitelle nel territorio di Pescasseroli (Sipari 1926a, Vaccari 1940).

1922

La Lince ha morsicato al collo e sventrato un vitello di Giuseppe Cornacchia fu Damaso e un vitello di Leucio Barile, entrambi di Lecce dei Marsi. Erano visibili le unghiate lunghe simili a quelle di un grosso gatto. (A. Simonicca in litteris 4 maggio 1923 a E. Sipari, ex Archivio Documentazione Fauna, 5 del Parco Nazionale d'Abruzzo).

1922

Delle Linci qualche individuo esiste ancora qua e là, come in territorio di Barrea, Civitella, Settefrati, Lecce ne' Marsi e Villavallelonga (Marsica e Ciociaria abruzzese) (Sipari 1926a).

1924, 17 marzo

La Lince è rarissima nel territorio del Parco Nazionale d'Abruzzo. Qui volgarmente è chiamata Lupo cerviero. La guardia forestale di Civitella, sig. Bonaventura Papa, mi dice averne vista una anni or sono sui monti di Pescasseroli (N. Tarolla in litteris 17 marzo 1924 a C. Paolucci, ex Archivio Documentazione Fauna del Parco Nazionale d'Abruzzo).

1924, fine giugno

Il dott. Giorgio Corrado, medico-veterinario consorziale per Barrea-Pescasseroli, riferì al Sipari che ebbe a sapere da Angelo Sante d'Andrea di Villetta che in una località alle falde del Monte Greco fu visto un animale che presentava le seguenti caratteristiche: aveva l'aspetto e la statura di un cane corso ed erano ben visibili i ciuffi di pelo alla punta delle orecchie.

L'animale aveva aggredito alcune pecore, addentandole alla gola e succhiandone il sangue senza divorarle. Da ciò è da arguire che, come gli informatori riferiscono, si trattava veramente di una lince (Sipari 1926a, Vaccari 1940, Tassi 1973, 1975, Bruno 1981).

Questa Lince aveva addentato alcune pecore del massaro Enrico D'Amico di Barrea. Fu lui che, allarmato dai forti belati degli ovini, sorprese il felino intento a sgozzare e a succhiare il sangue. Carlo Paolucci, direttore dell'Ente Autonomo del Parco Nazionale d'Abruzzo, fece pubblicamente sapere il 26 luglio 1924 di essere disposto a dare un premio molto vistoso a chi riusciva ad uccidere l'animale, premio che sarà maggiore se si riuscisse a far inviare la bestia a me.

1924, estate e autunno

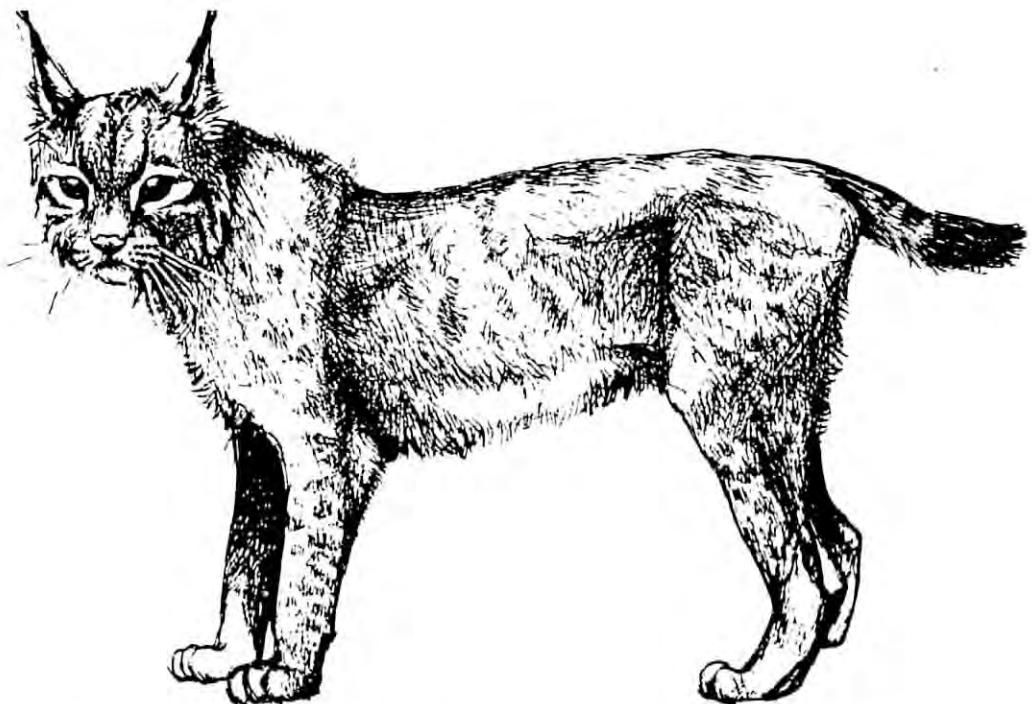
Un animale con ciuffi sulle orecchie, più piccolo di un lupo, con pelo maculato (...) e che non può essere che la lince è stato visto nel territorio di Villavallelonga e sul Monte Greco (E. Sipari in litteris 8 novembre 1924 ad A. Ghigi, ex Archivio Documentazione Fauna del Parco Nazionale d'Abruzzo).

1925

Pietro Celidonio, legnaiuolo di Villetta Barrea e persona degna di fede, era al lavoro nel Vallone di Toccia sotto il Monte Obaco, frequentato dai camosci. Aveva con sé un se-

Disegno di Lince europea di Stefano Maugeri per il libro Animali di Montagna di René Pierre Binde (1977).





La Lince europea proposta da Augusto Toschi nel settimo volume della Fauna d'Italia (1965).

gugio che ad un tratto gli si rifugiò spaventato tra le gambe. Interrotto il lavoro, il Celidonio, non più di dieci passi da lui scorse un animale che, seduto sui posteriori, lo guardava. Esso aveva le orecchie appuntite, diritte e terminanti con visibilissimo ciuffo di peli, muso rincagnato (felino) e non allungato come quello del lupo comune, mosse snelle, coda non tanto lunga, ma con pelame folto, manto grigio-fulvo, baffi come un gatto, ed una specie di barba alle gote. Il Celidonio lo ha osservato benissimo per alcuni minuti, tanto che ha potuto distinguere il sesso, giacchè, data la posizione dell'animale, era visibile la doppia fila di capuzzoli delle mammelle. Infine il Celidonio gridò e tirò sassi, e il lupo cerviero se ne andò tranquillamente, scomparendo sotto il bosco (Sipari 1926a, b, Vaccari 1940, Tassi 1973, 1975, Bruno 1981).

1925

Pochi giorni dopo in località Monte il pastore Filippo Iannucci, addetto alla custodia di pecore di Civitella Alfedena si accorse sull'imbrunire che mancava un agnello. Lo ritrovò morto e decapitato, in un valloncello. Interrogato, dichiarò che era convintissimo dover incolpare del fatto il lupo cerviero, che della vittima lascia intatto il corpo, essendo ghiotto soltanto del cervello e del sangue (...). Ricorda anche il Iannucci che molti anni fa, quando era pastore sui monti

della Meta, vi era una coppia di questi lupi cervieri che erano il terrore dei cani e dei pastori, e quando riuscivano ad avvicinare un branco di pecore, ne scannavano quanto più potevano, succhiando loro il sangue e lasciando intatto il resto del corpo (Sipari 1926b).

1926

Nicola Tarolla, Direttore del Parco (Nazionale d'Abruzzo), fu informato da Giuseppe Antonucci di Civitella Alfedena che nel fondo Piana il lupo aveva scannato una pecora. Recatosi sul posto, il Tarolla trovò la pecora dissanguata con due fori ai lati della gola: fu colpito dal fatto che un lupo non avrebbe mai potuto passare per il foro fatto nella siepe della giacenda, poichè esso non aveva più di 30 centimetri di diametro. Solo un grosso gatto poteva introdurvisi. L'Antonucci riferì che i tre cani di guardia alle pecore non avevano fatto il solito verso come quando lottano col lupo, ma urlavano come se fossero stati staffilati. Esaminati i cani, sul muso di due di essi il Tarolla notò delle graffiate, e ne arguì che la belva si era difesa non coi denti (genere canis), bensì cogli artigli (genere felis). Questo fatto, concatenato con le due precedenti informazioni, lo convinsero che si trattasse veramente del *Felis linx*. Per tre sere consecutive il Tarolla, dalle 19 alle 24, fece la posta alla belva, la quale non si fece più vedere. Il Tarolla ha la convinzione che si trattasse di lince

e non di lupo, perchè il lupo, disturbato dai cani, sarebbe tornato la sera seguente a divorare la pecora uccisa; mentre la lince, sazia del solo sangue, non tornò (Sipari 1926b).

1926

Anche oggi la lince circola per i boschi dell'alta Marsica, come attestano molti cittadini di Lecce e di Villavallelonga, e più pastori di Pescasseroli. E che essa esistesse ancora oggi era del tutto sconosciuto agli zoologi, i quali anzi ritenevano che fosse completamente scomparsa e sì mostravano increduli alle mie affermazioni. Tale loro convincimento dipendeva dal fatto che da oltre 50 anni non è avvenuta in quei paesi l'uccisione di una lince, e dal fatto che nessuno s'interessava di raccogliere notizie. Da quando fu istituito il Parco mi detti perciò a raccogliere con cautela notizie al riguardo, ed oggi credo di aver materiale bastevole per concludere che la lince veramente esiste tuttora nel Parco d'Abruzzo. (...). A Lecce mi hanno detto che talvolta è stata vista qualche vaccina prendere una pazza fuga attraverso il più folto dei recessi di boschi inestricabili, e ciò perchè le era piombata da un albero sul dorso un animale, di cui la vaccina si liberava solo ficcandosi sotto i rami bassi degli alberi, contro i quali faceva sbattere l'assalitore. Molti pastori di Pescasseroli risserono che il lupo cervino si avvicina nottetempo furtivamente allo stazzo, inavvertito dai cani di guardia che non ne sentirebbero l'odore, come sentono invece quello dei lupi e degli orsi; e attribuiscono al lupo cervino l'abitudine di troncare ad una pecora la testa, che porterebbe via. Ciò avvenne l'ultima volta nell'agosto 1913 allo stazzo di

Monte delle Vitelle, in territorio di Pescasseroli, e Cesidio Gentile di Oronte vide fuggire l'animale, che aveva la statura media tra un lupo e una grande volpe (Sipari 1926b, Vaccari 1940 partim). 1

1926

Francesco Lippa, guardia comunale di Villavallelonga, assistette alla lotta tra il suo cane ed un animale che dai connotati (era di pelo fulvo, aveva somiglianza con un cane corso e sfoggiava ciuffi di pelo alla punta delle orecchie) si ha ragione di ritenere sia realmente una lince (Sipari 1926a, b, Tassi 1973, 1975, Bruno 1981).

1928, 17 luglio

In località Prati d'Angro nel territorio di Villavallelonga, secondo la relazione presentata alla Direzione dell'Ente Autonomo del Parco Nazionale d'Abruzzo dal guardaparco Cesidio Lippa di detto paese, una Lince aggredì due vitelli (N. Tarolla in litteris luglio 1929 a E. Sipari, ex Archivio Documentazione Fauna del Parco Nazionale d'Abruzzo; cfr. anche Tassi 1973, Bruno 1981).

1928, settembre

In località Vallefredda nel territorio di Opi (alta Marsica), un giovane pastore di questo paese trovò per ben due giorni di seguito e in pieno giorno, mentre sorvegliava gli ovini al pascolo, due pecore con la testa netamente tagliata e portata via. Il pastore riserà inoltre che spesso i cani da pastore, nel bosco, inseguivano canizzando furiosamente, un qualche selvatico, che lui non riusciva a vedere e che poi la canizza e gli abbaimenti cessavano di botto, recisamente, e che i cani tornavano mogi mogi presso l'armen-

Le linci europee disegnate da Adolphe Millot nel 1921. L'immagine di destra ebbe una grande diffusione iconografica in Italia dal 1930 al 1960.





La Lince europea proposta nel 1915 dal Vescoz. Quasi certamente non si tratta di un'illustrazione originale ma ripresa da *Le Monde des Alpes* (1870) del Tschudi.

to. Io supposi si trattasse di una Lince, per fatto non solo della testa delle pecore mozzata di netto, ma anche più che l'inseguimento che cessava ad un tratto fosse causato non da animale che fosse tanto abile da far perdere le proprie tracce sul terreno, bensì da quadrupede che si mettesse in salvo arrampicandosi sugli alberi. Ed infatti la Lince, come tutti i felini, mena una vita essenzialmente arborea. Raccomandai al pastore di fare tutto il possibile per scoprire di che si trattasse, promettendogli un bel biglietto da mille se mi avesse portato, viva o morta, la Lince; ma nulla più se ne seppe (N. Tarolla in litteris luglio 1929 a E. Sipari, ex Archivio Documentazione Fauna del Parco Nazionale d'Abruzzo; cfr. anche Tassi 1973, Bruno 1981).

1933

Le numerose e coscienziose informazioni raccolte da Sipari farebbero ritenere che nelle parti più selvagge del Parco (Nazionale d'Abruzzo) viva ancora qualche Lince. La cosa è tutt'altro che improbabile (Lepri 1933).

1938

Sono presenti, nelle zone più selvagge del Parco (Nazionale d'Abruzzo), pochissime Linci (Donzelli 1938).

1937 o 1939

Due cacciatori, dopo circa un mese di appostamenti, uccidono una delle due linci che frequentavano la Pretara Santa Lucia, sul Monte Morrone (cfr. la Testimonianza riportata in Appendice I).

1940, circa

Il pastore Loreto di Cesare, di Villavallelonga, asserisce d'aver visto il cosiddetto Lupo cervino in località Fonte Astuni (...). La presunta Lince, descritta come un grosso gatto, dalle orecchie come un gufo, la coda corta, di colore più sbiadito del Lupo, si sarebbe avvicinata al gregge in pieno giorno non sentita dai cani, i quali benchè istigati dal pastore le si sarebbero avvicinati senza aggredirla. (...). Lo stesso Loreto Di Cesare ricorda d'aver poi trovato, il giorno seguente, una pecora uccisa alla quale era stato asportato il capo.

Qualche anno dopo il pastore Marco Grande, pure di Villavallelonga, assicura d'aver rinvenuto una pecora ammazzata di fresco, senza la testa, ad opera del Lupo cerviero.

Più generiche, per quanto non prive d'interesse, le testimonianze di altri vecchi pastori di Villavallelonga, tra cui Domenico Bianchi, secondo il quale il Lupo cerviero in queste zone anni fa era frequente, e Valerio Tantalo, poco meno che centenario, il quale ricorda d'aver incontrato la Lince in località Colle Pardo, senza però essere in grado di precisare in quale anno (Tassi 1973, cfr. anche Bruno 1981).

1941

La Lince è forse scomparsa del tutto dal territorio del Parco Nazionale d'Abruzzo e dalle zone limitrofe (Vaccari 1941).

1946

Un cacciatore di Opi pretende di avere ucciso una Lince (Simonetta 1968, Tassi 1973, 1984, Bruno 1981).

1947

Documenti attestano che alcuni secoli addietro in Abruzzo e in Molise vi esisteva la lince; ora estinta (Ghigi 1947).

1950 o 1951, agosto

Il sacerdote Ettore Brusasco scrisse di aver potuto osservare, con tutta calma ad una distanza di circa 60 metri, una Lince adulta con un piccolo nel Parco Nazionale d'Abruzzo, sotto la Camosciara (Cagnolaro et alii 1976, Bruno 1981).

Secondo Tassi (1984b) detto salesiano, frequentatore assiduo della Valle di Canneto (versante laziale del Parco Nazionale d'Abruzzo), avrebbe riferito al dottor Luigi Cagnolaro una serie di avvistamenti compresi nel periodo tra il 1939 e il 1950.

1956, febbraio

I guardaparco Biagio Paglia e Antonio Ursitti rinvennero, per diversi giorni successivi, in fondo al vallone di Toccia sulle pendici del Monte Amaro, le orme d'un animale a loro sconosciuto, che certamente non era né Lupo né un Gatto selvatico. La distanza tra zampe anteriori e posteriori era, su ciascun lato, di circa 50 cm e ciò escludeva quindi potesse trattarsi d'un Gatto selvatico; né si può ritenere che le guardie stesse, ben pratiche della zona abitualmente frequentata dai Lupi, avessero potuto confon-

derne le impronte con quelle in questione (Tassi 1973, Bruno 1981). 1

1958 e 1960, circa

Un mio cugino di Roma, della cui testimonianza faccio fede, mi ha raccontato che soggiornando in villeggiatura ad Opi negli anni fra il 1960 ed il 1965 conobbe un signore del paese che essendo come lui esperto cacciatore (e io direi anche bracconiere) entrò in sua confidenza e gli raccontò il fatto che ora espongo: fra gli anni 1958 e 1960 (circa) egli cacciando un orso che gli aveva ucciso delle pecore (ed è per questo che non vuole far sapere la cosa, e di conseguenza per gentilezza nei suoi confronti mio cugino non ne ha fatto il nome), ammazzò o con una fucilata o con una tagliola (cosa che io credo poco probabile) un animale strano sul Monte Marsicano (...). Il suddetto signore descrisse questo animale come un felino, senz'altro non un gatto selvatico, con pelle chiara lievemente maculata, occhi gialli e ciuffi di peli sulle orecchie (M.A. Bologna in litteris 1 luglio 1974 a F. Tassi, ex Archivio Documentazione Lince del Parco Nazionale d'Abruzzo, Prot. PNA n. 1240, posiz. 412).

Il bracconiere in oggetto (specifica M.A. Bologna in litteris 29 ottobre 1985 a G. Boscagli, ex Archivio Documentazione Lin-

La Lince europea da La vita degli animali del Brehm (1902). Questa illustrazione ebbe grande fortuna soprattutto in filatelia.





La Lince europea del Wagner (1885). È questo il più famoso disegno del felino in Italia tra il 1885 e il 1915.

ce del Parco Nazionale d'Abruzzo, Prot. PNA n. 6011) si chiama Tatti e l'avvenimento era noto anche alla figlia. Il giorno dopo aver sparato all'animale, che aveva reso irrequieti i cani, trovarono morto un grosso gatto giallo, che non era sicuramente un gatto selvatico, e con strani caratteri. Per paura di aver ucciso qualcosa di vietato fecero sparire il corpo (non si sa come, se sepellendolo o bruciandolo). Io credo che la cosa sia abbastanza interessante, anche perché il primo racconto di mio cugino, anni fa, parlava chiaramente di Lince e questa era evidentemente l'impressione che si era formato o le parole che aveva sentito.

1964

Un cacciatore di Opi dice di aver visto tracce di Lince (fuori del Parco [Nazionale d'Abruzzo]) (Simonetta 1968, Tassi 1973).

1967, luglio

Il pastore Cesidio Gentile di Pescasseroli vide, di giorno, una Lince sul Monte Schiena Cavallo. Il felino, che non era maculato, fu riconosciuto soprattutto per i ciuffi di pelo sulle orecchie (Tassi 1973, Bruno 1981).

1971, estate

In un habitat forestale ricco di rocce, anfratti e cavità naturali in località Le Foche presso Pescasseroli è stata constatata l'uccisione di varie pecore, la cui testa veniva sistematicamente asportata. Il 29 giugno, il carnivoro (descritto di color cenerino-rossastro, dalle dimensioni intermedie tra un Lupo e una Volpe) avrebbe attaccato al collo una pecora, senza peraltro finirla. Dopo un breve periodo di assenza, la presunta Lince sarebbe ricomparsa a Campo Rotondo (sito non molto distante dal precedente), dove

avrebbe compiuto ulteriori imprese analoghe, uccidendo un agnello ed anche due cuccioli di cane, e poi in entrambi i casi trasportando lontano le proprie vittime e decapitandole (Tassi 1973, Bruno 1981).

1971, novembre

Un cacciatore ha incontrato e osservato con tutto agio un animale straordinario a lui completamente sconosciuto ma in tutto rispondente ai caratteri della Lince secondo la descrizione fatta (aspetto di felino, dimensioni d'una pecora, pelliccia maculata). È da osservare che il teste ha riconosciuto senza esitazione tale animale nella Lince rappresentata tra varie altre figure di specie affini, e che del resto si tratta di persona praticissima di fauna selvatica, in grado quindi di escludere con assoluta certezza che potesse trattarsi di Lupo, Volpe, Gatto selvatico o altro mammifero più o meno comune nel Parco (Tassi 1973).

1973

La Lince era un tempo assai diffusa lungo l'Appennino: ne parla una intera letteratura, è nello stemma dell'Accademia dei Lincei (...).

Chiamata Lupo cerviero, Lonza, Felipardo o anche Gattopardo dalle popolazioni appenniniche, la lince venne cacciata per tutto il '700 e l'800; certamente ha resistito nel parco d'Abruzzo fino all'inizio di questo secolo. Sembrava scomparsa ormai anche da lì, quando è stata data notizia dell'avvistamento di un esemplare ai confini del parco, durante lo scorso anno. La località è mantenuta segreta per evitare qualche sciocca bravata da parte dei soliti cacciatori sprovvveduti. Se la cosa fosse attendibile, come pare, e potesse essere attuata una assoluta protezione, potrebbe esserci qualche fondata speranza di vedere ripopolate alcune delle nostre foreste montane con lo splendido felino, che un tempo ne fu un tipico abitatore (Baccetti 1973).

1973, 18 giugno

Il pastore Michele di Pescasseroli riferì al guardaparco Antonio Ursitti di Opi di avere osservato per due-tre minuti una Lince, più grossa della volpe e di colore caffè chiaro, in località Valloni-Colli Alti; l'animale si dirigeva verso la Valle Vandra.

1974

Il sig. Aurelio Manzi segnala al Centro Studi Ecologici Appenninici che un cac-

ciatore di Montenerodomo aveva visto sopra un masso, un grande gatto che, sono le sue caratteristiche che più l'avevano colpito, aveva ciuffi sulle orecchie e coda molto corta (Tassi 1984a, M. Pellegrini in litteris 28 agosto 1985 ex Archivio Documentazione Lince del Parco Nazionale d'Abruzzo).

1974 (?)

Una Lince sarebbe stata segnalata sulle montagne di Montereale, situato tra i Monti Reatini (Lazio), i Monti della Laga (Lazio-Abruzzo) e il Gran Sasso d'Italia (Abruzzo) (Tassi 1984b).

Questo avvistamento, secondo la didascalia della figura a p. 30 dell'articolo in oggetto, dovrebbe essere avvenuto nel 1974; tuttavia, a p. 31 della rivista, edita nel dicembre 1984, c'è scritto che un paio d'amici fa la Lince ha dato di nuovo segni di vita (...) in Abruzzo (presso Montereale).

1982

A proposito della toponomastica nel territorio di Villavallelonga (Parco Nazionale d'Abruzzo), Palozzi (1982) scrive, tra l'altro, che altre denominazioni si riferiscono alla presenza della fauna come il Coppo dell'Orso, la Valle Cervara e il Colle Pardo che

rimanda all'antica esistenza di gattopardi (o lince da pardus).

Sull'argomento cfr. anche Tassi (1973).

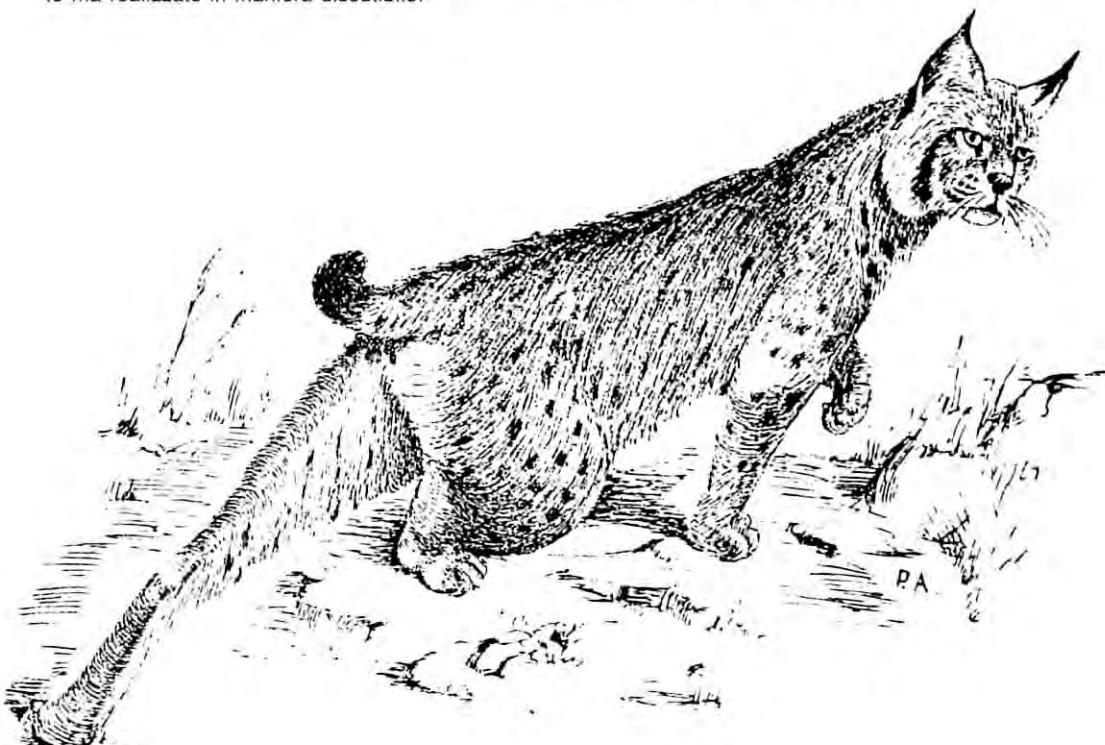
1984

Sulla base di alcune segnalazioni, pervenute al Centro Studi Ecologici Appenninici, sembra che un cacciatore, abitante a Torricella Peligna, abbia visto una Lince, alcuni anni or sono, sui Monti Pizi (Bruno 1984).

1984, 16 agosto

Alle ore 23 il sig. Albani D'Orazio e altre tre persone, mentre percorrevano in macchina la strada statale n. 84 tra Palena e il Vallico della Forchetta, illuminarono con i fari dell'auto, in corrispondenza del ponte sul torrente Coccavone, un felino il cui aspetto corrispondeva in maniera inequivocabile a quello della Lince. L'avvistamento ebbe luogo in una zona particolarmente boscosa ed estesa, situata tra il Monte Porrara e i Monti Pizi (settore sud-orientale della Montagna della Maiella) (Tassi 1984a, M. Pellegrini in litteris 1984 e 28 agosto 1985 ex Archivio Documentazione Lince del Parco Nazionale d'Abruzzo).

La Lince europea proposta dal Colosi nella sua Fauna Italiana (1933). L'atteggiamento del felino è interessante ma realizzato in maniera discutibile.



1723

Il duca di Pescolanciano scrive a un amico cacciatore che *nei luoghi più rigidi e boscosi di questo Regno vi sono rari Lupi Cervieri, che hanno le fattezze d'un bel gatto, e son di grossezza per due volte un grosso gatto l'unghie cristalline, e le ritira, e caccia come fà il gatto, la pelle è molto stimata, e nella primavera l'è di differenti colori (...).* Il Cerviero l'è agile e fiero, sale gl'albori come il gatto, da ivi si langia improvviso sù la schena delle Giovenghe, e tanto fà finche l'ammazza

(D'Alessandro 1723).

1947

Documenti attestano che alcuni secoli addietro in Abruzzo e in Molise vi esisteva la lince; ora estinta (Ghigi 1947).

1968, dicembre

In una località delle Mainarde, al confine del Parco Nazionale d'Abruzzo, una giovane Lince sarebbe stata abbattuta da un cacciatore locale (...) secondo la testimonianza precisa ed attendibile d'un medico, notevolmente esperto in materia di storia naturale (Tassi 1973, Bruno 1981).

La Lince europea di Animali (1957): una figurina da collezione.



1938

La lince è il solo animale feroce che ancora esiste in Italia.

Sebbene molto raro se ne trovano ancora esemplari nella foresta della Sila e nei boschi della Lucania. È un carnivoro assai temibile, che non si perita ad assalire pecore, capre, montoni, e, talvolta, perfino dei vitelli adulti.

Le sue aggressioni, spesso, causano delle vere battute contro di lei.

Questo temibile animale felino si caccia così. Avvistata una lince nel contado, e ciò si desume dai vari misfatti avvenuti ai danni del bestiame, si mobilita tutto l'esercito dei cacciatori e dei contadini dei dintorni; ogni contadino, o pastore che sia, anche se non è cacciatore, prende le armi, per vendetta e per difesa.

In tutta la Lucania, quando questo allarme è dato, i cacciatori accorrono festanti e pieni d'ardore, portando seco quanti più cani possono.

Spesso si bandisce la grida, sia dai municipi che dalle parrocchie. A questo punto i tracciatori, ossia i contadini pratici dei luoghi, si occupano di localizzare la bestia e di segnalarne l'esatta residenza.

Questa è, quasi sempre, un bosco molto folto, in cui vi sono caverne naturali.

Ci si accorge della presenza della lince dalle impronte e dalle fatte che essa lascia sul terreno. Quando questa certezza è assoluta i cacciatori prendono tutte le loro misure per non farsi sfuggire la rarissima fiera.

Come tutti sanno, la lince è grossa quanto un gattopardo, di pelame fulvo, con lunghe orecchie guarnite da ciuffi di pelo.

Questo animale stranissimo è arboricolo, cioè vive molto di preferenza sugli alberi, donde durante il giorno sta in agguato a spiare la preda. Avvistatala, scende con rapidità fulminea, la assalta, le rompe la colonna vertebrale, e se la porta al sicuro nella più prossima caverna.

Allora i cacciatori, conoscendo il ritiro della fiera, circondano le basi del colle e tendono reti di corda, robustissime, per serrarla senza scampo; tal quale come facevano gli antichi greci, con tigri, orsi e leoni.

Queste reti sono costruite appositamente in tutta la Lucania e sono di canapa fortissima talchè neppure un autentico leone riuscirebbe a spezzarle.

Certi che la belva non potrà forzare il cerchio concluso (e a tal uopo si tagliano tutte le piante alte in vicinanza della rete) i cacciatori squinzagliano i loro cani. Se la belva è nascosta in una caverna, ben presto i cani ne assediano l'entrata con grida assordanti. Allora i cacciatori accorrono numerosi e cercano di fare uscire la fiera mediante fumigazioni di zolfo; la lince non resiste quasi mai più di una decina di minuti, ma, improvvisamente, essa forza il passaggio e con un lancio felino passa al disopra della cerchia dei cani e dei cacciatori.

Incomincia allora la fase emozionante della caccia.

La belva, incalzata dai cani, fugge in linea retta verso i passi naturali; ma li trova sbarrati dalla alta e fortissima rete, onde retrocede e affronta in pieno i suoi esecutori. In questa mischia si sono veduti, spessissimo, decine intere di cani perdere la vista, a causa dei terribili artigli della lince.

Il cacciatore, che accorre alla difesa dei suoi cani, deve stare molto guardingo, giacchè questa bestia aggressiva, non si perita ad assalire anche l'uomo; or è pochi anni, un cacciatore lucano ebbe la gola aperta da un terribile colpo di artiglio e pagò con la vita la sua audacia generosa.

Il cacciatore prudente si accosta al cerchio dei cani e della fiera e cerca di colpirla col suo fucile caricato a palla; se non riesce, chiama imperiosamente i cani, i quali, educati a obbedienza passiva, subito accorrono intorno a lui, lasciando libera la lince.

È un attimo! Il cacciatore deve colpirla subito, giacchè l'astutissima bestia, approfitta di questo istante di tregua, per darsi alla fuga precipitosa e l'acerchiarla una seconda volta non sarebbe cosa facile.

Uccisa la lince, la sua pelle con la testa, spetta all'uccisore, il quale viene festeggiato, con bicchierate e banchetti.

È questa una caccia emozionantissima, che dà tutte le sensazioni di una vera battuta di caccia grossa (Barucco 1938).

Ho riportato interamente il testo dell'articolo del Barucco, sia perchè molto vivo sia perchè rispecchia una tradizione cinegetica largamente applicata in altri Paesi (cfr. per esempio i *Racconti di Caccia* editi a Milano da Vallardi tra il 1959 e il 1961). Inoltre, da questo articolo, sembrerebbe che la caccia alla Lince fosse praticata, in Basilicata, non saltuariamente o comunque che fosse un'attività di massa,



La Lince europea di Pasquale Fornari in Museo del Regno Animale (1888).

popolare. Se è così si dovrebbe trovare tracce di questa pratica venatoria anche in altre sedi (cfr. però Calabria 1938).

1953

Stando alle scrupolosissime notizie raccolte dall'ispettore forestale Fozzer, tra la fine del 1954 e l'inizio del 1955, una Lince sarebbe stata avvistata e forse uccisa, l'anno prima, sui monti del Pollino (Tassi 1972, 1984a, b).

CALABRIA

1601

Tra gli animali rapaci della Calabria citra ci sono anche i Lupi cervieri, i quali sono d'acuta vista et hanno le parti di dietro macchiate di varii et diversi colori (Mazzella 1601).

1905

Parecchi naturalisti asseriscono, non so con quali dati di certezza, che su gli Appennini calabresi si rinvenga qualche volta la Lince (*Felis lynx*). Nulla di più inesatto, per non dire di più falso. Questo felino non visse mai in Calabria e (...) dovette avere probabilmente l'onore di essere annoverata nella nostra fauna, per un semplice equivoco. I montanari calabresi chiamano Lupo cervino, certi individui di [gatto selvatico] che hanno il



Adulto di Gatto selvatico europeo (*Felis silvestris*). Si notino le notevoli differenze morfologiche con la Lince. (dalla fototeca del Parco Nazionale d'Abruzzo)

pelame d'un colore più fosco dell'ordinario: è facile dunque, che quell'aggettivo cervino si sia da qualcuno mutato in cerviero, ed abbia dato campo a gli autori di commettere lo sbaglio. L'affermazione di Mazzella (1601) sull'esistenza in quell'epoca della Lince in Calabria è quasi certamente un sentir dire più che un fatto vero e incontestabile. Il certo si è che al presente il Lupo Cerviero non esiste nelle regioni calabresi; nè, se fosse esistito in antecedenza, vi sono motivi plausibili per cui debbasi ritenerne venisse estinta totalmente la specie (Lucifero 1906). Per esaustienti, equilibrate e documentate risposte alle argomentazioni di questo autore a favore nell'inesistenza della Lince da una regione rimando, per esempio, agli scritti di Lavauden (1930) e di Tassi (1973).

1911

Per Ghigi le presunte linci di Calabria non sarebbero altro che gatti selvatici (cfr. anche Toschi 1965).

1915

Secondo Douglas (1915), che ricorda la testimonianza di un anonimo scrittore antico (forse Scipione Mazzela), in Calabria vi sono anche bestie feroci quali i Lupi, gli

Orsi, le Lonze, che hanno l'occhio pronto e le parti posteriori maculate di colori diversi, continua l'autore, chi non visiterebbe la Calabria, anche se solo con la speranza di poter vedere il posteriore maculato della distrutta Lonza? (cfr. anche Tassi 1972). La Lonza del Douglas e di tanti altri autori, è stata identificata, da molti umanisti e da alcuni zoologi letterati, o esclusivamente con il Ghepardo o, talvolta, anche con la Lince (Zoppi 1892, Lessona 1893, Messedaglia 1941, 1947). L'opinione dei naturalisti, parafrasando un testo del giornalista Giorgio Bocca, è che gli umanisti non dovrebbero farsi passare per zoologi né tanto meno per naturalisti, e che alcuni zoologi, prima di lanciarsi in esposizioni di supponenza scientifica e di disprezzo accademico per l'incauto volgarizzatore, dovrebbero conoscere meglio la geografia storica, la toponomastica, il folklore, l'etimologie, la bibliografia, la faunistica, la cinegetica in particolare e l'arte venatoria in genere della regione o del territorio su cui pontificano (cfr. anche Pratesi e Tassi 1979).

Appare infatti evidente che, a seconda della cultura degli studiosi, del periodo storico, della regione o dello stato in cui si svolge la vicenda, del paese d'origine o comunque della provenienza del felino, la fantomatica Lonza sia sinonimo di Lince, di Leopardi, di Ghepardo o, per esempio secondo l'Encyclopédia Treccani, di Irbis. Identificare la Lonza esclusivamente con uno soltanto di detti felini, indipendentemente da un'analisi storica, umanistica e naturalistica dell'opera che ne parla è semplicemente fazioso. Questa partigianeria è stata, e probabilmente continuerà ad essere, il motivo fondamentale dei non pochi errori e affermazioni stonate avanzate su quest'argomento.

1917

Secondo Ghigi, ripreso poi da Toschi (1965), le supposte linci calabresi sarebbero gatti selvatici o rinselvaticchiti.

1930

In quest'anno, secondo Tassi (1984b: 30, fig.), una Lince sarebbe stata segnalata sulla Sila.

1938

La lince è il solo animale feroce che ancora esiste in Italia. Sebbene molto raro se ne tro-

vano ancora esemplari nella foresta della Sila (Barucco 1938).

L'autore illustra il suo articolo con la fotografia di una lince imbalsamata. La didascalia di questa figura annuncia che si tratta di *Una delle ultime, rare linci, uccisa nella Sila*. In realtà, come è possibile verificare anche da Toschi (1965, p. 384, fig. 287) si tratta della Lince femmina, uccisa sui monti di Valdieri (Cuneo) il 1° novembre 1909, conservata nel Museo di Zoologia dell'Università di Bologna. La foto proposta da Toschi riprende l'esemplare di sbieco e dal lato sinistro, mentre quella presentata dal Barucco lo ritrae invece di profilo e dal lato destro. La mia opinione è che la foto di Barucco sia una riproduzione dell'originale di Ghidini (1912), e ciò inficia anche il testo di questo autore.

1953

Tra la fine del 1954 e l'inizio del 1955, l'ispettore forestale Fozzer, appassionato cultore di storia naturale, percorse ripetutamente le foreste del gruppo montuoso del Pollino, raccogliendo interessanti osservazioni faunistiche. Interrogando metodicamente boscaioli, cacciatori e bracconieri lucani e calabresi, egli riuscì così ad accettare che una Lince, l'anno prima, era stata vista e probabilmente, ma su questo punto vi fu parecchia reticenza, uccisa. Comunque la descrizione fatta: coda corta, gambe posteriori più alte delle anteriori, orecchie sormontate da ciuffi di pelo, statura convinse l'investigante che non si trattasse di un altro animale, Lupo, Volpe o Gatto selvatico, ma proprio di una Lince (Tassi 1972, 1984a, b).

1959 o 1960

Una Lince sarebbe stata osservata nella zona di Serra San Bruno dal geologo prof. Claudio De Giuli e dalla sorella, accompagnati da alcuni pastori locali (Tassi 1984b).

SICILIA

1827

Secondo Temminck in Corsica, in Sardegna e in Sicilia vivrebbe la Lince pardina.

1868

Minà-Palumbo (1868) scrive che *Felis pardina*, più piccola e meno macchiata della lince comune, è una varietà di questa e appartiene all'Europa meridionale. Inoltre De

Selys, nel catalogo de' Mammiferi europei, la riporta della Sicilia e della Sardegna, altri dicono trovarsi anche nelle foreste del napoletano. Son certo che attualmente non esiste (in Sicilia), ma può considerarsi come specie estinta, come la lince (comune) che è sparita dall'Italia (...).

1871 e 1881

In Sicilia è incerta la presenza di una specie minore di Lince (*Felis pardina*, Selys) che il Selys ed il Minà altre volte annunziarono come esistente nella Madonie ed in Calabria, comunque da lungo tempo sparita dal rimanente dell'Italia (Doderlein 1871, 1881).

1897 e 1910

Trouessart, in entrambe le sue monografie sui mammiferi europei, segnala la Lince in Sicilia, rifacendosi agli scritti degli autori precedenti.

Ignoro dove il Minà-Palumbo abbia indicato la Lince, come attesta Doderlein, nelle Madonie. Nel suo lavoro del 1844 certamente non la riporta tra la fauna di questo sistema montuoso. Per Ghigi (1917), Toschi (1965) e altri autori tutte le catture di linci (...) nelle isole (Sicilia e Sardegna),

Adulto di Lince europea (*Lynx lynx*).

(dalla fototeca del Parco Nazionale d'Abruzzo)





Adulto di Gatto selvatico africano (*Felis lybica*).
(dalla fototeca del Parco Nazionale d'Abruzzo)

malgrado siano imprecise e prive di seria documentazione, debbono attribuirsi a informazioni errate o a confusioni con gatti selvatici o rinselvaticchiti.

Riggio (1976) ritiene che questa incerta specie minore di lince (...) quasi certamente non fece mai parte della fauna siciliana recente.

SARDEGNA

Le presunte linci sarde (Mola 1908b, Trouessart 1898, 1910) o problematici incroci di felidi (Mola 1908a), sono gatti o selvatici o rinselvaticchiti (Ghigi 1911 a, b, 1917, Toschi 1965). Mola (1908b) chiamò *Lynx sardiniae* queste ipotetiche linci. La dizione *Lynx sardiniae* di Ghigi (1911b: 332) e di Toschi (1965: 383) è sbagliata. I felidi sardi sono stati attribuiti a *Felis mediterranea* da Martorelli (1896) ed a *Felis lybica sarda* da Ellerman e Morrison-Scott (1966). Per la legge di priorità (art. 23), del Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica, il primo nome è sinonimo del secondo perché quest'ultimo fu coniato da Lataste nel 1885.

Corbet (1980) considera *Felis lybica* non una specie ma una sottospecie di *Felis silvestris*, e quindi riunisce i gatti selvatici dell'Africa settentrionale (in particolare del Maghreb), della Sardegna e della Sicilia

sotto *Felis silvestris lybica*. È interessante rilevare che questo autore (p. 181), come già Ellerman e Morrison-Scott (1951, 1966), ritiene dubbia la presenza del gatto selvatico in Sardegna e reputa, per evidenti carenze bibliografiche, che in questa regione viva invece la Lince (p. 182). Al proposito è ancora interessante ricordare, a titolo di curiosità, che i Goodwin nella loro *List of Mammals which have become extinct or are possibly extinct since 1600*, edita nel 1973 dall'International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (I.U.C.N.), considerano la lince di Mola *Felis pardina sardiniae* endemica della Sardegna, dove si estinse verso il 1950 circa.

Considerazioni

Sulla base delle notizie preliminari, precedentemente esposte³, sembra che l'esistenza della Lince sia sufficientemente dimostrata anche per l'Italia appenninica: in particolare nelle Marche, in Molise e in Abruzzo.

Sui monti delle Marche e del Molise, il felino viveva, rispettivamente, ancora nel XVII e nel XVIII secolo. Sulle montagne dell'Abruzzo, invece, visse o fino alla fine del XIX secolo o fino agli anni Trenta del nostro secolo.

Nel territorio del Parco Nazionale d'Abruzzo (zona di protezione esterna compresa) e nell'area geografica della Montagna della Maiella, pare che avvistamenti di linci siano avvenuti ancora nel 1968 e nel 1984, ma al momento non ho materiale sufficiente per sposare o meno queste informazioni.

Se la Lince vive tuttora nell'Appennino, come sostengono alcuni naturalisti, è strano che non sia stata ancora uccisa, come avviene invece sulle nostre Alpi⁴, o fotografata da uno dei tanti appassionati che girano i monti dell'Italia peninsulare in lungo e in largo.

Certamente ogni naturalista moderno non si augura che l'ultima ipotetica lince abruzzese finisca la sua leggendaria vita per un schioppettata, e diventare così una prova indiscutibile agli occhi di quei studiosi ancora afflitti da decadentismo collezionistico o dal complesso di San Tommaso, ma d'altra parte sarebbe senz'altro molto interessante, per più e ovvi motivi, trovare un reperto sicuro di Lince appenninica.

Il *Guerriero dell'Arcobaleno*, e cioè il mitico pellerossa nume tutelare della fauna selvatica, deve avere operato qualche incantesimo sugli appassionati di Lince perché, per quante ricerche storiche abbiano svolto, il *vello d'oro* non è stata ancora raggiunto.

Anni or sono, tanto per fare un esempio personale, arrivai finalmente, dopo una lunga indagine, in una casa patrizia di Pescina dove avrebbe dovuto essere conservata una pelle di Lince uccisa, agli inizi del secolo, sui monti della Marsica.

La pelle, magnificamente descritta da uno degli eredi, era stata bruciata, pochi giorni prima, perché molto tarlata e quindi ormai *inservibile*.

Il resto più recente di Lince appenninica, a me oggi noto, è quello esaminato da Costa prima del 1847. Questo reperto dovrebbe essere conservato nella collezione dei mammiferi del Museo di Zoologia dell'Università di Napoli. Nella speranza che ci sia ancora, chi sarà il criptozoologo, emulo di Wood e di Gennaro⁵, che riesumerà il fantomatico *Lupo cerviero abruzzese?*⁶

Per quanto riguarda, infine, la presenza della Lince in Campania, in Basilicata e in Calabria, le informazioni che finora sono riuscito a trovare sono contrastanti.

Sebbene alcuni appassionati abbiano sostenuto l'esistenza del felino, non dispongo ancora di dati sufficienti per avanzare un giudizio adeguatamente oggettivo, pro o contro, in merito.

Appendice I Testimonianza

Numerose attestazioni sulla presenza della lince nell'Appennino arrivano, dal 1969, alla Direzione del Parco Nazionale d'Abruzzo. Una parte di queste dichiarazioni sono già state ricordate. Qui riporto, per esempio, una delle deposizioni più interessanti, senza proporre però le tre fotografie a colori, allegate al testo e conservate con esso nell'archivio *Lince* presso la Direzione del Parco Nazionale d'Abruzzo.

Sulmona, 11 Aprile 1988

Oggetto: Testimonianza relativa all'abbattimento di un esemplare di Lince appenninica.

1. TESTIMONIANZE

1.a - Testimone principale:

Signor Serafino Pantano, nato il 7.6.1919 in località Marane (Casino dei Pantano) e, residente a Sul

Il pastore Serafino Pantano da Sulmona che, sul finire degli anni Trenta, ospitò due anonimi cacciatori di Lince.
(foto Mario Tirabassi)





La Lince del celebre naïf Antonio Ligabue.
(foto riproduzione Paolo Mazzei)

mona in via Montesanto Colle Savente, 33 tel. 0864/31742. Si tratta di un ex pastore, attualmente poco mobile per via di una operazione al menisco.

Personaggio schietto e genuino, ignaro dell'importanza scientifica della sua testimonianza, si dichiara comunque disponibilissimo a collaborare per eventuali approfondimenti.

1.b - *Secondo testimone:*

Sig. Pantano Giulio, fratello gemello del testimone principale, emigrato nel 1951 in Venezuela, non ha dato più segni da molti anni. Moglie e figli, residenti a Sulmona, sostengono che sia ancora vivo e che unitosi con una venezuelana ha fatto perdere le sue tracce.

1.c - *Terzo testimone:*

Trattasi di un compare del sig. Serafino Pantano di quattro o cinque anni più anziano. Persona non disponibile ed inaffidabile (forse a seguito di una paresi facciale), ricorda comunque il fatto.

1.d - *I cacciatori:*

Sicuramente morti, in quanto all'epoca erano persone oscillanti tra i quaranta ed i cinquanta anni d'età.

2. IL FATTO

L'avvenimento, davvero eccezionale, risale all'inverno del 1937 o 1939. Ci sembra doveroso premettere che l'elemento predominante, che in sostanza ha mantenuto vivo il ricordo del fatto nella mente del testimone dopo circa cinquant'anni, non è riferibile all'eccezionale importanza sul piano naturalistico della preziosa e significativa testimonianza relativa alla certezza dell'esistenza fino ad un passato recente del magnifico felino sull'Appennino Centrale, bensì all'insolito e sfrenato accanimento di due cacciatori venuti da "casa del diavolo", male equipaggiati, muniti di vecchi fucili ad avancarica, spazzanti dei rigori invernali, costretti a dormire nel fienile di un uggioso e maleodorante ovile per quasi un mese, onde poter avere ragione di un semplice animale.

I cacciatori conoscevano molto bene il superbo predatore, anzi sapevano che nella Valle Peligna e precisamente nella zona denominata "Pretara di S. Lucia", sita sul Monte Morrone a ca. 700-800 metri d'altezza, operava una coppia - e di questo erano certi - che ivi aveva la tana. Provenivano da Campo di Giove o da Castel di Sangro e, ottennero dai Pantano il permesso di dormire nel fienile dell'ovile vicino al loro casolare, conosciuto ancora oggi a Sulmona come il "Casino dei Pantano". C'è da aggiungere che i due erano venuti su commissione.

Operarono durante le ore più insolite, provarono tutti gli stratagemmi possibili, alternando a lunghi e snervanti appostamenti degli stressanti percorsi su un ambiente aspro e scosceso, seguendo gli spostamenti dei due animali facilmente desumibili dalle chiare tracce lasciate sulla neve, oltre, naturalmente, a dei controlli sistematici delle innumerevoli trappole piazzate nei punti più strategici dell'intera zona.

Finalmente, dopo quasi un mese di indiscibili peripezie, riuscirono ad abbatterne uno.

In preda ad acrobatiche esultanze, andarono via dopo aver pagato il disturbo ai Pantano, promettendo loro che sarebbero tornati per abbattere anche l'esemplare rimasto ma, non tornarono più, probabilmente a causa della guerra.

Inizialmente l'ossessionante curiosità del sig. Serafino Pantano e del gemello, restò purtroppo inappagata, in quanto, i due cacciatori dimostravano di essere decisamente elusivi e niente affatto propensi a dare in pasto alle saettanti lingue dei due baldi giovani, il loro obiettivo venatorio. Alla fine, dopo martellanti insistenze, forse con la complicità di qualche invitante "forma di cacio pecorino", riuscirono ad espugnare la fortificata omertà dei due cacciatori e, a che cosa stessero dando la caccia ed il motivo, varcarono finalmente i canali uditi dei due gemelli.

Il nome Lince non fu mai pronunciato però, fu descritto come un grossissimo gatto con la pelle maculata come un leopardo e la coda tronca, "mozza" era il termine da loro usato. Il motivo di tanto accanimento era dovuto all'inestimabile valore della pelle e non alla prelibatezza della carne, come presupponeva inizialmente il sig. Pantano.

Il committente aveva promesso loro una grossa somma di denaro.

Il sig. Serafino afferma inoltre, che grazie a questo evento, riuscì finalmente ad attribuire al giusto animale delle insolite tracce sulla neve che aveva osservato durante gli inverni precedenti e, a parer suo, non erano attribuibili né al lupo e né alla volpe che conosceva benissimo.

*I relatori
Mario Tirabassi
Nunzio Di Placido*

Appendice II Le linci italiane

Al fine di favorire i cultori di morfologia e di tassonomia, riporto un primo elenco degli esemplari italiani di Lince conservati nelle nostre istituzioni pubbliche, qui ordinati in rapporto all'area di provenienza.

VALLE D'AOSTA

Una femmina adulta, luglio 1872, Valle d'Aosta; uccisa dal re d'Italia Vittorio Emanuele II. Pelle montata e cranio. Museo di Zoologia dell'Università di Firenze numero di collezione 445 (Ghigi 1911, Toschi 1968, Schauenberg 1969). Per Mingozi et alii (1988) l'attuale numero di collezione è 11430 e mancherebbe il cranio. Che sia l'esemplare soppresso di Toschi (1968)?

Un esemplare, senza data, Alpi della Valle d'Aosta; senza il nome del donatore. Naturalizzato. Museo di Zoologia dell'Università di Pisa, senza numero di collezione (Lanfranchi in Toschi 1968, Schauenberg 1969). Mingozi et alii (1988) lo ricordano della sola Valle d'Aosta.

PIEMONTE (Provincia di Novara)

Un esemplare adulto, 15 agosto 1894, Weissthorpass (versante meridionale del Sempione); senza il nome del donatore. Scheletro incompleto. Museo della Fondazione Galletti di Domodossola (Novara), senza numero di collezione (Ghidini 1909, Schauenberg 1969). Da Bazetta (1905) sappiamo che i resti del felino furono raccolti dal prevosto di Macugnaga don Pietro Piana che poi glieli inviò. La Lince era stata uccisa dal cacciatore Antonio Basso di Piedimulera. Per Mingozi et alii (1988: 496) questo individuo sarebbe stato catturato il 15 aprile 1894 sull'Alpe Filar Passo Weisstholt, Valle Anzasca NO.

PIEMONTE (Provincia di Torino)

Un maschio adulto, 1885, Millaneres (Susa); senza il nome del donatore. Pelle mon-

Dipinto di Stefano Maugeri per le nozze di Antonella Spongani.





La Lince europea di Gabriele Pozzi in Grande Enciclopedia Illustrata degli Animali (1981).

tata. Museo Regionale di Storia Naturale di Torino (ex Museo di Zoologia dell'Università di Torino) numero di collezione 1254 (Toschi 1968, Schauenberg 1969). Per Mingozi *et alii* (1988) il nome del paese, nei dintorni del quale è stata uccisa la lince, è in realtà Millaures.

Un esemplare, senza data, dintorni di Susa; senza il nome del donatore. Pelle montata. Museo Regionale di Storia Naturale di Torino numero di collezione 28 CG (Mingozi *et alii* 1988).

Un maschio, febbraio 1826, dintorni di Bussoleno (Val di Susa); senza il nome del donatore. Scheletro. Museo Regionale di Storia Naturale di Torino (ex Museo di Zoologia dell'Università di Torino) senza il numero di collezione (Mingozi *et alii* 1988).

Un esemplare giovane, febbraio 1820, Val Pellice; senza il nome del donatore. Pelle montata. Museo Civico Craveri di Brà (Mingozi *et alii* 1988).

Una femmina adulta, 10 marzo 1824, *Ponte San Martino, près de Carema, Vallée d'Aoste, Ivrea*; uccisa da Giaé Bianco. Il résulte des inventaires du Museo di Zoologia dell'Università di Torino che questo esemplare se trouvait dans les collections du Musée, mais qu'à présent ils (l'autore si

riferisce anche a due altre linci: di Aosta e di Bobbio, Pinerolo) ont été supprimés à cause de leur détérioration (Toschi 1968). In realtà questa Lince deve essere stata venduta o ceduta a Giglioli, perché oggi la pelle (montata) e il cranio sono conservati al Museo di Zoologia dell'Università di Firenze numero di collezione 11429, già 438 della collezione Giglioli (Toschi 1968, Schauenberg 1969, Mingozi *et alii* 1988). Questi ultimi autori sostengono che il felino sia stato ucciso tra Pont Saint Martin (Aosta) e Carema (Torino).

Un esemplare giovane, febbraio 1818, dintorni di Pragelato in Valle del Chisone; senza il nome del donatore. Pelle montata. Museo Regionale di Storia Naturale di Torino (ex Museo di Zoologia dell'Università di Torino) numero di collezione 310 (Toschi 1968, Schauenberg 1969, Mingozi *et alii* 1988).

Un adulto, 1885, dintorni di Melezet, Val Susa; senza il nome del donatore. Pelle montata. Museo Civico di Susa (Mingozi *et alii* 1988).

PIEMONTE (Provincia di Cuneo)
Una femmina adulta, 1° novembre 1909, Reale Riserva di Caccia di Valdieri (alta Val Gesso); senza il nome del donatore. Pelle montata. Museo di Zoologia dell'U-

niversità di Bologna, senza numero di collezione (Ghidini 1912, Toschi 1968, Schauenberg 1969, Mingozi *et alii* 1988).

Un maschio giovane, 1° gennaio 1881, monti di Entracque (alta Val Gesso); senza il nome del donatore. Pelle montata e cranio, Museo di Zoologia dell'Università di Firenze numero di collezione 555 (Toschi 1968, Schauenberg 1969). L'attuale numero di collezione è 11428 (Mingozi *et alii* 1988).

Un esemplare, senza data, monti di Valdieri (alta Val Gesso); ucciso dal re d'Italia Vittorio Emanuele II. Cranio, Museo Civico di Storia Naturale di Verona, senza numero di collezione (Toschi 1968, Schauenberg 1969). Mingozi *et alii* (1988) specificano l'anno di cattura (1858), la località (Sant'Anna di Valdieri) e il numero di collezione (4600/87).

Un esemplare, senza data, senza località. Collezione Assessorato Caccia e Pesca Provincia di Cuneo. *Probabilmente catturato in zona nel secolo scorso* (fide U. Gallo in Mingozi *et alii* 1988).

ALPI OCCIDENTALI

Un maschio adulto, tra la fine del 1800 e l'inizio del 1900, senza una località più precisa; donato dal re d'Italia Vittorio Emanuele III. Montato, Museo Civico di Zoologia di Roma numero di collezione 265 (Toschi 1968, Schauenberg 1969). Per Mingozi *et alii* (1988) il numero di collezione sarebbe 245.

Una femmina adulta, tra la fine del 1800 e l'inizio del 1900, senza una località più precisa; donato dal re d'Italia Vittorio Emanuele III. Montato, Museo Civico di Zoologia di Roma numero di collezione 246 (Toschi 1968, Schauenberg 1969, Mingozi *et alii* 1988).

Una femmina adulta, tra la fine del 1800 e l'inizio del 1900, senza una località più precisa; donato dal re d'Italia Vittorio Emanuele III. Montato, Museo Civico di Zoologia di Roma numero di collezione 247 (Toschi 1968, Schauenberg 1969, Mingozi *et alii* 1988).

È verosimile che questi tre esemplari, essendo stati regalati dal re d'Italia, provengano dalla Reale Riserva o Tenuta di Caccia di Valdieri (alta Val Gesso) e quindi delle Alpi Marittime cuneesi.

Facevano parte della Collezione Venatoria del Castello Reale di Moncalieri (Torino) e furono donati al Museo di Roma il 23 dicembre 1901 (Mingozi *et alii* 1988).

ALPI PIEMONTESI

Un esemplare, fine XIX secolo, senza una località più precisa; senza il nome del donatore. Montato, Museo Regionale di Storia Naturale di Torino (ex Museo di Zoologia dell'Università di Torino) numero di collezione 1032 (Toschi 1968, Schauenberg 1969, Mingozi *et alii* 1988).

Un esemplare, senza data, senza una località più precisa; senza il nome del donatore. Montato, Museo Regionale di Storia Naturale di Torino (ex Museo di Zoologia dell'Università di Torino) numero di collezione 308 (Toschi 1968, Schauenberg 1969, Mingozi *et alii* 1988).

Per Toschi (1968) queste due linci sarebbero state catturate dal *vecchio* imbalsamatore del Museo sig. Comba e avrebbero 90-100 anni: quindi risalirebbero al 1860-1870 (Mingozi *et alii* 1988).

ALPI LOMBARDE

Un esemplare, senza data, *Alpi lombarde*; senza il nome del donatore. Museo dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Pavia. Mingozi *et alii* (1968) ritengono *verosimilmente*, ma senza nessuna spiegazione, che si trattò della Lince uccisa nel 1830

La Lince europea di Stefano Maugeri in *Animali da salvare* (1984).



- 30 circa sopra Albosaggia sulle Alpi Orobie, in Valtellina (Romegialli 1834, Eiberle 1972).

ALPI LIGURI

Una femmina adulta con due piccoli, metà del XIX secolo, Liguria occidentale; ex collezione Università di Genova. Montato, Museo Civico di Storia Naturale di Genova (R. Poggi in litteris 22 marzo 1988, Prot. n. 334).

Tortonese, all'epoca direttore del Museo di Storia Naturale di Genova, fornì a Toschi (1968) notizie inesatte su questi esemplari.

VENETO

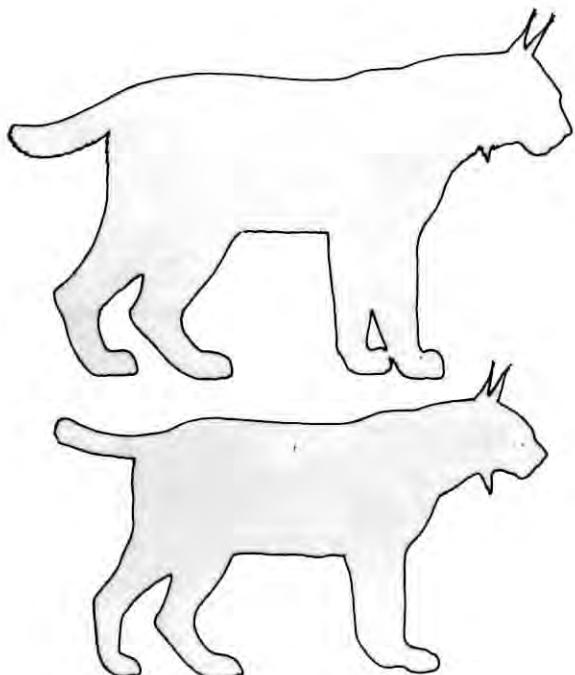
Una femmina adulta, aprile 1837, in un bosco di Auronzo di Cadore; ex collezione zoologica Bellunese di A. Doglioni (1871). Montato nell'atto di azzannare una preda, Scuola Elementare di Nogarè (Belluno). Ritrovata da Ragni (1981) che ne ignorava la storia.

SENZA DATA, PROVENIENZA E DONATORE

Un esemplare, montato, Museo Civico di Storia Naturale di Venezia (Toschi 1968; Schauenberg 1969).

Sagome in rapporto staturale di Lince comune, in alto, e di Lince iberica, in basso.

(grafica Silvio Bruno)



Questo individuo proviene dalla collezione zoologica del Regio Istituto Veneto di Scienze (Venezia) e, per tradizione, è presentato come *le dernier exemplaire capturé en Italie*, ma malheureusement rien ne le confirme.

Due esemplari, montati, Museo Civico di Storia Naturale di Trento (Toschi 1968; Schauenberg 1969).

Questi individui provengono dalla collezione di Griessmann di Oris in Val Ventina (Alto Adige). Furono donati al Museo nel 1925. Si dice, ma non è documentato, che siano stati uccisi in una riserva di caccia o che siano morti in un giardino zoologico di proprietà dell'imperatore Francesco Giuseppe.

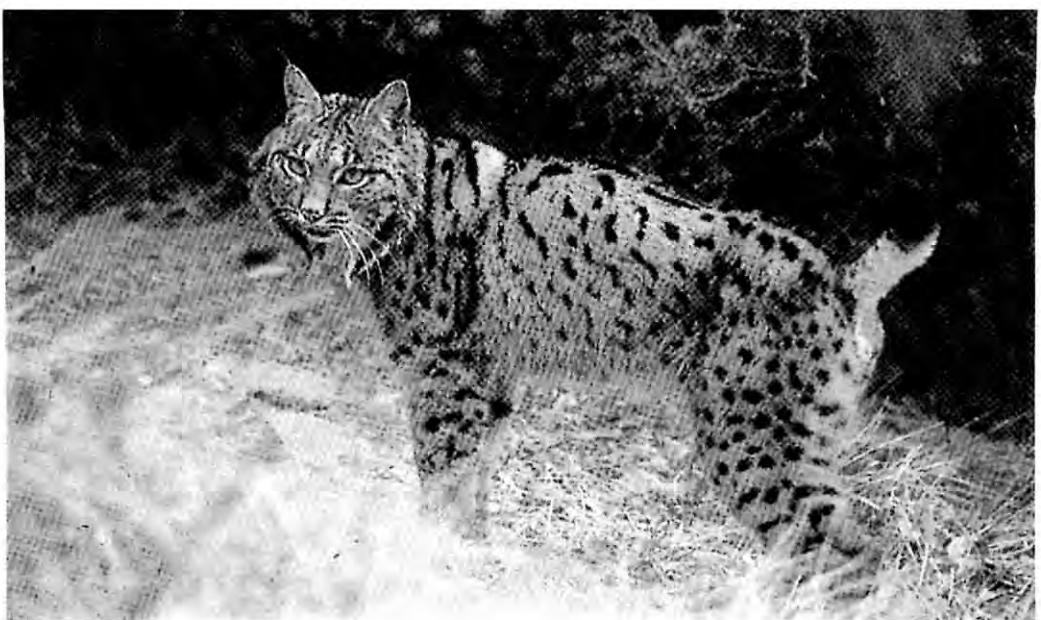
Un esemplare, montato, Museo di Zoologia dell'Università di Pisa (Toschi 1968).

note

(1) Senza entrare in troppi dettagli, ritengo però che sia necessario, ai fini dei presenti *appunti*, riportare brevemente le divergenze di opinioni manifestate dagli autori su alcuni aspetti zoologici, morfologici, nomenclaturali, sistematici e tassonomici riguardanti in nostro felino. Innanzitutto, mentre Miller (1912), Honacki-Kinman-Koepll (1982) e altri studiosi includono le linee europee nel genere *Lynx* Kerr, 1792, Ellerman e Morrison-Scott (1951, 1966), Corbet (1980) e altri autori le riuniscono invece nel genere *Felis* Linnaeus, 1758 e nel sottogenere *Lynx* Kerr, 1792.

Quanto a *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758) od a *Felis lynx* Linnaeus, 1758, la sua *terra typica* sono *Europae sylvis et desertis* (Linnaeus, 1758, vol. I, p. 43). Invece per Miller (1912, p. 471) e Corbet (1980, p. 182) la località tipica della specie è la *Sweden*, per Ellerman e Morrison-Scott (1951, 1966) è *near Upsala, Sweden* e, infine, per Honacki *et alii* (1982, p. 282) è *near Uppsala, Wennersborg*. Evidentemente queste ultime tre dizioni sono *terra typica restricta* e non *terra typica*.

Ma chi ha per la prima volta operato e perché? Inoltre, se anche per questa entità linneana è necessario utilizzare una *località tipica ristretta*, è convenzione, stabilita dal Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica (1961, 1985), che sia doveroso accompagnarla con l'identificazione del *Lectotypus* di *Felis lynx* Linnaeus, 1758. È stato fatto? Da chi, e dove? Per Bonaparte (1845), Miller (1912), Cabrera (1914) Pocok (1917), Lavauden (1930), Kurten (1968), Cagnolaro (1969), Woude e Wijngaarden (1969), Brinck (1955, 1970, 1971), Saint-Girons (1973), Balestreri (1978), Delibes (1979, 1980), Honacki *et alii* (1982), ecc. esistono in Europa (s.s.) due specie di Lince: la comune (o boreale o europea) e la pardina (o iberica). Al contrario Ellerman e Morrison-



Adulto di Lince iberica (*Lynx pardina*).

(foto ICONA - Parco Nazionale di Dognana)

Scott (1951, 1966), Suminski (1973), Kempf *et alii* (1979), Corbet (1980), Corbet e Ovenden (1980), ecc. ritengono che pardina sia conspecifica di comune. Quindi, per questi ultimi studiosi, il genere (o il sottogenere) *Lynx* sarebbe rappresentato in Europa non da due specie ma da una specie con due sottospecie.

Kratochvil (1968 a, b) ha diviso la sottospecie tipo (o tipica o nominale), cioè *Felis lynx lynx* Linnaeus, 1758 o *Lynx lynx lynx* (Linnaeus, 1758), a seconda delle opinioni degli autori, nelle tre *nationes*: *Lynx lynx lynx natio balcanicus*; *Lynx lynx lynx natio carpathicus*; *Lynx lynx lynx natio lynx*.

Questa procedura, soprattutto dopo la pubblicazione del primo Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica (1961), che non riconosce alcuna validità scientifica alle categorie o alle forme infrasubspecifiche (titolo I, art. 1), è molto soggettiva, e crea solo confusione.

Il nome specifico *Felis pardina* è stato coniato da Temminck nel 1824 (vol. I, p. 116), come sostengono, per esempio, Ellerman e Morrison-Scott (1951, 1966), Corbet (1980) e Honacki *et alii* (1982), o invece nel 1827 (vol. I, p. 116) come scrive, per esempio, Miller (1912)? Del volume I della *Monographies de Mammalogie* esistono forse due identiche edizioni, una del 1824 e l'altra del 1827? O, forse, il volume del 1827 propone *description de quelques genres de Mammifères* scritte o datate 1824? La copia da me consultata di quest'opera, era composta di 17 fascicoli, riuniti in 2 volumi, pubblicati tra il 1827 e il 1841. Quello con la descrizione di *Felis pardina* (p. 116) era stato edito nel 1827.

Quanto alla situazione corologica, e ancora tassonomica, delle linci europee, mentre Buresch (1941), Vasiliu e Decei (1964), Atanassov (1968), Kurten (1968), Miric (1974) e molti altri autori ritengono che *Lynx pardina* sia esclusiva della Penisola Iberica, Christovic (1893), Kovacev (1925), Petkov (1929), Brink (1955), Djulic e Tortic (1960), Koritnik (1961), Brink (1970) e altri autori sostengono, invece, che

questa specie viva anche nella Penisola Balcanica e precisamente: Albania centrale e meridionale; Jugoslavia meridionale (Macedonia); Grecia settentrionale (Tessaglia del nord, Epiro e la maggior parte della Macedonia); Bulgaria sud-occidentale (Monti Pirin); Romania (Carpazi, Alpi Transilvaniche) e Ucraina sud-occidentale (Zakarpatija). In Scandinavia, Russia s.s., Estonia, Lettonia orientale, Lituania orientale, Russia Bianca, Polonia nord-orientale e sud-orientale, Cecoslovacchia orientale e in Ungheria nord-orientale vivrebbe, invece, *Lynx lynx* (per esempio Brink 1955, Curry-Lindahl 1968, Haber e Matuzewski 1968, Hell 1968, Novikov 1968, Pulliainen 1968, Turanin e Kolev 1968). Brink (1955) lascia supporre, negli areali europei da lui presentati delle due proposte specie di lince, che *Lynx lynx* sia simpatrica con *Lynx pardina* nei Carpazi Orientali (Polonia sud-orientale, Ucraina sud-occidentale, Romania nord-orientale). Per Fengewisch (1968), invece, le linci dei Carpazi Occidentali appartengono alla *Nordluchs*, quelle delle Alpi Transilvaniche alla *Panelluchs* e le linci dei Carpazi Orientali a una *forma di transizione* tra le due. L'argomento è stato ripreso da Miric (1974): i suoi risultati craniometrici attestano che le linci della Penisola Balcanica sono *Lynx lynx* e, più in particolare, la sottospecie tipo, di cui *Lynx lynx balcanicus* Buresch, 1941 è sinonimo.

Anche le suppose linci pardine dell'Asia sud-occidentale (in particolare del Caucaso), che secondo alcuni autori erano qui allopatriche con le locali linci comuni, alla luce degli studi sopra ricordati (cfr. anche Ognev 1931, Novikov 1956, Kratochvil 1968b) appartengono a *Lynx lynx*. Inoltre, sempre sulla base di una parte dei lavori sopra citati, l'attuale allopatria tra le comunità del sud-ovest asiatico del felino non è risultata naturale, ma dovuta a cause antropiche.

Quindi più studi moderni depongono a favore di una notevole variabilità qualitativa e quan-

titativa delle linci in Europa, secondo un clime geografico nord-sud (per esempio, Corbet e Ovenden 1980, p. 73, tav. 26). Le popolazioni scandinave o comunque settentrionali sembrano più grandi, perlopiù chiare, uniformi o poco chiazzate; quelle balcaniche, o comunque centrali, appaiono di regola poco macchiate al nord e via via più maculate procedendo verso il sud; infine, le popolazioni iberiche o meridionali sfoggiano livree decisamente molto macchiate e in genere hanno anche statue minori. Tuttavia, come ho già evidenziato, alcuni autori, in particolare Kurten (1968), propendono per una separazione a livello specifico tra le due forme. Questo studioso ha dimostrato che nel Pleistocene, a partire dall'ultimo interglaciale e per tutto il Würmiano, i reperti di linci, frequenti soprattutto nelle penisole italica e balcanica, sono morfologicamente indistinguibili da quelli delle linci sopravvissute fino ai nostri giorni in varie parti d'Europa. Inoltre, la Lince pardinina viveva, nel Pleistocene, nella Penisola Iberica e in tante altre regioni geografiche d'Europa, perlopiù in quelle centrali, dove era simpatrica con la lince comune: *le due specie, sebbene molto affini, rimasero tuttavia distinte e non c'è alcuna prova di una loro eventuale ibridazione* (Kurten 1968, Tassi 1973). Per convinzione, e per affinità ideologica con Mayr (1975), sposo attualmente questa tesi. Di conseguenza, la posizione delle linci europee sarebbe la seguente:

Genere *Lynx* Kerr, 1792.

1792 *Lynx* Kerr, *Animals Kingdom, Systematic Catalogue*, 1792 (294-295): 157. - *Species typica: Felis lynx* Linnaeus, 1758 = *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758);

Lynx lynx (Linnaeus, 1758)

Lince comune (o europea o boreale)

1758 *Felis lynx* Linnaeus, *Systema Naturae*, Holmiae, Ed. 10, 1: 43. - *Terra typica: Europae sylvis et desertis*.

Adulto di Lince europea (*Lynx lynx*).

(foto Paolo Mazzei)



DIAGNOSI - Lo spazio mandibolare occupato da un molare e dai due premolari è di circa 35 millimetri. Il cranio, relativamente più lungo e più basso di quello della specie seguente, offre una modesta convessità interorbitale. I favoriti sono poco vistosi, essendo piuttosto scarse le frangie dei peli guanciali. Il dorso e i fianchi non sono mai fortemente macchiatati o striati; questa livrea, più frequente nei giovani che negli adulti, è però poco distinta, poco definita e l'ornamentazione non è mai delimitata marginalmente. Il mantello appare più o meno brizzolato per l'irregolare presenza di peli ad apice biancastro. La bolla è densa e molto lanosa. Il pennello è di circa 30 millimetri.

Lunghezza testa-corpo cm 80-130; lunghezza coda cm 11-25; altezza alla spalla cm 55-75; piede posteriore cm 19-22,5; peso kg 18-38.

DISTRIBUZIONE - Europa: Francia (Pirenei, Vosgi, Giura, Savoia), Germania Occidentale (Baviera), Svizzera (Giura, Vaud, Obwald, Grigioni), Italia (Alto Adige, Trentino, Veneto, Friuli-Venezia Giulia), Austria (Stiria, Carinzia), Jugoslavia (Slovenia, Croazia, Crna Gora orientale, Kosovo-Metohija, Macedonia occidentale), Albania (Alpi Albanesi, Monti del Kora), Grecia (Monti del Pindo settentrionali), Bulgaria (Rodope occidentale?), Romania (Alpi Transilvaniche, Carpazi Orientali), Ungheria settentrionale (?), Cecoslovacchia (Boemia occidentale?, Slovacchia), Polonia (Carpazi Orientali, Beschidi, Podlasie, Pojezierze Mazurskie), Norvegia (fino a circa 68° di latitudine Nord), Svezia (fino a circa 65° di latitudine Nord), Finlandia, U.R.S.S. (Carelia fino a circa 65° di latitudine Nord), Estonia, Lettonia, Lituania, Russia Bianca, Ucraina, R.F. Russa p.d.), Asia: U.R.S.S. (Siberia, Camciatka, Sakhalin, Turchestan, Caucaso), Mongolia, Cina (Manciuria, Sinkiang, Tibet), Afghanistan(?), Iran settentrionale e in parte nord-occidentale, Turchia, Iraq nord-orientale, Siria settentrionale, Libano (?).

Lynx pardina (Temminck, 1827)

Lince iberica (o pardina o pardella)

1827 *Felis pardina* Temminck (non *Lynx pardina* Oken, 1816), *Monographies de Mammalogie*, Paris, 1: 116. - *Terra typica*: dintorni di Lisbona (Portogallo).

1907 *Lynx pardella* Miller (*nomen novum pro Felis pardina* Temminck, 1827 et non *Felis pardella* Pallas, 1784), *Ann. Mag. nat. History*, London, (6) 20: 398. - *Terra typica*: Coto Dognana, Huelva (Spagna).

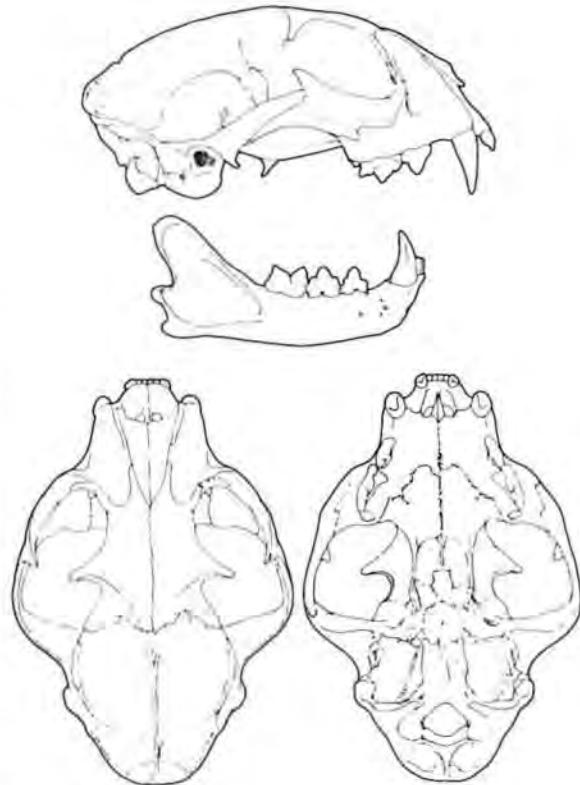
DIAGNOSI - Lo spazio mandibolare occupato da un molare e dai due premolari è di circa mm 30. Il cranio, relativamente più corto e più profondo di quello della specie precedente, offre una cospicua e ripida convessità interorbittale. I favoriti sono molto vistosi, essendo folte e lunghe le frangie dei peli guanciali. Il dorso e i fianchi sono sempre fortemente e densamente macchietti; questa livrea, frequente sia nei giovani che negli adulti, è molto ben distinta e l'ornamentazione è ben definita e nettamente delimitata. Il mantello non è brizzolato. La bolla è poco densa e poco lanosa. Il pennello è di circa mm 30-55.

Lunghezza testa-corpo cm 80-110; lunghezza coda cm 12-15; altezza alla spalla cm 50-70; piede posteriore cm 17-19,5; peso kg 12-18.

DISTRIBUZIONE - Portogallo (Sierre di Malcata, di Espinhacas di Cao, di Monchique e di Caldeirao); Spagna (Sierre di Gata e di Bejar, in due limitate località situate sul versante sud del Sistema Montuoso Centrale tra Toledo, Avila e Madrid, Montes di Toledo, Sierra di Guadalupe, Sierra Morena orientale, in alcune modeste località delle province di Ciudad Real, Jaen, Cordoba e Albacete, Sierra Morena occidentale e regione di Coto Dognana). Saint Girons (1973), Brink (1955) e altri autori ritengono che le linci dei Pirenei appartengano a questa specie. Glass (1978) e altri ricercatori sostengono, invece, che tutte le linci francesi siano *Lynx lynx*. In attesa di ulteriori, definitivi, chiarimenti, reputo che, almeno dai punti di vista bioclimatico e zoogeografico, l'opinione di quest'ultimo studioso sia più probabile.

La distribuzione delle linci in Europa, che ho qui sintetizzato, è *innaturale*. Queste specie, infatti, 10.000 anni fa vivevano, chi più chi meno, in quasi tutta l'Europa continentale e peninsulare (Langkavel 1886, Matheson 1948, Kratochvil 1968a, b, Andreeva 1974, Matjuschkin 1978, Kempf *et alii* 1979, Festetics 1980), ove si ritiene che rimasero, o ignorate o blandamente uccise, fino al 1600. Tra il XVII e il XIX secolo, le linci scomparvero o diminuirono paurosamente in tutta l'Europa occidentale, settentrionale, centrale e meridionale (Kirk 1968, Wotschikowsky 1978, Smit e Wijngaarden 1976, 1981) e la causa di questa straordinaria regressione fu soprattutto l'intensa e lucrosa attività venatoria.

(2) Sull'evoluzione delle ricerche paleogeografiche, e quindi zoogeografiche, dagli anni Sessanta a oggi rimando a: ADAMS C.G. - AGER D.V., 1967 - *Aspects of Tethyan Biogeography*, in *Systemat. Assoc.*, London, vol. 7, pp. 1-336; AA.VV., 1973 - *Moderne vedute sulla geologia dell'Appennino*,

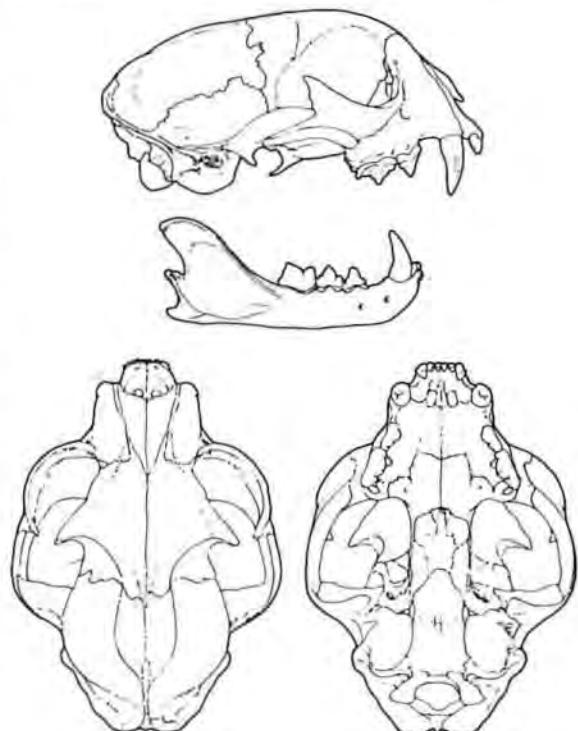


Cranio di Lince comune.

(da G.S. MILLER, Catalogue of the Mammals, Londra, 1912)

Cranio di Lince iberica.

(da G.S. MILLER, Catalogue of the Mammals, Londra, 1912)



- in *Accad. N. Lincei*, Roma, vol. 370, fasc. 183, pp. 1-454; AA.VV., 1974 - *Paleogeografia del Tertiario Sardo nell'ambito del Mediterraneo Occidentale*, in *Rend. Sem. Fac. Sci. Univ. Cagliari*, suppl., vol. 43 (1973), pp. 1-384; OGNIBEN L.-PAROTTO M.-PRATURLON A., 1975 - *Structural Model of Italy. Maps and explanatory notes*, in *Quad. La Ricerc. sci.*, C.N.R., Roma, vol. 90, pp. 1-502; MULLER P., 1981 - *Arealsysteme und Biogeographie*, F. Ulmer, Stuttgart, 704 pp.
- (3) Un ampio studio storico sulla Lince nell'Appennino è in corso di preparazione da parte della Direzione del Parco Nazionale d'Abruzzo.
- (4) L'ultimo, clamoroso, caso è quello denunciato dall'Alto Adige dell'11, 12 e 13 settembre 1989 sulla Lince uccisa a Roncogno in Valsugana (Trentino).
- (5) Nel 1957 ritrovarono, nella raccolta di molluschi della Smithsonian Institution, i resti della mitica Piovra gigante, spiaggiati a Saint Augustine (Florida) nel 1896 e descritti da A.H. Verrell nell'*American Naturalist* dell'aprile 1897.
- (6) Per un'antica consuetudine ecclesiastica gli animali vivi regalati a cardinali, vescovi, patrizi romani ecc. erano donati, alla morte di questi, al Museo di Storia Naturale dell'Abbazia di Montecassino. Purtroppo tutto il materiale zoologico di questa interessante e storica raccolta è andato distrutto, con l'annessa biblioteca naturalistica, nel bombardamento del 1944.
- Per un'introduzione all'argomento rimando a G. DE MARCO, 1888 - *Montecassino illustrato nei tre regni della natura*, Napoli, 216 pp. Un carteggio in merito, tra l'Abate e la Presidenza del Parco Nazionale d'Abruzzo è nell'archivio del Parco a Pescasseroli.

Distribuzione attuale approssimativa del genere *Lynx* in Europa.
(grafica Silvio Bruno)



bibliografia

- AA.VV., 1989 - *Reintroduzione dei predatori nelle aree protette*, Regione Piemonte, Assessorato Pianificazione Territoriale - Settore Parchi, Torino, 144 pp.
- ABBATE E., 1903 - *Guida dell'Abruzzo*, Sez. di Roma del C.A.I., Roma, VIII-558 pp.
- ANDREEVA E.-G., 1974 - *Die Fauna der Prähistorischen Siedlung Tschororna ja Gora*, in *Bjul Mosk. obsh ispyt. prir.* 79 (4): 59-69.
- ARILLO A.-BALLETTO E.-CAGNOLARO L., 1975 - *Il problema della reintroduzione di vertebrati di recente scomparsi in Liguria nel quadro di un'opera di restauro ecologico nella regione*, in *Atti V Simp. naz. Cons. Nat.*, Bari, 2: 5-25.
- ATANASSOV N., 1968 - *Der Luchs (Lynx lynx L.) in Bulgarien*, in *Acta Sci. nat. Brno*, 2 (4): 25-32.
- BACCETTI B., 1973 - *La Fauna* (pp. 83-134), in *La natura in Toscana*, Il Fiorino, Firenze, 224 pp.
- BALESTRERI A., 1978 - *La reintroduction du lynx en Europe occidentale*, Université Claude Bernard, Lyon, 90 pp.
- BARUCCO L., 1938 - *Caccia della lince in Lucania*, in *Diana*, Firenze, 33 (11): 421.
- BAZETTA G., 1906 - *I Mammiferi Ossolani*, in *Ann. R. Accad. Agricolt.* Torino, 48 [1905]: 1-36. Ho consultato anche un estratto datato 1905. In alcuni casi questo autore si firma con due zeta.
- BIDDUTTI I.-CASSOLI P.-MALPIERI L., 1967 - *Stazione Musteriana in Valle Radice nel Comune di Sora (Frosinone)*, in *Quaternaria*, Roma, 9. Citato da F. Tassi (1973). Non consultato.
- BIONDI E., 1982 - *Analisi e storia dell'ambiente*, in: *La città della carta - Ambiente, società e cultura nella storia di Fabriano*, Jesime, Jesi, pp. 21-119.
- BIONDI E.-CASTAGNARIG., 1979 - *Francesco Stelluti, un naturalista fra XVI e XVII secolo*, in *Natura e Montagna*, Bologna, 36 (2): 45-52.
- RONAPARTE C.L., 1845 - *Catalogo metódico dei Mammíferi europei*, G. Pirola, Milano, 36 pp.
- BREITENMOSER U.-HALLER H., 1984 - *La lince. Sermiata in passato, oggi di nuovo presente*, in *Panda*, Zurigo, 17 (1): 1-32.
- BRINCK F.H. van den, 1955 - *Zoogdierengids*, Elsevier, Amsterdam, 230 pp. (ediz. italiana: *Guida dei mammiferi d'Europa*, Labor, Milano, 244 pp., 1969).
- BRINCK F.H. van den, 1970 - *Distribution and speciation of some carnivores*, I, in *Mammal Rev.*, 1 (3): 67-78.
- BRINCK F.H. van den, 1971 - *Le lynx pardelle en France*, in *Bull. Soc. Etud. Sci. nat.*, Nimes, 51: 109-117.
- BRUNO S., 1981 - *Riportiamo la lince sull'Appennino*, in *Animali, Natura, Habitat*, Milano, 4 (4): 15-17.
- BRUNO S., 1984 - *Appunti su alcuni vertebrati della Maiella* (pp. 155-194), in: *Club Alpino Italiano - Sezione di Guardiagrele - 1952-1982 - Testimonianze di vita Sezionale e contributi alla conoscenza della nostra montagna, la Maiella*, Pascucci, Guardiagrele, 232 pp.
- BUFFON G., 1872 - *Storia Naturale - Opere complete*, San Pietro a Maiella, vol. 5, pp. 538.

- BURESCHI, 1941 - *Die Luchse in Mazedonien*, in *Priroda*, Sofia, 42: 51-52.
- CABRERA A., 1914 - *Fauna Iberica - Mammiferos*, Mus. N. Cienc. nat., Madrid, 442 pp.
- CAGNOLARO L., 1969 - Note (pp. 213-221), BRINK van den F.H., *Guida dei mammiferi d'Europa*, Labor, Milano, 244 pp.
- CAGNOLARO L. - ROSSO D. - SPAGNESI M. - VENTURI B., 1976 - *Indagine sulla distribuzione del Gatto selvatico (Felis silvestris Schreber) in Italia e nei Cantoni Ticino e Grigioni (Svizzera) e del Gatto selvatico sardo (Felis lybica sarda Lataste) in Sardegna con notizie sulla Lince (Lynx lynx L.) - 1971-1973*, in *Ric. Biol. Selvag.*, Bologna, 64: 1-110.
- CALOI L. - GLIOZZI E. - KOTSAKIS T. - MALATESTA A. - PALOMBO M.R., 1986 - *Osservazioni sulla paleobiogeografia dei mammiferi del Pleistocene italiano*, in *Hystrix*, Roma, 1: 7-23.
- CAMERANO L. - LESSONA L., 1885 - *Compendio della fauna italiana - Descrizione elementare degli animali più importanti*, Paravia, Torino, VIII-314 pp.
- CASTELLI G., 1939 - *Fauna estinta od in via di estinzione sulle Alpi*, in *Venatoria-Diana*, Firenze, (5): 179-182, (6): 215-216, (7): 257-258, (8): 296-298, (9): 337-339, (10): 377-380, (11): 419-425, (12): 453-456. Gli articoli sono stati poi riuniti in un solo fascicolo di 30 pp. edito nel 1939.
- CHRISTOVIC G., 1893 - *Luchse in Bulgarien*, in *Priroda*, Sofia, 1 (2): 30-31.
- COLUTIUS J., 1795 - *Nicolai Pieranzoni - De Landibus Piceni, sive marchiae anconitanae libellus - Nunc primum in lucem edidit notasque et praefationem adjectit Josephus Colutius*, Palladis, Firmi, 58 pp. L'opera ha certamente un maggior numero di pagine; ho fotocopie delle sole pp. 43-58 ove, però, non ho trovato alcun riferimento alla Lince. Rimando in proposito al lavoro di A. Ferrianielli.
- CORBET G.B., 1980 - *The Mammals of the Palearctic Region: a taxonomic review*, British Museum (N.H.), London, 314 pp.
- CORBET G.B. - OVEDON D., 1980 - *The Mammals of Britain and Europe*, Collins, London, 253 pp.
- CORNALIA E., 1870 - *Fauna d'Italia - Parte prima - Catalogo descrittivo dei Mammiferi osservati fino ad ora in Italia*, Vallardi, Milano, 98 pp.
- CORSIGNANI P.A., 1738 - *Reggia Marsica, ovvero memoria topografiche-storiche di varie colonie e città antiche e moderne della provincia de' Marsi e di Valeria, compresa nel vetusto Lazio e negli Abruzzi*, Parrino, Napoli, 1: 1-795, 2: 1-643. Ristampa anastatica, Forni, Bologna, 1971.
- COSTA A., 1881 - *Lezioni di Zoologia accomodate principalmente ad uso dei medici*, Napoli, Accad. R. Scienze, VIII-484 pp.
- COSTA O.G., 1844 - *Cenni di statistica zoologica del Regno di Napoli* (pp. 289-310), in *Napoli e le sue Province - Album*, Borel & Bompard, Napoli, IV-370 pp.
- COSTA O.G., 1847 - [Fauna del Regno di Napoli (...)], supplemento al *Catalogo de' Mammiferi*, Azzolini, Napoli, 8 pp.
- CURRY - LINDAHL K., 1968 - *The lynx population in Sweden*, in *Acta Sci. nat.*, Brno, 2 (5/6): 21-26.



Distribuzione della Lince nell'Italia centrale in base alla letteratura e ai documenti noti.

(grafica Silvio Bruno)

Distribuzione della Lince nell'Italia meridionale in base alla letteratura e alle testimonianze note.

(grafica Silvio Bruno)





Lince europea in un disegno inedito di Stefano Maugeri.

CUVIER G.L. 1829 - *Le Regne Animal distribue d'après son organisation, pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée - Les Mammifères*, Fortin & Masson, Paris, 1: XXXVI-350 pp. cfr. anche l'edizione del 1836.

D'ALESSANDRO G. 1723 - *Lettera ad un Amico nella quale dotta, e leggiadramente si tratta del nobile divertimento della Caccia* (pp. 529-539), in *Opera di Don Giuseppe D'Alessandro Duca di Pescocatignano*, A. Muzio, Napoli, 600 pp.

DE CARLINI A. 1888 - *Vertebrati della Valtellina*, in *Atti Soc. ital. Sci. nat.*, Milano, 31: 17-90.

DELIBES M. 1979 - *Le Lynx dans la Péninsule Ibérique: répartition et régression*, in *Bull. mens. Off. N. Chasse*, 1979: 41-57.

DELIBES M. 1980 - *El lince ibérico - Ecología y comportamiento alimenticios en el Coto Dognana, Illescas en Dognana Acta vertebrata*, Sevilla, 7 (3): 1-128.

DE NINO A. 1892 - *Scoperte artistiche e archeologiche nella Valle di Fara S. Martino*, Carabba, Lanciano, 26 pp.

DKULIC B. - TORTIC M. 1960 - *Verzeichnis der Säugetiere Jugoslawiens*, in *Saugetierk. Mitt.*, 8: 1-12.

DODERLEIN P. 1871 - *Alcune generalità intorno alla fauna sicula dei vertebrati - Classe dei Mammiferi*, in *Annuar. Soc. Natural. Modena*, 6 (1): 29-37.

DODERLEIN P. 1881 - *Prospecto generale della fauna sicula dei vertebrati - Nuove Effemeridi sicil.*, Palermo (3) 11: 3-92. L'estratto è intitolato *Rivista della fauna sicula dei vertebrati*.

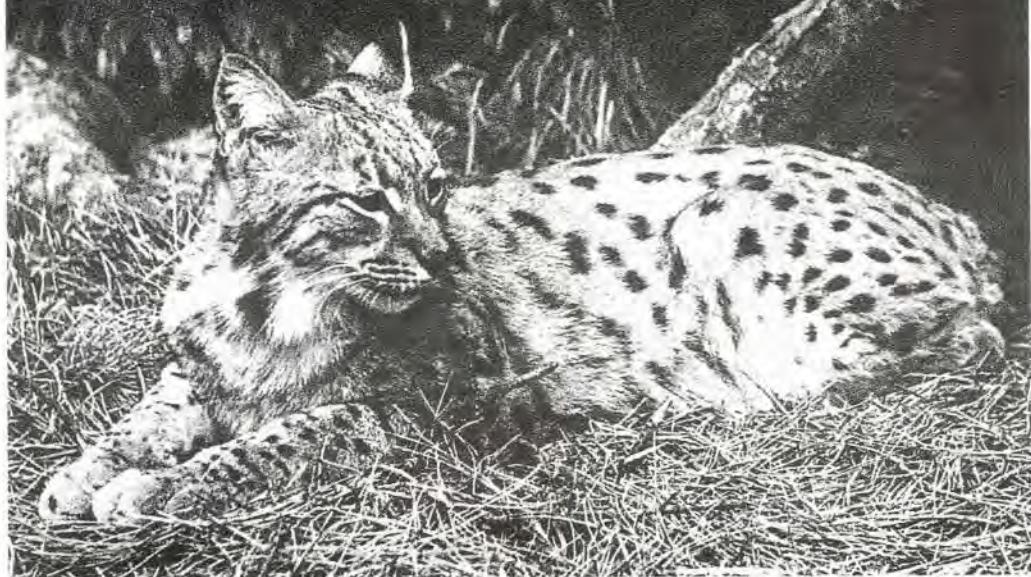
- DOGLIONI F. 1871 - *Catalogo della raccolta zoologica di Angelo nob. Doglioni (compilato dall'abate Antonio Fuleis)*, Cavessago, Belluno, 47 pp.
- DONZELLI G. 1938 - *Il Parco Nazionale d'Abruzzo*, in *L'Alpe Riv. forest. Ital.*, Roma, 25 (7): 284-292.
- DOROTEA L. 1862 - *Della caeca e della pesca nel Carraceno - Sommario zoologico*, Vitale, Napoli, 48 pp.
- DOUGLAS N. 1915 - *Old Calabria*, II, Mifflin, Boston, 352 pp. Edizione italiana, dalla terza edizione statunitense del 1928, stampata da Martello nel 1962 a Milano, XXI-486 pp., titolo: *Vuccia Calabria*.
- EIBERLE K. 1972 - *Lebensweise und Bedeutung des Luchses in der Kulturlandschaft*, in *Mammalia depicta*, Hamburg, 8: 1-65.
- ELLERMAN J.R. - MORRISON-SCOTT T.C.S. 1966 - *Checklist of Palearctic and Indian Mammals 1758 to 1946*, British Museum (N.H.), London, 810 pp. Si tratta della 2^a edizione; la 1^a è del 1951.
- FARINA A. 1977 - *Fauna dell'Etruria settentrionale*, edizione per conto della Banca Popolare dell'Etruria, Arezzo, 192 pp.
- FENGEWISCH H.-J. 1968 - *Grossraubwild in Europas Revieren*, BLV, München, 228 pp.
- FERMANELLI A. 1985 - *Il comprensorio dei Monti Sibillini*, in *Quad. Ambiente Regione Marche*, Ancona, 5: 1-88.
- FESTETICS A. 1980 - *Der Luchs in Europa*, Greven, 356 pp.
- FICCARELLI G. - TORRE D. 1975 - *Differenze craniometriche nelle linci attuali*, in *Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem.*, Pisa, (A) 82: 1-19.
- FICCARELLI G. - TORRE D. 1977 - *Phyletic relationships between Lynx group issiodorensis and Lynx pardina*, in *Boll. Soc. paleont. Ital.*, Modena, 16 (2): 197-202.
- GHIDINI A. 1909 - *Wildkatzen und Luchssee*, in *Diana*, Genève, 27 (5): 69.
- GHIDINI A. 1912 - *La Lince alpina*, in *Diana*, Genève, 30 (8): 91.
- GHIGI A. 1911a - *Ricerche faunistiche e sistematiche sui mammiferi d'Italia che formano oggetto di caccia*, in *Natura*, Milano, 2 (10): 289-320.
- GHIGI A. 1911b - *Ricerche faunistiche e sistematiche sui mammiferi d'Italia che formano oggetto di caccia*, in *Natura*, Milano, 2 (11): 321-337.
- GHIGI A. 1917 - *I mammiferi d'Italia considerati nei loro rapporti coll'agricoltura*, in *Natura*, Milano, 8: 85-137.
- GHIGI A. 1947 - *Fauna e Caccia*, Agricole, Bologna, XIII-464 pp.
- GLASS B. 1978 - *Situation du lynx dans les Pyrénées françaises* Off. N. Chasse, Citato da KEMPF et alii. Non consultato.
- GOODWIN H.A. - GOODWIN J.M. 1973 - *List of Mammals which have become extinct or are possibly extinct since 1600*, in *IUCN occas. Paper*, Morges, 8: 1-20.
- HABER A. - MATUZEWSKI G. 1968 - *The lynx population in Poland*, in *Acta Sci. nat. Brno*, 2 (5/6): 53-56.
- HELL P. 1968 - *Population density of the lynx in the Czechoslovakian Carpathians*, in *Acta Sci. nat. Brno*, 2 (5/6): 57-64.

- HERRENSCHMIDT V., 1985 - *Le point sur l'opération lynx dans le Massif Vosgien - Deux ans après le premier lâcher*, Oïf. N. Chasse, Thannenkirch, 40 pp.
- HOLLOWAY C.W. - JUNGJUS H., 1975 - *Reintroduzione di alcune specie di mammiferi e di uccelli nel Parco Nazionale Gran Paradiso - Sulla concreta possibilità di reintrodurre il capriolo, la lince, la lontra, il gipetto e il gallo cedrone e sulla realizzazione di un programma di reintroduzione specie per specie*, PNPG, Torino, 42 pp.
- HONACKI J.H. - KINMAN K.E. - KOEPPLE J.W., Editi., 1982 - *Mammal Species of the World - A taxonomic and geographic reference*, Allen & Ass. Syst. Collect., Lawrence, IX-694 pp.
- JEZZI G., 1919 - *La Maiella e l'Abruzzo Citeriore*, Palmerio, Guardiagrele, 161 pp.
- JUSTI P., 1972 - *L'ultima lince - Testimonianze sulla presenza della specie sulle Alpi centrooccidentali dal 1890 al 1940*, in *Diana*, Firenze, 67 (6): 26-30.
- KEMP F. - BAESTRERI A. - WOTSCHKOWSKY U. - FERNEX M., 1979 - *Chez nous, Le Lynx? Mythes et réalité*, in *Les guides Gesta*, Paris, 152 pp.
- KIRK G., 1968 - *Saugetierschutz erhaltung, bewahrung, schutz theriophylaxe*, Fischer, Stuttgart. Edizione italiana: *I mammiferi nostri amici, come proteggerli*, Calderini, Bologna, 207-[40] pp., 1971.
- KOVACEV V., 1925 - *Die Saugetierfauna Bulgariens*, in *Trud. bulgar. nauc. zem.-stop. Inst.*, Sofia. Cittato da D. MIRIC. Non consultato.
- KRATOCHVIL J., 1968a - *History of the distribution of the Lynx in Europe*, in *Acta Sci. nat. Brno*, 2 (4): 1-50.
- KRATOCHVIL J., 1968b - *Recent distribution of the Lynx in Europe*, in *Acta Sci. nat. Brno*, 2 (5-6): 1-74.
- KURTEN B., 1968 - *Pleistocene Mammals of Europe*, Weidenfeld & Nicolson, London, 318 pp.
- LANDKRAVEL B., 1886 - *Die Verbreitung der Luchse*, in *Zool. J.B.*, 1: 703-722.
- LAVAUDEN L., 1930 - *Essai sur l'histoire naturelle du Lynx*, Allier, Grenoble, 108 pp. Edito dal *Bull. Soc. Sci. Dauphine*, Grenoble, 50 [1929-1930] (5-6): 181-289.
- LEPRI G., 1933 - *La Fauna* (cap. IV, pp. 55-75), in *Il Parco Nazionale d'Abruzzo*, Club Alpino Italiano, Sezione di Roma, Roma, XV-160 pp.
- LESSONA M., 1893 - *Gli animali nella Divina Commedia - Inferno*, U.T.E., Torino, 86 pp.
- LETTA C., 1972 - *I Marsi e il Fucino nell'antichità*, in *Centr. St. Docum. Ital. romana. Monogr.*, Milano, 3: 1-176.
- LINNAEUS C., 1758 - *Systema Naturae - Per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*, ed. 10^a, reformata, Salvii Holmiae, vol. 1, pp. 824.
- LOPEZ C., 1892 - *Cenni sulla Fauna dell'Abruzzo Teramano* (60 pp.), in *Monografia della provincia di Teramo*. G. FABBRI, Teramo, vol. I, pp. XIV-336.
- LUCIFERO A., 1905-1909 - *Mammalia calabria - Elenco dei mammiferi calabresi*, in *Riv. Ital. Sci. nat.*, Siena, 25 (11-12): 123-129, 1905; 26 (5-6): 53-56, 82-92, (11-12): 127-134, 1906; 27 (5-6): 45-55, (11-12): 114-125, 1907; 28 (1-2): 14-16, (3-4): 35-41, (5-6): 56-61, (7-8): 69-76, 1908; 29 (1-2): 3-10, 1909.
- LUZIO L., 1949 - *Diego de Revillas e le sue carte delle Diocesi marsicana e tiburtina*, in *Riv. geog. Ital.*, Roma, 56: 331-341.
- MATHESON C., 1948 - *History of the Lynx*, in *J. Soc. Preserv. Faun. Empire*, London, 1948: 18-27.
- MATJUSCKIN E.N., 1978 - *Der Luchs*, Ziemsen, Wittenberg Lutherstadt, 160 pp.

La Lince in filatelia.

(foto Paolo Mazzei)





Lince europea.

(dalla fototeca del Parco Nazionale d'Abruzzo)

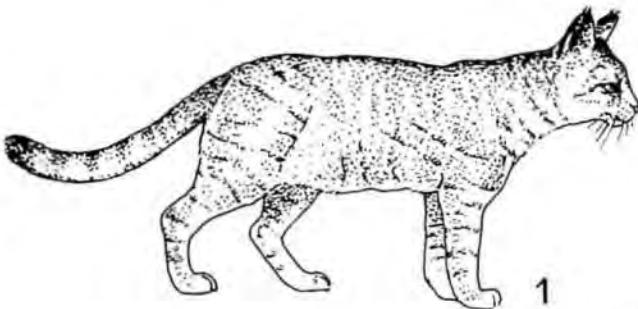
- MARTORELLI G. 1896 - *Nota zoologica sopra i gatti selvatici e le loro affinità colle razze domestiche*, in Atti Soc. Ital. Sci. nat., Milano, 35: 249-280.
- MATTIOLI S. - TASSI F. - STAGNI A. 1982 - *La lincee della discordia*, in Natura e Montagna, Bologna, 29 (4): 41-44.
- MAYR E. 1975 - *Populations, Species and Evolution*, Harvard University, Cambridge, 454 pp.
- MAZAK V. 1968 - *Quelques données sur le Lynx de l'Europe du Nord*, in Mammalia, Paris, 32 (3): 326-340.
- MAZZELLA S. 1601 - *Descrizione del Regno di Napoli: nella quale s'ha piena contezza così del sito d'esso, de' nomi delle Province antiche e moderne, de' Popoli, delle qualità de' Paesi, e degli huomini famosi, che l'hanno illustrato; come de' Monti, de' Mari, de' Fiumi, de' Laghi, de' Bagni, delle Miniere, e d'altre cose meravigliose che vi sono, ecc.*, Cappello, Napoli, 790 pp. Secondo LUCIFERO (1906, pag. 55, ultime due righe) quest'opera sarebbe stata stampata nel 1586. Forse ne esistono due edizioni.
- MESSEDAGLIA L. 1941 - *Il pardo da caccia nella poesia, nella storia, nell'arte*, in Atti e Mem. Accad. Agricolt. Sci. Lett. Verona, (5) 19: 27-104.
- MESSEDAGLIA L. 1947 - *Nuovi appunti sul pardo da caccia nella poesia, nella storia, nell'arte*, in Atti e Mem. Accad. Agricolt. Sci. Lett. Verona, (5) 23 [1944-1946]: 1-32.
- MILLER G.S. 1912 - *Catalogue of the Mammals of Western Europe (Europe exclusive of Russia) in the Collection of the British Museum*, Johnson, London, XV-1020 pp. È stato ristampato nel 1966.
- MINA-PALUMBO F. 1844 - *Introduzione alla storia naturale delle Madonie*, Clamis & Roberti, Palermo, 55 pp.
- MINA-PALUMBO F. 1868* - *Catálogo dei Mammiferi della Sicilia*, Tamburello, Palermo, 123 pp. Edito dagli *Annali Agricolt. sicil.*, (2) 12].
- MINGOZZI T. - GUIDALI F. - TOSI G. 1988 - *Dati storici sulla presenza della Lince, Lynx lynx (L.) nell'Italia nord-occidentale*, in Suppl. Ric. Biol. Selvag., Bologna, vol. 15, pp. 479-500.
- MIRIC D. 1974 - *Zur systematischen Stellung des Bal-kanluchses, Lynx lynx (Linnaeus, 1758)*, in Säugetierk. Mitt., 22 (3): 239-244.
- MOLA P. 1908a - *Considerazioni sopra un problematico incrocio di Felidi*, in Boll. Soc. zool. ital., Roma, (2) 9 (1-2): 42-45.
- MOLA P. 1908b - *Ancora della lince in Sardegna*, in Boll. Soc. zool. ital., Roma, (2) 9 (1-2): 46-48.
- NOVIKOV G.A. 1956 - *Carnivorous Mammals of the Fauna of the USSR*, Zool. Inst. Acad. Sci. USSR, Moscow. Ristampa: I.P.S.T., Jerusalem, 288 pp., 1962.
- NOVIKOV G.A. 1968 - *Contemporaneous distribution of the lynx in the western part of the U.S.S.R.*, in Acta Sci. nat. Brno, 2 (5/6): 35-48.
- OGNEV S.I. 1931 - *Mammals of Eastern Europe and Northern Asia. - Carnivora (Fissipedia)*, Acad. Sci. U.S.S.R., Moscow. Ristampa: I.P.S.T., Jerusalem, 2: 1-616, 1962.
- PALOZZI L. 1982 - *Storia di Villavallelonga (..)*, Urbe, Roma, 320 pp.
- PERLINI R. 1923 - *Fauna alpina (Vertebrati delle Alpi)*, I.I.A.G., Bergamo, L-300 pp.
- PETKOV P. 1929 - *Unsere Jagdsaugetiere*, in Lou. bibl., Sofia, 2. Citato da D. MIRIC. Non consultato.
- POCOCK R.I. 1917 - *The classification of existing Felidae*, in Ann. Mag. nat. Hist., London, (8) 20: 329-350.
- PRATESI F. - TASSI F. 1979 - *Guida alla natura della Puglia, Basilicata e Calabria*, Mondadori, Verona, 254 pp.
- PULLIAINEN E. 1968 - *The lynx population in Finland*, in Acta Sci. nat. Brno, 2 (5/6): 27-34.
- RADMILLI A.M. 1954 - *Esplorazioni paleontologiche nel territorio di Tivoli*, in Atti e Mem. Soc. tiburtina Stor. Art., Tivoli, 26 (1-4). Citato da F. TASSI (1973). Non consultato.
- RAGNID. 1981 - *Segnalazione di un esemplare di lince tassidermizzata*, in Natura e Montagna, Bologna, 28 (1): 105-106.
- REVILLAS D. de 1735 - *Marsorum dioecesim Nunc pri-
mum Trigonometrice Delineatum Et Veteribus*

- quae in Ea extant monumentis Vel ineditis vel Emendatis adornatam illustrissimo ac reverendissimo domino Josepho Baronio vigilantissimo Marisorum episcopo Didacus de Revillas abbas hieronyminianus In Romano Sapientiae Archigymnasio Publico Matheseos Professor (...), in Accad. Inst. sci. Benen. Sedal., Roma, 1 tav.*
- RIGGIO S., 1976 - *Degradazione dell'ambiente ed estinzione della fauna vertebrata in Sicilia* (pp. 67-94), in *La funzione dei predatori in natura e la lotta ai nocivi*, Delphinus, Noto, 160 pp.
- ROMANELLI D., 1805 - *Scovette patrie di città distrutte e di altre antichità della regione frentana, Cava, Napoli*, vol. 1, pp. 374, vol. 2, pp. 376. C'è anche una riedizione del 1809.
- ROMEGLIALLI G., 1834 - *Storia della Valtellina e delle già contee di Bormio e di Chiavenna*, Sondrio, vol. 1. Citato da A. DE CARLINI e da K. EIBERLE. Non consultato.
- SALIS MARSCHLINS C.U. de, 1790 - *Viaggio attraverso una parte della Provincia dell'Abruzzo (1789)*, in *Stud. Bibliogr.*, Avezzano, 95 pp., 1 carta geogr. f.t. Ristampa anastatica dell'edizione di Trani, 1906.
- SAINTE GIRONS M.-C., 1973 - *Les Mammifères de France et du Benelux (faune marine exceptée)*, Doin, Paris, VI-482 pp.
- SCHAUENBERG P., 1969 - *Le lynx (Lynx lynx L.) en Suisse et dans les pays voisins*, in *Rev. suisse Zool.*, Genève, 76 (9): 257-287.
- SIMONETTA A.M., 1968 - *La situazione faunistica* (pp. 46-62), in *Piano di riassetto del Parco Nazionale d'Abruzzo*, Italia Nostra, Roma, 260 pp.
- SIPARI E., 1926a - *Relazione del presidente del direttorio provvisorio dell'Ente Autonomo del Parco Nazionale d'Abruzzo alla commissione amministratrice dell'Ente stesso, nominata con regio decreto 25 maggio 1923*, Maiella, Tivoli, XII + 310 pp.
- SIPARI E., 1926b - *La Lince nel Parco Nazionale d'Abruzzo*, in *Il cacciatore ital.*, Milano, 40 (28): 668-670.
- SMIT C.J. - WIJNGAARDEN A. van, 1981 - *Threatened Mammals in Europe*, Akademische, Wiesbaden, VIII-260 pp.
- STELLUTI F., 1630 - *Persio. - Tradotto in verso sciolto e dichiarato da Francesco Stelluti Accademico Linneo da Fabriano. All'Illustrissimo et Reverendissimo Signore il Cardinale Barberino*, Mascardi, Roma, pp. 36-37.
- SUMINSKI P., 1973 - *Rys. - Panstwowe Wydawnictwo Rolnicze i Lesne*, Warszawa, 126 pp.
- TASSI F., 1972 - *Breve analisi faunistica del Massiccio del Pollino, futuro parco nazionale del Mezzogiorno* (pp. 351-425), in *Una vita per la natura*. (...), Savini-Mercuri, Camerino, 458 pp.
- TASSI F., 1973 - *La lince nell'Appennino centrale*, in *Lav. Soc. Ital. Biogeograf.*, Siena, N.S., 2 (1971): 655-672, fig. 13-16 f.t.
- TASSI F., 1975 - *Il Parco Nazionale d'Abruzzo - E.P.T. L'Aquila*, Terni, 48 pp., 1 carta geograf. f.t.
- TASSI F., 1984a - *Fauna dell'Appennino*, Giunti, Firenze, 160 pp.
- TASSI F., 1984b - *Un fantasma si aggira per l'Italia*, in *Natura Oggi*, Milano, 2 (12): 22-31.
- TEMMINCK C.J., 1827-1841 - *Monographies de Mammalogie ou description de quelques genres de Mammifères, dont les espèces ont été observées dans les différents Musées de l'Europe* (...), Dufour, Paris, XXXII-660 pp. L'opera è costituita da 17 fascicoli datati riuniti in 2 volumi.

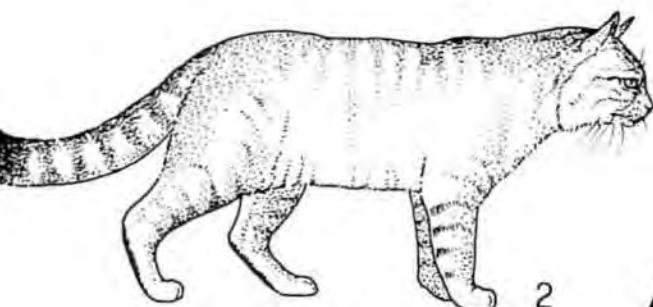
Adulto di Lince europea con preda.

(foto U. Wotschikowsky)

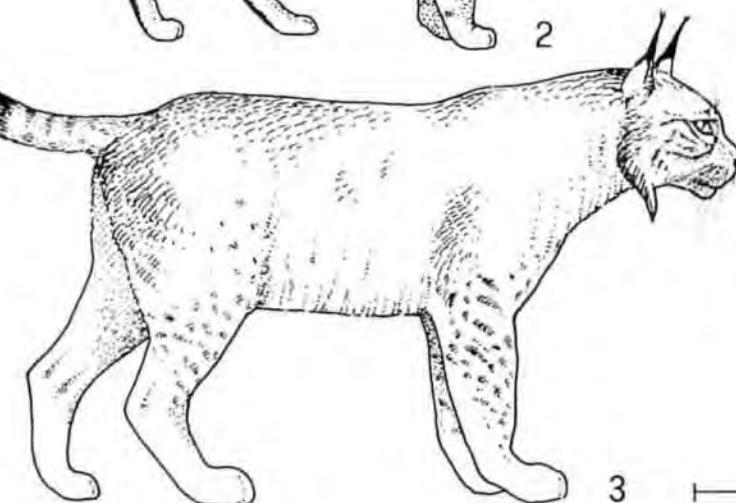




anteriore destro



posteriore sinistro



anteriore destro



posteriore sinistro

3 10 cm.

Morfologia e impronte in rapporto staturale di: 1) Gatto selvatico sardo; 2) Gatto selvatico europeo; 3) Lince europea.
(grafica Silvio Bruno)

TOSCHI A. 1965 - Fauna d'Italia - Mammalia, Lagomorpha, Rodentia, Carnivora, Artiodactyla, Cetacea, Calderini, Bologna, 7: XI-648 pp.

TOSCHI A. 1968 - Rapport sur la Disparition du Lynx en Italie, in Acta Sci. nat. Brno, 2 (4): 17-23.

TROUESSART E.L. 1897 - Catalogus Mammalium, Friedlander, Berlin, 1: 1-664.

TROUESSART E.L. 1910 - Faune des Mammifères d'Europe, Friedlander, Berlin, XVII-266 pp.

TURANIN I.I. - KOLUSEV I.I. 1968 - Occurrence of the lynx in the Ukrainian Carpathians, in Acta Sci. nat. Brno, 2 (5/6): 49-52.

VACCARI L. 1940 - La fauna del Parco Nazionale d'Abruzzo, in Lat. Riv. Forest. Ital., Roma, 2 (2): 23-29.

VACCARI L. 1941 - Considerazioni intorno al Parco Nazionale d'Abruzzo, in Riv. Biol., Perugia, 31: 266-284.

VALVERDE J.A. 1963 - Información sobre el lince español, in Bolet. tecu. Min. Agric. Serv. N. Pesca fluv. y Caza, Ser. cinegética, Madrid, 1: 1-43.

VASILIU G. - DECEI P. 1964 - Über den Luchs (Lynx lynx) der rumänischen Karpaten, in Säugetierk. Mitt., 12: 155-183.

VERILENGIA F. 1891 - Guida storico-artistica di Chieti, Marchiomme, Chieti, 82 pp. Sembra che di quest'opera esistano più riedizioni; ne conosco anche una del 1950.

WOTSCHIKOWSKY U. 1978 - Der Luchs-Erhaltung und Wiedereinführung in Europa, Bernhard, Mammendorf, 164 pp.

WOUDE R. van der - WIJNGAARDEN A. van, 1969 - Animaux menacés-Etude de certaines espèces de mammifères menacés d'extinction en Europe, in Coll. Sauvegarde Nature Conseil d'Europe, Strasbourg, 3: 1-64.

ZOPPI G.B. 1982 - Gli Animali nella Dama Commedia, Olschki, Venezia, 96 pp.



STRUMENTI MUSICALI – MARTINA FRANCA



HOTEL
MIRAMONTE

CAMERE CONBAGNO E ARIA CONDIZIONATA.
RISTORANTE, PIANO BAR, PARCHEGGIO.

Tel. (080) 737285-738005

VIA A. GABRIELI, 32

70015 NOCI (BA)



MIRAMONTE
PARTY

ORGANIZZAZIONE RICEVIMENTI, BANCHETTI,
COCKTAILS, COLAZIONI DI LAVORO E MEETINGS
IN VILLE, MASSERIE, AZIENDE E OVUNQUE NASCE
L'IDEA DI UNA FESTA.

Tel. (080) 737285-738005

VIA A. GABRIELI, 32

70015 NOCI (BA)



Agenzia Viaggi e Turismo

Via Principe Umberto, 55
Tel. (080) 8971478
70015 NOCI (BA)



VOLKSWAGEN



CONCESSIONARIA

BASILE s.r.l.

MARTINA FRANCA – VIALE DEI LECCI 7 – Tel. 080/ 902.346 – 901.159



**IL METANO
E' CIELO PULITO.
CHIEDILO ALLA
TUA AZIENDA GAS.**



L'AZIENDA GAS TI DA' UNA MANO

 **Nettis impianti srl**
Via dei Fiori, 27 - Tel. 080/905112
74015 Martina Franca

GRUPPO UMANESIMO DELLA PIETRA
GRANDE ALBERO
patriarchi verdi
della murgia

Scheda di segnalazione

Specie o nome volgare

Comune.....

Località.....

Circonferenza (rilevata a petto d'uomo): cm

Destinazione (sbarcare il quadratino interessato):

- Forestale Da frutto
 Ornamentale Altre:

Individuazione (sbarcare il quadratino interessato):

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Giardino | <input type="checkbox"/> Incolto |
| <input type="checkbox"/> Seminativo | <input type="checkbox"/> Bosco |

SEGNALATORE

Signor

Via

Telefono

Città

Data della rilevazione

Usare una scheda per ciascun albero segnalato