Zeitschrift: Memorie / Società ticinese di scienze naturali, Museo cantonale di storia naturale

Herausgeber: Società ticinese di scienze naturali ; Museo cantonale di storia naturale

Band: 3 (1993)

Artikel: Studio naturalistico del fondovalle valmaggese

Autor: Rampazzi, Filippo / Carraro, Gabriele / Gianoni, Pippo / Focarile, Alessandro / Jahn, Beatrice / Patocchi, Nicola

Kapitel: 3: La composizione del territorio per tipologie di ambiente

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-981677

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Mem. Soc. Tic. Sci. Nat. - 1993, 3 pp. 23-39 ISBN-88-85118-23-2

FILIPPO RAMPAZZI

LA COMPOSIZIONE DEL TERRITORIO PER TIPOLOGIE DI AMBIENTE

Via Muraccio 55, CH-6612 Ascona

SOMMARIO

Obiettivi

Metodo
- Chiave di rilevamento
- Basi cartografiche e fotografiche
- Studi e inventari preesistenti

Risultati

Discussione

Bibliografia

OBIETTIVI

Dovendo forzatamente limitare le ricerche naturalistiche a singole porzioni di territorio, era indispensabile che quest'ultime fossero altamente rappresentative della situazione globale dell'intero fondovalle, il che presupponeva una totale conoscenza preventiva di quest'ultimo per quanto concerneva il numero, la distribuzione e l'estensione di tutti gli ambienti presenti. Non disponendo tuttavia né di una base cartografica aggiornata, né tanto meno di un rilevamento della composizione e dell'utilizzo del territorio, si è reso pertanto necessario allestire come prima cosa un piano dei contenuti naturalistici quale strumento conoscitivo preliminare.

Gli obiettivi principali del rilevamento possono essere così riassunti:

- Restituire con precisione il quadro della composizione paesaggistica del fondovalle da Ponte Brolla a Bignasco (13 comuni, 23 km di fiume) attraverso il rilevamento cartografico a scala 1:5'000 di tutte le superfici e la loro classificazione per tipologia di ambiente. Ciò fornisce una "fotografia" aggiornata della situazione territoriale sulla base della quale è possibile pianificare le successive ricerche settoriali sulla flora e sulla fauna.
- Porre le basi per l'elaborazione di una metodologia comune nell'allestimento dei piani del paesaggio (regionali e comunali) attraverso la proposta di semplici criteri e codici di rilevamento.

METODO

Da giugno a novembre 1988 è stato investigato a piedi tutto il comprensorio di studio da Bignasco a Ponte Brolla. Su singoli fogli in formato A3, riproducenti ciascuno una porzione di fondovalle in scala 1:5000, hanno così potuto essere classificate in loco per tipologia di ambiente tutte le superfici del territorio. Prima di poter procedere alle visite sul terreno, si sono resi tuttavia necessari tanto l'elaborazione di una chiave di rilevamento (criteri che permettono di distinguere le differenti tipologie di ambiente), quanto un lungo e faticoso lavoro di aggiornamento della base cartografica, come discusso qui di seguito.

CHIAVE DI RILEVAMENTO E AMBIENTI CONSIDERATI

La suddivisione degli ambienti considerati ed il grado di differenziazione operato all'interno degli stessi hanno costituito un problema di non poco conto nella fase iniziale del lavoro. Trattandosi infatti di un "lavoro pilota", non è stato possibile attingere da alcun genere di indicazioni antecedenti, né è stato di qualche aiuto il "Piano del paesaggio" dei piani regolatori comunali, allestiti in modo sommario con tempi e modalità differenti in ogni comune[1].

La suddivisione degli ambienti adottata in questo lavoro, sebbene rifletta in parte una scelta soggettiva, è tuttavia suffragata da obiettivi criteri di tipo paesaggistico, ecologico e naturalistico che fanno di ogni biotopo considerato un'unità fisica ben definita e facilmente indivi-

[1] I Piani del paesaggio dei Piani regolatori dei singoli comuni non sono stati di alcun aiuto soprattutto perché contenevano unicamente le destinazioni delle superfici e non la composizione o i contenuti delle stesse. Le scelte di azzonamento non erano cioè suffragate da oggettive considerazioni di tipo naturalistico o paesaggistico, come invece richiesto a norma di legge. In questo ambito si può infatti osservare come le"Direttive per la pianificazione locale, regionale e nazionale", elaborate dall'Istituto di pianificazione del Politecnico federale (ORL-ETHZ: fogli ORL n. 512 621 e n. 512 622) ed esplicitamente menzionate dall'art. 10 del Regolamento d'applicazione della Legge edilizia del 1° marzo 1974, non siano praticamente mai state seguite, se non in modo parziale o quantomeno superficiale.

duabile sul terreno. Come primo criterio sono stati individuati 5 grandi complessi di biotopi principali, costituenti ciascuno una componente del paesaggio ben definita e di facile lettura sul terreno:

1. Acque superficiali
2. Aree naturali prive di vegetazione o a vegetazione non arborea
3. Boschi, siepi e boschetti, cespuglieti, superfici in fase d'imboschimento
4. Aree agricole sfruttate o incolte, superfici ruderali
5. Aree edificate o a intenso sfruttamento antropico, aree artigianali e industriali, vie di collegamento

Successivamente, all'interno di questi grandi complessi principali, sono state operate ulteriori e più precise distinzioni, come illustrato dalla tabella 1. Gli ambienti ricoperti da vegetazione sono stati suddivisi soprattutto secondo criteri di tipo fisionomico-ecologico, riconducibili per lo più al concetto botanico di "formazione" vegetale. Per "formazione" si intende in genere un tipo di vegetazione uniforme per morfologia, che si estende su vastissimi territori e che è determinato principalmente dalle condizioni climatiche generali: la tundra, le steppe, le brughiere, le foreste decidue ne sono un esempio. La formazione costituisce la più ampia (e generica) unità fondamentale nella descrizione della vegetazione (POLUNIN & WALTERS 1988).

Vegetazione pioniera, dominata dal Salice ripaiolo (*Salix elaeagnos*) e dall'Epilobio rosmarino (*Epilobium dodonaei*), su un isolotto alluvionale di recente formazione (Giumaglio-Someo, luglio 1990).

I. Complesso dei biotopi acquatici (acque superficiali)

a) Acque ferme:
- 1.1 Superficie acquitrinosa (assenza di specchi di acque libere)
- 1.2 Pozza temporanea, acquitrino
- 1.3 Pozza permanente, stagno
- 1.4 Bacino artificiale

b) Acque correnti:
- 1.5 Fiume e zone di risorgenza
- 1.6 Torrente o ruscello temporaneo
- 1.7 Torrente o ruscello permanente (affiorante/permeante)
- 1.8 Sorgente - Pozzo di captazione
- 1.9 Cascata

II. Complesso dei biotopi pionieri e di transizione privi di vegetazione o a vegetazione non arborea
- 2.1 Roccia, parete rocciosa
- 2.2 Greto nudo
- 2.3 Greto con vegetazione pioniera
- 2.4 Cespuglieto xerofilo
- 2.5 Brughiera (B = a Brugo, G = a Ginestra)
- 2.6 Vegetazione igrofila

III. Complesso dei biotopi a vegetazione arborea o arbustiva (formazioni arbustive del complesso II escluse)
- 3.1 Bosco di conifere - piantagione giovane
- 3.2 Bosco di latifoglie generico, siepi
- 3.3 Bosco umido di golena
- 3.4 Superficie generica in fase d'imboschimento

IV. Complesso dei biotopi a sfruttamento agricolo e superfici incolte o di recente abbandono
- 4.1 Campo coltivato, grande orto
- 4.2 Prato grasso da sfalcio o da pascolo
- 4.3 Prato magro e/o aridofilo (IPS)
- 4.4 Superficie incolta o ruderale

V. Complesso dei biotopi fortemente antropizzati
- 5.1 Strada asfaltata, strada agricola o forestale
- 5.2 Zona edificata
- 5.3 Campo sportivo su prato

Strutture
- Vigneto - frutteto
- Muro a secco
- Argine o canale artificiale

Tab. 1. Suddivisione degli ambienti considerati. Nella presente tabella è stata omessa la legenda di riferimento ai piani di rilevamento (simbologia a colori), contenuta invece nel rapporto originale.

Nell'ambito dell'allestimento di un piano del paesaggio il concetto di "formazione" può essere preso a prestito e adattato alle esigenze locali: si parlerà quindi più precisamente di una "micro-formazione" dipendente da un microclima, ossia da un clima locale[2]. Descrivere con questo criterio i principali tipi di vegetazione incontrati sul territorio risulta molto efficace: il rilevamento è rapido, semplice e preciso. E' stata invece espressamente tralasciata qualsiasi classificazione della vegetazione secondo criteri di sociologia vegetale, la cui applicazione è per lo più di competenza dei soli specialisti (botanici e forestali).

I complessi II, III, IV e V elencati nella tabella 1 necessitano di alcune considerazione per comprendere con chiarezza il significato dei termini e le distinzioni operate.

II. Complesso dei biotopi pionieri e di transizione privi di vegetazione o a vegetazione non arborea

- Roccia, parete rocciosa. Oltre alle pareti rocciose delle montagne sono considerati in questa categoria anche i franamenti dei pendii, l'alveo di ruscelli e torrenti a forte pendenza su substrato roccioso, le rocce montonate e i massi erratici.
- Greto nudo. È l'insieme degli arenili sabbiosi, ghiaiosi o ciottolosi del fiume la cui estensione rispetto al regime idrico è stato dedotto dalle fotografie aeree e, più raramente, direttamente dalle visite sul terreno.
- Greto con vegetazione pioniera. Si intende il greto del fiume parzialmente o totalmente ricoperto da specie vegetali pioniere, ossia da quelle piante che per prime colonizzano le superfici nude in condizioni ecologiche difficili o estreme: cattivo approvvigionamento idrico e di nutrienti su un substrato fortemente drenante, grado di soleggiamento molto elevato, grandi escursioni termiche giornaliere e annuali, periodica sommersione da parte delle acque. Lungo tutto il fondovalle due specie vegetali tipiche e onnipresenti caratterizzano questo particolare ambiente e possono essere riconosciute da chiunque sul terreno al primo colpo d'occhio: il Salice ripaiolo (*Salix elaeagnos*)[3] e il Garofanino di Dodonaeus (*Epilobium dodonaei*). Beninteso, oltre alle due specie appena citate, moltissime altre colonizzano i greti del fiume, contribuendo a formare una copertura vegetale pioniera talvolta molto ricca e variata, denominata anche "steppa alluvionale" (KLÖTZLI 1964). Al fine di non complicare eccessivamente il rilevamento tipologico degli ambienti, non si è tuttavia ritenuto opportuno considerare ulteriori sotto-unità all'interno di questa categoria, né è stata operata una distinzione tra superfici appena colonizzate da una rada vegetazione pioniera e quelle fittamente ricoperte di cespugli di salice.
- Cespuglieto xerofilo. Questa formazione è caratterizzata dalla presenza massiccia di numerose specie arbustive spinose in stazioni asciutte e assolate, su suoli alluvionali fortemente drenanti (ciottoli, ghiaia, sabbia). Questi cespuglieti formano degli aggregati fitti e per lo più impenetrabili che, da un punto di vista fisionomico e strutturale, ricordano talvolta un poco la "macchia mediterranea". Sul greto del fiume, in stazioni sopraelevate rispetto al livello medio delle acque, i cespuglieti xerofili costituiscono il naturale anello di collegamento tra la vegetazione pioniera e le formazioni boschive vere e proprie. Largamente dominante in questo ambiente è l'Olivella spinosa (*Hippophäe rhamnoides*), accompagnata il più delle volte dal Crespino (*Berberis vulgaris*), dal Pruno selvatico (*Prunus spinosa*), dal Ginepro (*Juniperus communis*) e dal Biancospino (*Crataegus monogyna*).
- Brughiera. Si tratta di una formazione vegetale caratterizzata nell'Europa centrale dalla presenza del Brugo (*Calluna vulgaris*) e della Ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), quasi

[2] A livello locale la formazione è fortemente influenzata non solo dalle condizioni microclimatiche, bensì anche da quelle edafiche, ossia dalla struttura e composizione del suolo.
[3] Tutti i nomi italiani delle specie vegetali citate sono tratti da PIGNATTI (1982).

Boschi alluvionali di Ontano bianco (*Alnus incana*), in cui gli alberi presentano radici avventizie secondarie, quale adattamento alla dinamica fluviale (Someo, 23.8.1988).

Boschi golenali umidi a Ontano nero (*Alnus glutinosa*) e Salice bianco (*Salix alba*) nelle zone peri-alveali con affioramento di falda (Gordevio, 18.10.1988).

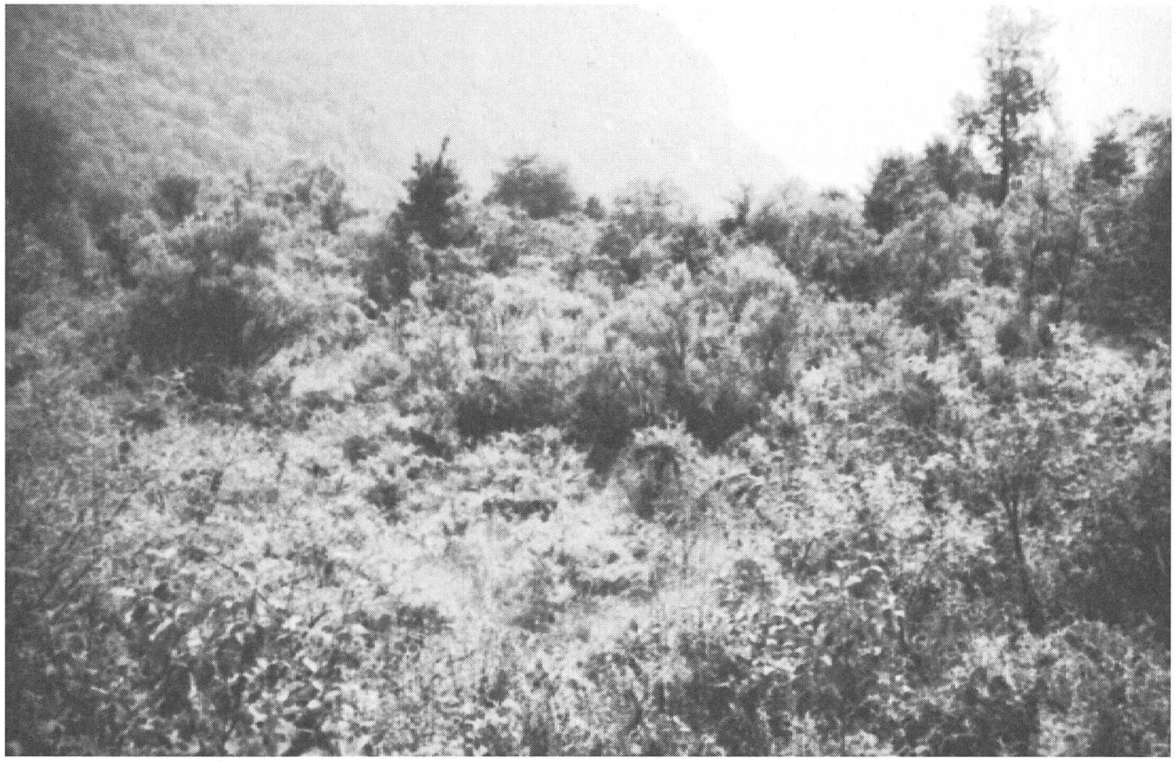
sempre accompagnati dal già citato Ginepro. La brughiera è costituita di aggregati densi e bassi (arbusti nani) che ricoprono a tappeto superfici aperte, asciutte e soleggiate. Sul territorio in esame il Brugo e la Ginestra si presentano raramente frammisti nelle stesse proporzioni, bensì il più delle volte l'uno è dominante sull'altro, ciò che ha permesso di eseguire una chiara e semplice distinzione al momento del rilevamento (B = brughiera a Brugo, G = brughiera a Ginestra). Le brughiere dominate dal Brugo vengono anche dette "calluneti" dal nome scientifico della pianta.

- Vegetazione igrofila. È una formazione azonale perché non legata a nessuna zona o area geografica) bensì unicamente ad una presenza costante e cospicua di acqua nel suolo. Si tratta quindi della vegetazione tipica degli ambienti acquatici veri e propri, come le paludi o le rive naturali dei laghi. Le piante igrofile presentano in genere radici, rizomi e la parte inferiore del fusto immersi nell'acqua o per lo meno in un suolo acquitrinoso, lasciando emergere la sola parte superiore. Caratteristici sono quindi il canneto di Cannuccia di palude (*Phragmites australis*) e di Lisca maggiore (*Typha latifolia*), così come i cariceti (*Carex sp.*) e i giuncheti (*Juncus sp.*). È esclusa da questa categoria la vegetazione arborea delle zone umide.

III. Complesso dei biotopi a vegetazione arborea o arbustiva (formazioni arbustive del complesso II escluse)

- Bosco di conifere - piantagione giovane. Sotto questa categoria figurano tutti i boschi di conifere, tanto quelli spontanei, quanto quelli frutto o oggetto di cure selvicolturali. Le superfici naturali prive di vegetazione arborea così come quelle ruderali che sono state appena convertite a piantagione forestale con la messa a dimora di giovani pini ed abeti (in particolare *Pinus nigra*, *Pinus sylvestris* e *Picea exelsa*) sono inserite nella categoria "piantagione giovane".
- Bosco di latifoglie generico, siepi, e boschetti. Si intendono tutti i boschi di latifoglie del fondovalle (querceti, castagneti, corileti, frassineti, ecc.) ad eccezione di quelli umidi di golena, considerati separatamente sia per il loro diverso valore ecologico-naturalistico, sia perché soggetti a differenti normative legali in materia di protezione della natura. Per non complicare ulteriormente il quadro del rilevamento è stata invece espressamente tralasciata qualsiasi altra distinzione circa la composizione floristica e vegetazionale dei boschi di latifoglie. Fanno inoltre parte di questa categoria anche le siepi arbustive o alberate, i piccoli boschetti e i cespuglieti, se non già inclusi nelle formazioni del complesso II (cespuglieti xerofili, brughiere).
- Bosco umido di golena. Si intendono sia i boschi propriamente alluvionali - ossia quelli periodicamente inondati dalle acque correnti - sia quelli allagati in modo permanente o le cui radici affondano in un terreno molto umido o intriso di acqua. Alla prima categoria appartengono i boschi di Ontano bianco (*Alnus incana*), alla seconda quelli di Ontano nero (*Alnus glutinosa*) e Salice bianco (*Salix alba*). Questi ultimi rappresentano un ambiente tanto prezioso dal punto di vista naturalistico e paesaggistico, quanto raro su tutto il territorio cantonale.
- Superficie generica in fase d'imboschimento. È una categoria assai eterogenea che comprende tutte quelle superfici, né propriamente boschive (cioè a vegetazione arborea) né prive di vegetazione, che costituiscono in genere il risultato di un intervento precedente da parte dell'uomo. Si tratta soprattutto di terreni agricoli abbandonati o di superfici ruderali (vecchi depositi di inerti, zone di discarica) che presentano un certo grado di ricoprimento da parte di cespugli di vario genere; oppure ancora di strisce di territorio periodicamente disboscate a taglio raso sotto le linee telefoniche e quelle dell'alta tensione, prontamente invase dalla Robinia (*Robinia pseudacacia*). Sebbene questa categoria sia assai eterogenea, non è stato possibile effettuare ulteriori distinzioni nell'ambito di un rilevamento a scala regionale (scala 1:5'000).

Ambienti alluvionali xerici a carattere "steppico", contraddistinti da estesi tappeti di *Rhacomitrium canescens* e da formazioni erbacee e arbustive basse e rade (Someo, agosto 1989).



Boscaglia xerofila dominata dall'Olivella spinosa (*Hippophäe rhamnoides*), sui depositi alluvionali fortemente drenanti di vecchia formazione (Someo, Riveo, 12.7.1988).

IV. Complesso dei biotopi a sfruttamento agricolo e superfici incolte o di recente abbandono (non in fase di imboschimento)

- Campo coltivato, grande orto. Si tratta essenzialmente delle superfici per l'avvicendamento colturale (SAC) - coltivate per lo più a maïs - e dei grandi orti situati all'interno o in prossimità dei nuclei di paese.
- Prato grasso da sfalcio o da pascolo. È stato per lo più impossibile, al momento del rilevamento sul terreno, stabilire con certezza se una superficie agricola veniva adibita a pascolo oppure a prato da sfalcio, poiché non di rado entrambi gli utilizzi del suolo coesistevano. Né è stato possibile effettuare una distinzione tra prati fortemente e debolmente concimati, sebbene quest'ultimi presentassero una varietà floristica ed una presenza di specie tipiche dei terreni magri nettamente superiore, come la Salvia dei prati (*Salvia pratensis*), la Vedovina selvatica (*Scabiosa columbaria*), il Garofano dei Certosini, (*Dianthus carthusianorum*) o il Timo settentrionale (*Thymus serpyllum*). Infatti gli unici criteri validi di differenziazione sarebbero stati unicamente di tipo quantitativo (= analisi fitosociologica) ed esulavano quindi, per dispendio di tempo e per competenza, dai limiti del lavoro. Ci si è quindi limitati a recensire tutte le superfici agricole prative con lo stesso criterio, ad eccezione di quelle incluse nell'inventario cantonale dei prati magri e/o aridofili (IPS).
- Prato magro e/o aridofilo. In questa categoria figurano tutte quelle superfici prative magre (= povere di nutrienti, poco o per niente concimate) ed eventualmente aride annoverate nell'inventario dei "prati secchi" (IPS). Questa categoria è in sé piuttosto eterogenea e può presentarsi sotto aspetti assai differenti. In Valle Maggia si tratta o di un raro tipo di vegetazione spontanea (± steppico) a copertura molto rada e discontinua, insediata su poche golene ghiaiose ed asciutte del fiume (unità 25 IPS)[4], o di prati ad uso agricolo poco concimati su terreno fresco (unità 43 e 45 IPS). Tali oggetti, di particolare interesse naturalistico, sono divenuti molto rari su tutto il territorio della Confederazione e risultano perciò integralmente protetti a norma di legge.
- Superfici incolte e ruderali. Si tratta delle superfici abbandonate di qualunque genere prive di vegetazione arborea o arbustiva. Tra queste figurano i terreni agricoli abbandonati ma non ancora in fase d'imboschimento, le vecchie cave e le zone di deposito di inerti ricoperte di vegetazione erbacea, le superfici prative che ricoprono le golene del fiume non inserite nell'inventario dei "prati secchi", né adibite a scopi agricoli. Si tratta quindi anche in questo caso di ambienti dalle caratteristiche piuttosto diverse, ma che non si è voluto differenziare ulteriormente nell'ambito di un rilevamento del paesaggio a scala regionale (1:5'000). In genere sono caratteristiche e molto comuni in tali ambienti l'Assenzio (*Artemisia sp.*), la Saponaria comune (*Saponaria officinalis*), la Cespola annua (*Erigeron annuus*)[5] e la Viperina azzurra (*Echium vulgare*).

V. Complesso dei biotopi fortemente antropizzati

- Vie di collegamento. Si intendono strade asfaltate principali e secondarie, strade sterrate ad uso agricolo o forestale, mulattiere.
- Zona edificata. Nella zona edificata sono comprese le superfici insediative già edificate o di prossima edificazione (modine), rappresentate da qualsiasi costruzione (edifici, parcheggi, cortili, piazzali) e da aree verdi minime (< 100 m^2) all'interno del centro abitativo (piccoli giardini privati e pubblici, piccoli orti) che, a causa della scala di ingrandimento utilizzata per il rilevamento, non hanno potuto essere rappresentate. Rientrano pure in questa categoria le discariche, le piazzuole di giro frequentemente utilizzate dai veicoli a motore, i campeggi e i campi sportivi privi di vegetazione (campi da tennis).

---

[4] Per correttezza l'unità 25 dell'inventario IPS - sebbene di tipo prativo - non dovrebbe essere annoverata nel "Complesso dei biotopi d sfruttamento agricolo e superfici incolte o di recente abbandono" in cui invece figura. Per semplicità e leggibilità dei piani e della legenda si è comunque rinunciato ad una ulteriore classificazione.

[5] Eventualmente si tratta di *Erigeron annus* ssp. *strigosus* o di *E. strigosus*.

Zona agricola a sfruttamento estensivo, terrazzata e molto strutturata dalla presenza di muri a secco e vigneti in pergola (Cevio, Boschetto, 14.6.1990).

Brughiere termofile, dominate dal Brugo (*Calluna vulgaris*) e dalla Ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), nelle zone abbandonate dallo sfruttamento agricolo (Someo, 23.8.1988).

• Campo sportivo su prato. Sono superfici fortemente antropizzate, ma caratterizzate dalla presenza di un'estesa superficie prativa ("tappeto inglese"): si tratta in prevalenza di campi da calcio o da atletica.

- Strutture: vigneti e frutteti

Sebbene vigneti e frutteti possano rappresentare in molti casi veri e propri ambienti definiti, sul fondovalle pianeggiante della Valle Maggia (esclusi quindi i vitigni terrazzati dell'orizzonte collinare) essi compaiono per lo più come semplici elementi strutturanti all'interno delle zone agricole adibite a pascolo o a prato da sfalcio, p.es. sotto forma di piccoli pergolati o di gruppetti di alberi da frutta di debole estensione. Come tali sono stati inseriti nel presente lavoro all'interno della categoria "strutture".

BASI CARTOGRAFICHE E FOTOGRAFICHE

La scelta e l'uso della cartografia di base sulla quale effettuare i rilevamenti hanno costituito senza dubbio il problema più spinoso dell'intero lavoro. Nella fase iniziale di preparazione dello studio e dopo alcuni rilevamenti di prova, è stata subito accantonata l'idea iniziale di usufruire direttamente delle cartine topografiche 1:25'000, debitamente ingrandite a scala 1:10'000. Da una parte la scala d'ingrandimento e la simbologia utilizzata nelle cartine topografiche non permetteva di rilevare sul terreno i differenti ambienti con sufficiente precisione, dall'altra anche un ulteriore ingrandimento delle stesse fino a scala 1:10'000 era ancora del tutto insufficiente per i fini prefissati.
È stato così necessario ricorrere all'ingrandimento di 7 piani corografici a scala 1:10'000 che insieme illustrano l'intero comprensorio di studio da Ponte Brolla a Bignasco. La porzione di ciascun piano che illustrava la zona in esame è stata via via iscritta in un formato A5 e quindi ingrandita del doppio: quale prodotto finale si ottengono 16 fogli A3 a scala 1:5'000 che costituiscono finalmente la cartografia di base sulla quale sono stati eseguiti i rilievi.
Il problema maggiore è derivato tuttavia dal grado di aggiornamento dei piani corografici utilizzati: due di essi (nr. 69, 60) erano vecchi rispettivamente di 9 e 11 anni, mentre altri tre (nr. 68, 75b-d e 76a-c) di ben 21 anni! A causa di ciò si è così dovuto innanzi tutto aggiornare almeno a brutta copia (ma con precisione) i 16 fogli A3 a scala 1:5'000 ottenuti dalle corografie! È stata questa l'impresa decisamente più faticosa e che ha richiesto il maggiore investimento di tempo. Per aggiornare i sopraccitati piani si è proceduto confrontando man mano le più recenti cartine topografiche (1981 e 1983) ed una lunga serie di 30 fotografie aeree dell'autunno 1987 e dell'inverno 1988.

Una serie di 30 fotografie aeree in bianco e nero del formato 23 x 23 cm documenta l'intero comprensorio di studio. I negativi delle fotografie aeree sono stati messi a disposizione dalla Sezione cantonale delle bonifiche fondiarie e del catasto, e da essi è stato quindi possibile fare allestire delle stampe su carta. Tale documentazione ha costituito lo strumento principale ed indispensabile per la preparazione preventiva dei piani. Infatti trattandosi di fotografie molto recenti, è stato possibile effettuare tutti gli aggiornamenti necessari, così come identificare chiaramente le strutture e gli ambienti considerati, delimitandone con precisione i perimetri.

Dalle fotografie scattate in inverno si ottiene una maggiore leggibilità di tutte quelle componenti che altrimenti risulterebbero coperte dal fogliame della vegetazione, come ad esempio i ruscelli e le strade forestali all'interno dei boschi; è inoltre possibile distinguere le latifoglie dalle conifere ad eccezione del larice. D'altra parte risulta però più difficile delimitare il confine stesso del bosco ed identificare i singoli alberi in zona agricola, così come effettuare una chiara distinzione all'interno delle varie formazioni vegetali considerate. A questo scopo le fotografie scattate in estate e in autunno si sono rivelate di maggior aiuto.
Per l'allestimento di un piano del paesaggio di superfici molto estese (come è appunto il caso

in questo lavoro) la soluzione ideale sarebbe di potere disporre in futuro di fotografie aeree a colori, scattate sia in inverno che in estate/autunno e riprese da un'altezza dal suolo non superiore ai 1'000 m.

STUDI E INVENTARI PREESISTENTI

Prima di compiere i rilevamenti paesaggistici veri e propri direttamente sul terreno - e dopo aver aggiornato i piani di lavoro 1:5'000 - un gran numero di altre informazioni di ordine naturalistico e paesaggistico, contemplate in studi specifici effettuati in passato, sono state riportate già in partenza sulla cartografia di base o se ne è comunque tenuto conto nel limite del possibile. Tra le fonti consultate figurano:

a. Inventario federale dei paesaggi, siti e monumenti naturali d'importanza nazionale (IFP)
b. Inventario dei paesaggi e dei monumenti naturali d'importanza nazionale che meritano di essere protetti (CPN)
c. Inventario delle zone golenali d'importanza nazionale
d. Inventario dei paesaggi alluvionali svizzeri d'importanza internazionale
e. Inventario dei prati magri e/o aridofili del Cantone Ticino (inventario "prati secchi")
f. Inventario delle zone umide del Cantone Ticino
g. Inventario dei ruscelli del Cantone Ticino (zona collinare)
h. Schede di rilevamento degli anfibi del Cantone Ticino: materiale per l'Atlante di distribuzione degli anfibi della Svizzera
i. Inventario delle libellule del Cantone Ticino

Il contenuto di questi inventari e già stato discusso nella parte generale della presente opera, cui si rimanda per ulteriori ragguagli.

RISULTATI

L'esecuzione dell'indagine ha richiesto 7 mesi effettivi di lavoro e ha dato come risultato:

- 16 piani in scala 1:5'000 e in formato A3 con la composizione del paesaggio del fondovalle per tipologie di ambiente (v. estratto semplificato, fig. 2).
  Questa prima fase dello studio naturalistico ha così fornito la documentazione necessaria per pianificare le successive ricerche scientifiche e ha illustrato il quadro della reale situazione territoriale.
- Cartina del fondovalle in scala 1:50'000 e formato A3 con la copertura del territorio da parte dei 16 piani di rilevamento.
- Piano di sintesi preliminare.
  In questo primo piano figura la distribuzione a grandi linee degli oggetti del territorio già di per sé tutelati a norma di legge (prati magri, boschi umidi di golena) e i confini delle aree protette inserite negli inventari federali.
- Rapporto esplicativo.
  Il rapporto presenta in modo dettagliato la metodologia adottata e un commento ai Piani del paesaggio dei Piani regolatori dei 13 comuni della valle. Quest'ultima parte, avendo un interesse di tipo prettamente pianificatorio, non viene dunque affrontata dal presente scritto.

Fig. 2

Esempio di rilevamento del paesaggio per tipologia di ambiente.
Estratto semplificato dal lavoro originale.
Per la legenda riferirsi ai codici numerici della tabella 1.

DISCUSSIONE

Dal punto di vista strettamente naturalistico il rilevamento del fondovalle per tipologie di ambiente ha costituito un indispensabile supporto cartografico di base sul quale innestare le successive ricerche scientifiche. Esso ha inoltre rappresentato un utile documento intermedio per un esame preliminare da parte di tutti gli enti coinvolti nel progetto. Dal punto di vista della pianificazione del territorio, invece, si è trattato per il Cantone Ticino di un vero e proprio primo "lavoro pilota", poiché propone una metodologia volta essenzialmente a dotare gli strumenti pianificatori di oggettive e credibili basi conoscitive nell'ambito naturalistico e paesaggistico: come tale esso riflette la volontà (necessità) comunale e cantonale di affrontare i problemi inerenti l'uso del territorio in un'ottica regionale e in chiave interdisciplinare.
Inoltre, disporre di un codice unificato nel rilevamento delle differenti tipologie di ambiente, non rappresenta solamente uno strumento di lavoro vieppiù indispensabile nel campo della pianificazione del territorio, ma è ormai un'esigenza anche in campo scientifico p.es. nell'ambito di studi eco-faunistici a livello nazionale (v.p.es. GONSETH & GALLAND 1991).

Il rilevamento paesaggistico dell'intero fondovalle a scala 1:5'000 non sostituisce comunque in ogni modo il "Piano del paesaggio" dei piani regolatori comunali, ma ne rappresenta un'utile base di aggiornamento e di confronto. Quest'ultimi sono infatti allestiti a scala 1:2'000 (o superiore) con un grado di precisione ben più elevato di quello di un piano regionale, e sono provvisti dell'indispensabile parte propositiva con la destinazione delle superfici rilevate. A titolo di esempio si può infatti notare che solo per motivi di scala di ingrandimento e di rappresentazione cartografica non è stato possibile recensire con precisione e in modo esaustivo alcuni oggetti e strutture del territorio di grande valore naturalistico come p.es. i muri a secco, per i quali è preferibile procedere a un loro rilevamento a livello comunale. Sarebbe altresì opportuno effettuare più precise distinzioni all'interno di alcune categorie, come p.es. quella dei "biotopi incolti e ruderali", siccome in questo caso le superfici agricole abbandonate costituiscono ambienti assai diversi dai vecchi depositi di inerti ricoperti da vegetazione.

BIBLIOGRAFIA

GONSETH Y.S., GALLAND P., 1991-Tipologia degli ambienti della Svizzera. - Neuchâtel/Basilea 14 pp.

KLÖTZLI E., 1964 - La vegetazione dei greti della Maggia a Someo. - Il nostro Paese 55: 1045-1046.

PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. (Vol. 1-3) - Edagricole, Bologna.

POLUNIN W. & WALTERS M., 1987 - Guida alle vegetazioni d'Europa. - Zanichelli, Bologna.

ORL-ETH., 1971 - Richtlinien zur Ausscheidung schützenswerter Naturobjekte und Landschaften. - Blatt 512 612.

ORL-ETHZ., 1971 - Erläuterungen zu den Richtlinien zur Ausscheidung schützenswerter Naturobjekte und Landschaften. - Blatt 512 622.