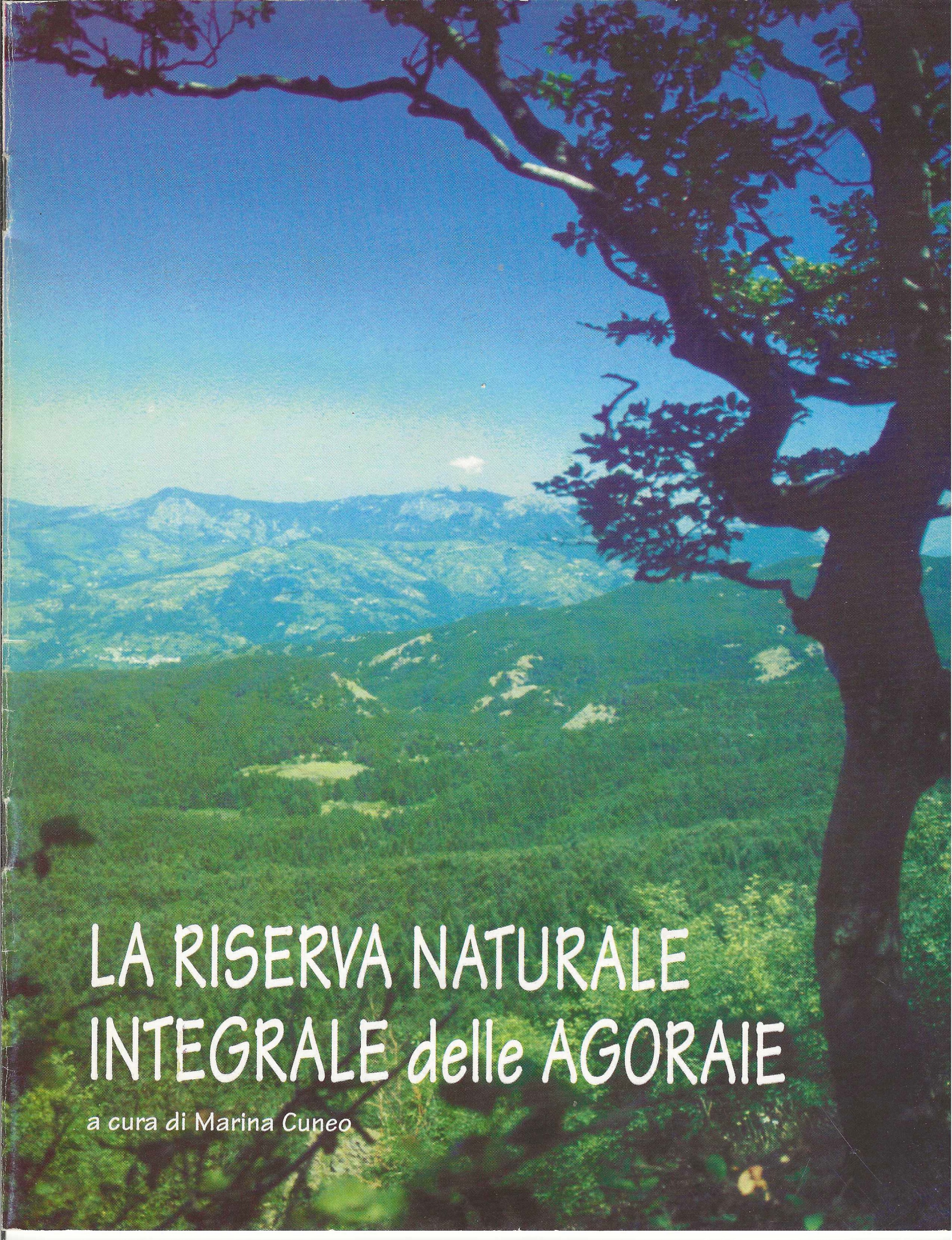


LA RISERVA NATURALE INTEGRALE delle AGORAIE

a cura di Marina Cuneo

testi: **Marina Cuneo**

illustrazioni e cartografia: **Marina Cuneo**

fotografie:
in copertina **panoramica sulla Riserva delle Agoraie**
foto **Marina Cuneo**

Marina Cuneo:
pag. 14 n°3 - 4 - 6 - 7
pag. 15 n°12 - 13
pag. 20 n°15 - 16 - 17 - 19

Alessandra Davini:
pag. 9 n°2
pag. 14 n°5
pag. 15 n°8 - 9 - 10 - 11
pag. 20 n°14 - 18

Consulenza scientifica: **Alessandra Davini**
Stazione Idrobiologica
Acquario Civico MI

progetto grafico: **Marina Cuneo**

stampa: **Grafica Luigi Monti** - Saronno (VA)

finanziato dal
Comitato di Gestione Area Protetta Aveto - Borzonasca

Agli Insegnanti

Questo testo non è sicuramente un "trattato" esaustivo sulla Riserva Naturale delle Agoraie (a questo proposito si rimanda alla bibliografia), ma vorrebbe essere uno stimolo alla riflessione storica, geografica ed ecologica sull'ambiente: una raccolta di informazioni e di immagini, uno strumento didattico insomma da cui partire per lavori di ricerca.

Marina Cuneo

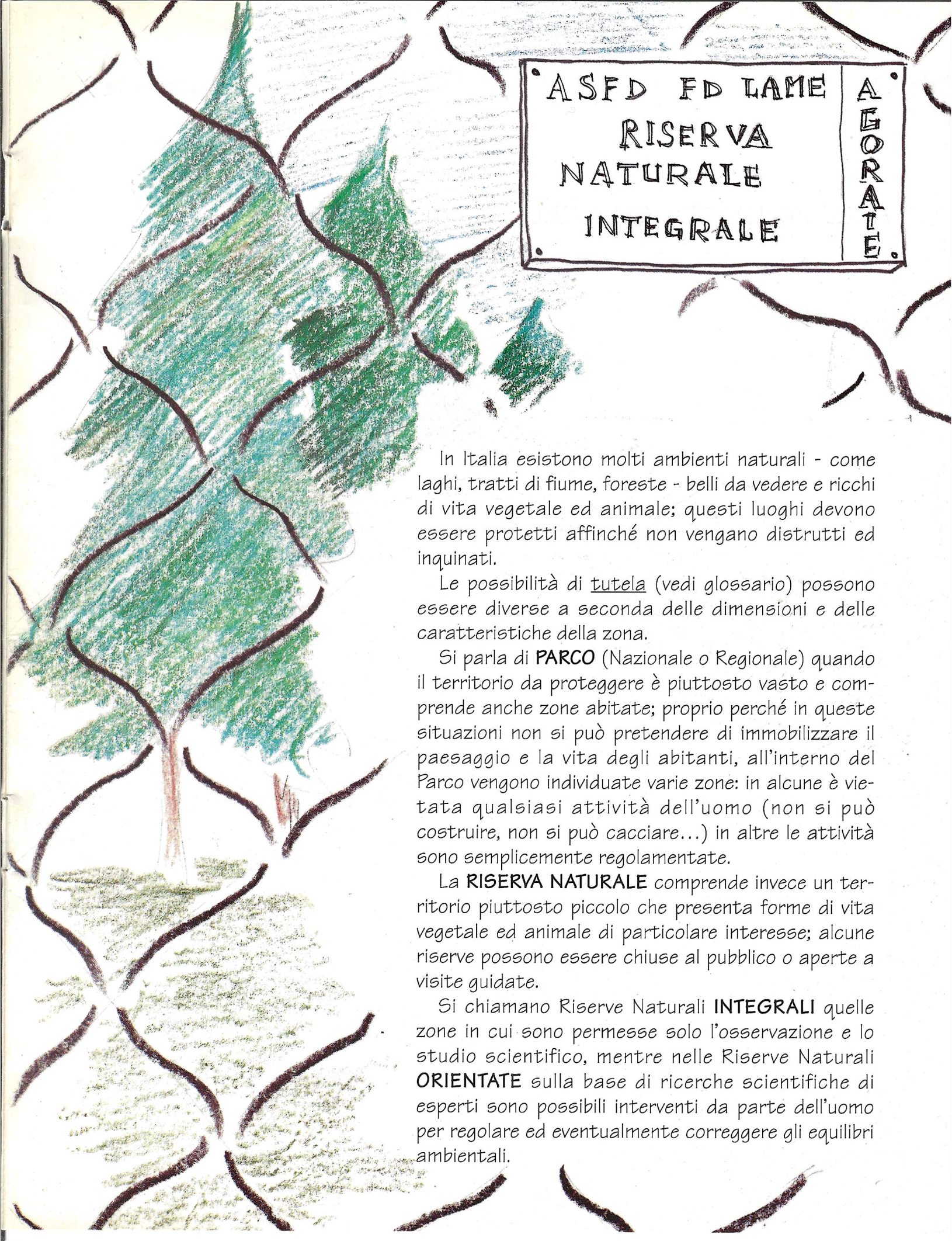
PREMESSA

Il paesaggio geografico, inteso come un insieme di tutti gli elementi naturali (suolo, piante, animali) ed antropici che "convivono" in una zona, continua a mutare.

Alcuni mutamenti avvengono lentamente, nel corso dei secoli o addirittura dei millenni, sono causati da un cambiamento di clima, come nel caso delle glaciazioni o della scomparsa di alcune specie animali come i dinosauri, oppure da una tendenza, del tutto naturale, alla evoluzione, propria degli ecosistemi e l'ecologia si preoccupa appunto di studiare questa lenta storia naturale degli ambienti.

Altri cambiamenti del paesaggio sono più rapidi o più facilmente osservabili, come per esempio la costruzione di strade, di case, la bonifica delle paludi, le frane, le alluvioni, etc. Studiare dunque la storia di un paesaggio, considerarne i cambiamenti ci aiuta a capire perché nel presente quel paesaggio si presenta in un dato modo.

Questa piccola guida potrebbe aiutarci a capire lo splendido ambiente dei laghetti della Foresta delle Lame.



In Italia esistono molti ambienti naturali - come laghi, tratti di fiume, foreste - belli da vedere e ricchi di vita vegetale ed animale; questi luoghi devono essere protetti affinché non vengano distrutti ed inquinati.

Le possibilità di tutela (vedi glossario) possono essere diverse a seconda delle dimensioni e delle caratteristiche della zona.

Si parla di **PARCO** (Nazionale o Regionale) quando il territorio da proteggere è piuttosto vasto e comprende anche zone abitate; proprio perché in queste situazioni non si può pretendere di immobilizzare il paesaggio e la vita degli abitanti, all'interno del Parco vengono individuate varie zone: in alcune è vietata qualsiasi attività dell'uomo (non si può costruire, non si può cacciare...) in altre le attività sono semplicemente regolamentate.

La **RISERVA NATURALE** comprende invece un territorio piuttosto piccolo che presenta forme di vita vegetale ed animale di particolare interesse; alcune riserve possono essere chiuse al pubblico o aperte a visite guidate.

Si chiamano Riserve Naturali **INTEGRALI** quelle zone in cui sono permesse solo l'osservazione e lo studio scientifico, mentre nelle Riserve Naturali **ORIENTATE** sulla base di ricerche scientifiche di esperti sono possibili interventi da parte dell'uomo per regolare ed eventualmente correggere gli equilibri ambientali.

AREE PROTETTE NELLA REGIONE LIGURIA



MAPPA DELLE AREE PROTETTE IN LIGURIA

elaborazione personale

Fonte:
mappa a cura del Servizio Beni Ambientali e Naturali
Uff. Parchi e Riserve Naturali
Regione Liguria

La riserva delle Agoraie

DOV'E'

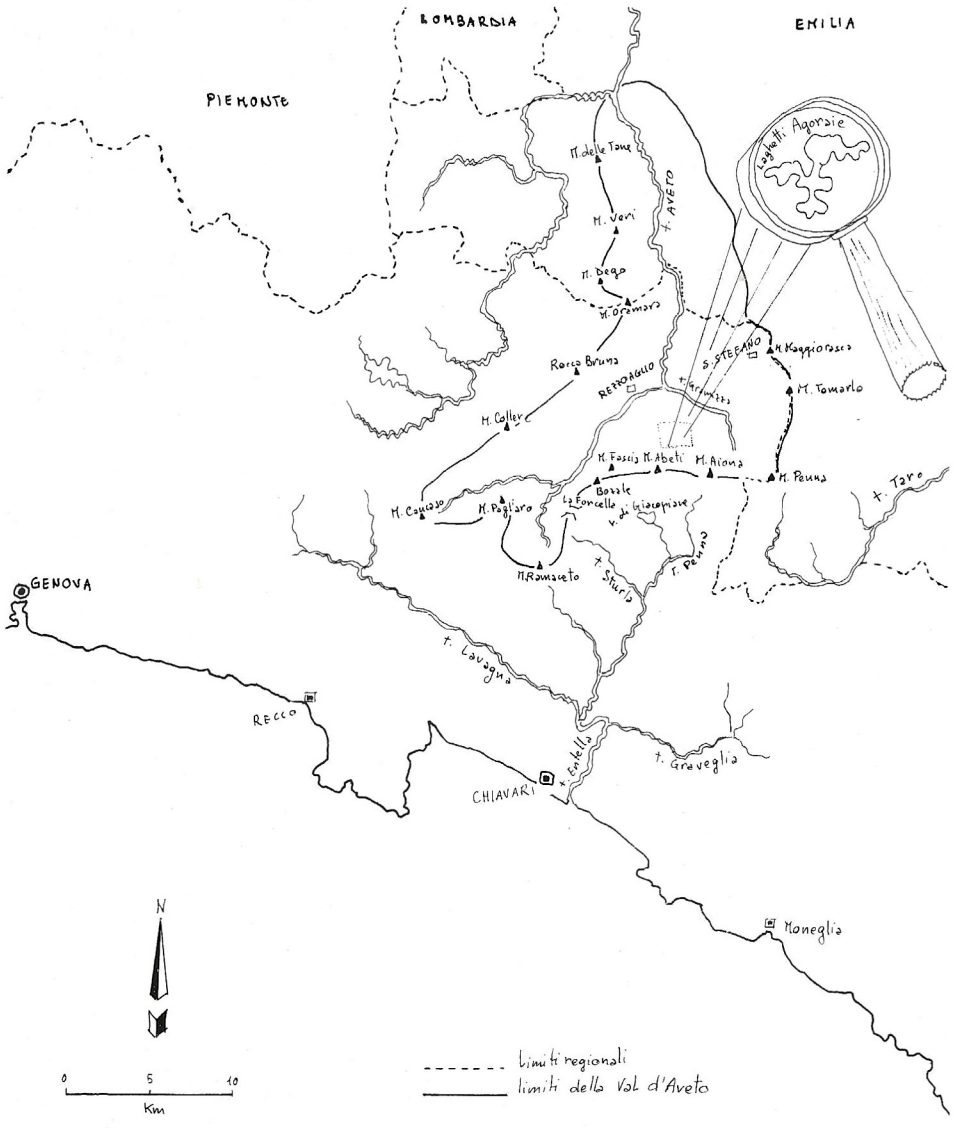
La Riserva Naturale Integrale delle Agoraie si trova in alta Val d'Aveto, nell'Appennino ligure orientale, nell'entroterra di Chiavari.

Essa è all'interno della Foresta Demaniale delle Lame e precisamente sul versante settentrionale dei monti delle Lame e degli Abeti.

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELLA VAL D'AVETO E DELLA RISERVA NATURALE DELLE AGORAIE

elaborazione personale

Fonte:
carta geografica
Ist. Geog. De Agostini



FORESTA DEMANIALE DELLE LAME

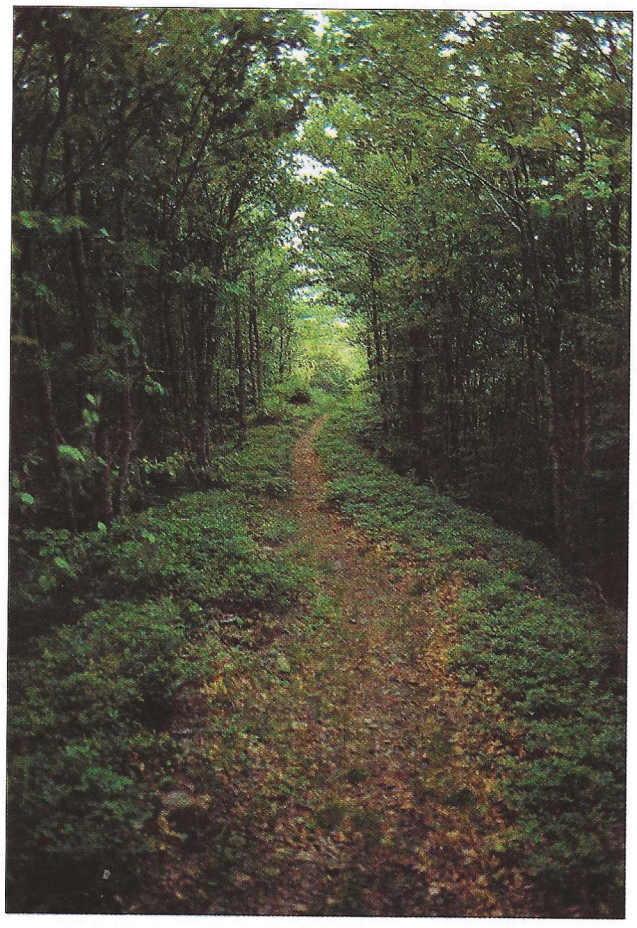
La Foresta si trova nel territorio del Comune di Rezzoaglio (Genova) e attualmente appartiene al Demanio (consulta il glossario) della Regione Liguria.

Anche questa zona, come del resto tutto il territorio della val d'Aveto, faceva anticamente parte dei Feudi Imperiali appartenuti a grandi famiglie nobili come i Malaspina, i Fieschi ed infine i Doria; passò al Demanio dello stato Sardo Piemontese nel 1815 e poi al Demanio forestale dello Stato italiano nel 1910.

Originariamente era una faggeta, ma nel corso di questo secolo l'uomo ha progressivamente sostituito il faggio con altre specie di alberi come le conifere (pino nero, pino strobo, pino silvestre, abete rosso, abete bianco).

Negli ultimi anni il Corpo Forestale ha iniziato degli interventi per riportare la foresta a condizioni simili a quelle originali.

In alta val d'Aveto vi è un'altra Foresta Demaniale, quella del monte Penna, nel Comune di Santo Stefano d'Aveto.



Nella foto n. 2:
Faggeta: bosco naturale della Riserva

COME E PERCHE'

Nel passato i prati presenti nella Foresta Demaniale delle Lame erano utilizzati dai contadini della alta val d'Aveto per lo sfalcio (consulta il glossario) di erba e di fieno.

Negli anni '40 e '50 si attuava anche uno sfruttamento dei laghetti presenti nella zona come riserva di pesca: in alcuni di essi infatti, venivano immesse trote e tinche che probabilmente hanno turbato l'equilibrio dell'ecosistema (consulta il glossario) lacustre.

Con la costruzione della strada che, dalla costa ligure si inoltra nella valle, in quegli anni iniziarono ad arrivare in zona i turisti, attirati da tranquillità, vegetazione rigogliosa e laghetti suggestivi.

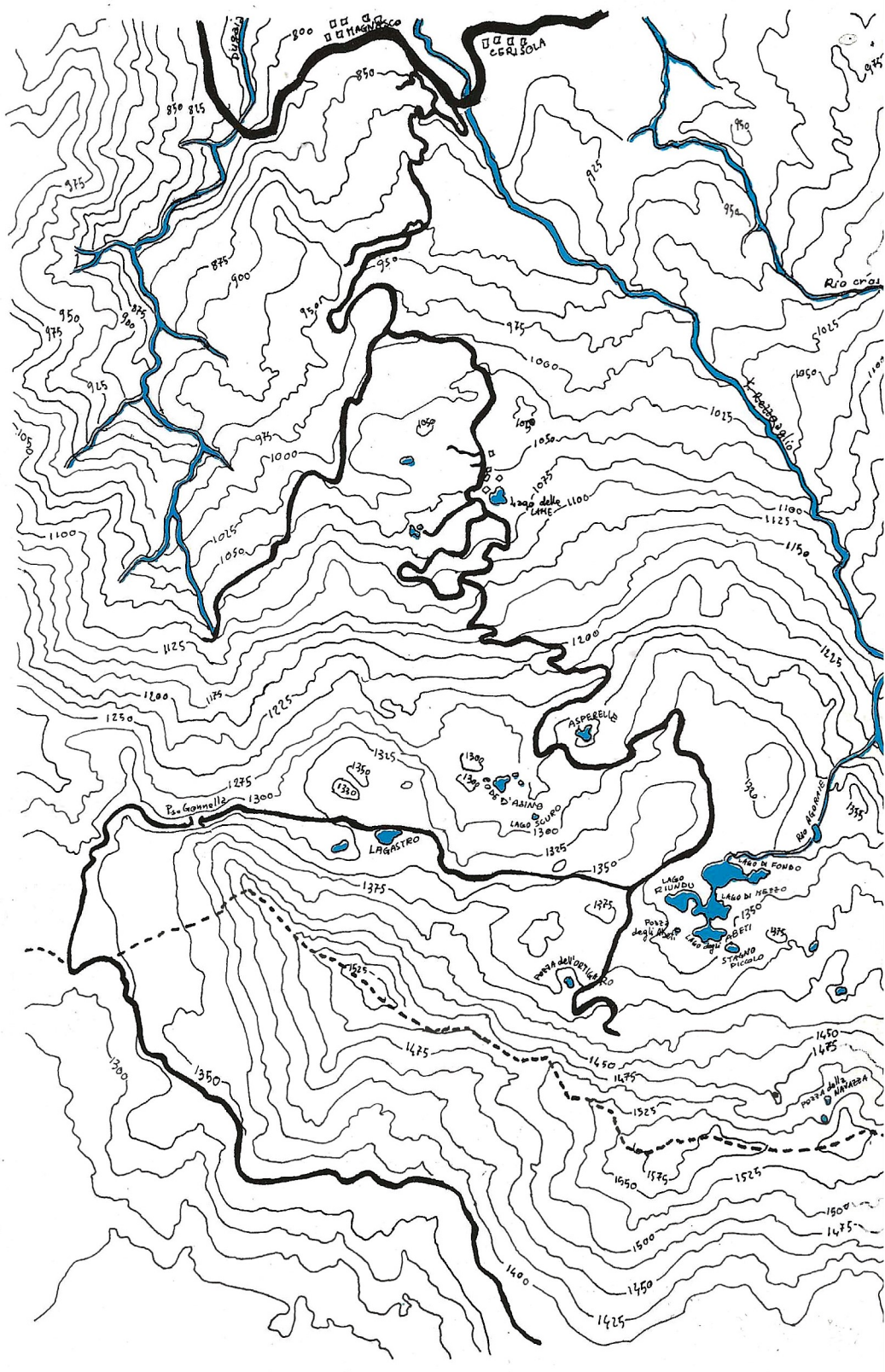
Anche alcuni appassionati naturalisti iniziarono ad occuparsi della zona e segnalarono il rischio che una presenza troppo numerosa di turisti potesse danneggiare il paesaggio delle Agoraie. Negli anni '60 presero il via vere e proprie iniziative che portarono alla costituzione della Riserva.

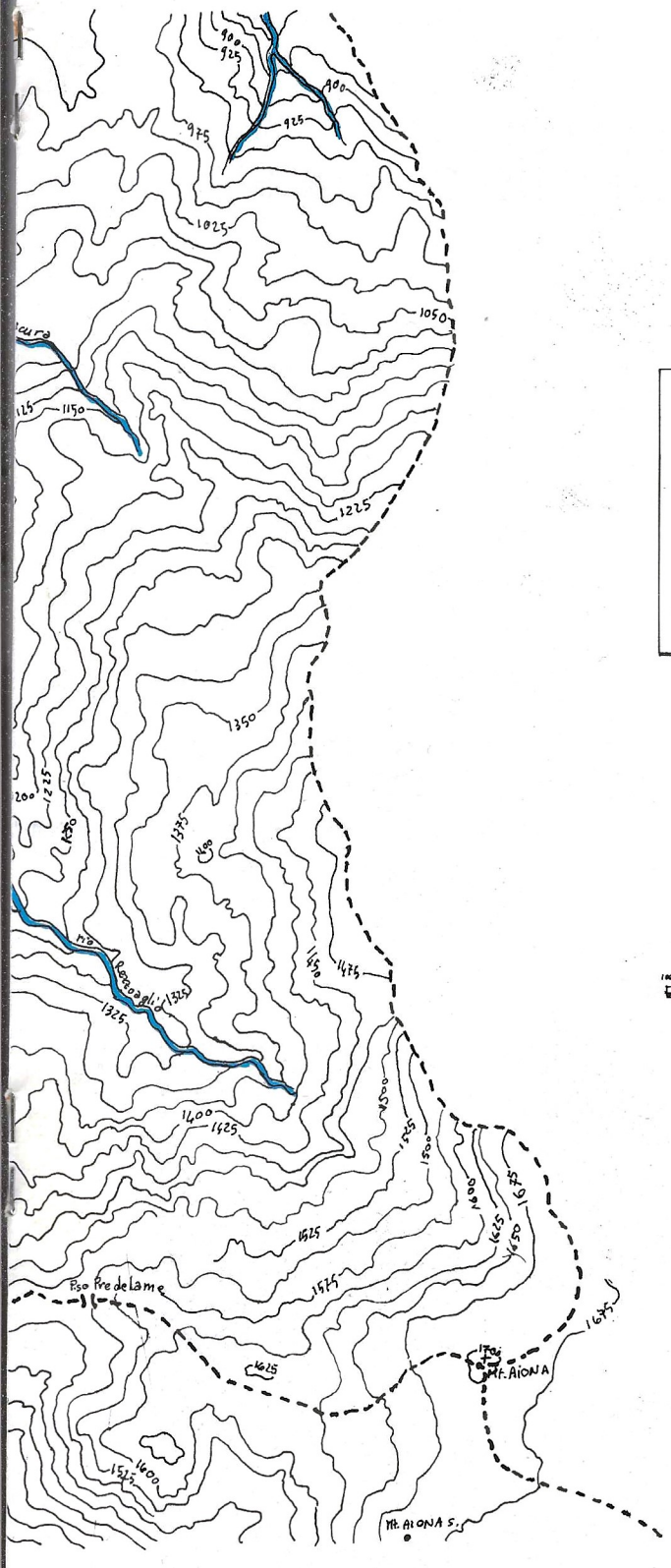
DUE DATE IMPORTANTI

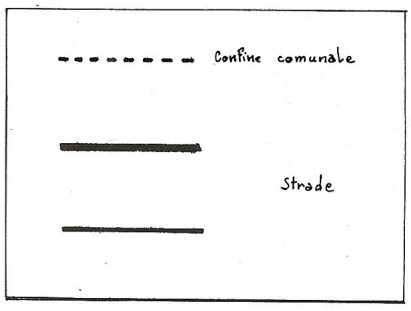
D.M. 26 luglio 1971 • Vengono istituite le Riserve Naturali Integrali "Agoraie di Sopra" e "Moggetto".

D.M. 30 maggio 1986 • Viene riclassificata la Riserva Naturale Integrale delle Agoraie in Riserva Orientata.

L'ecosistema della Riserva delle Agoraie e della Foresta delle Lame


CERISOLA
Lago delle LAME
ASPERELLA
Pso Grannella
LAGASTRO
LAGO D'ASINO
LAGO SCURO
LAGO DI FONDO
LAGO RIUNDU
LAGO DI MEZZO
STAGNO PICCOLO
Rio Negrone





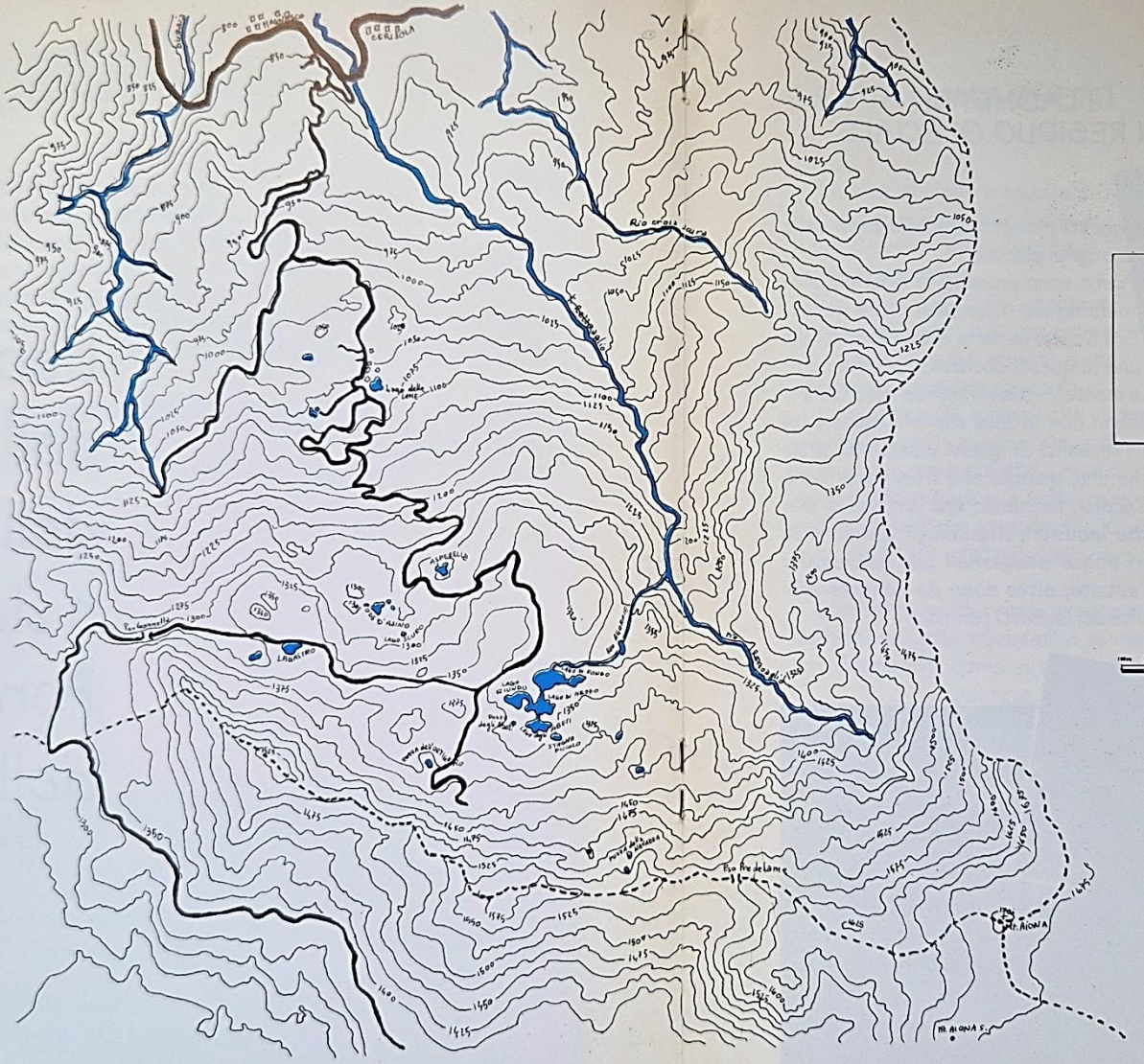




MAPPA DEI LAGHETTI PRESENTI NELLA FORESTA DEMANIALE DELLE LAME

elaborazione personale

Fonte:
carta tecnica regionale
scala 1:10000



Confine comunale

Strade

MAPPA DEI LAGHETTI
PRESENTI
NELLA FORESTA DEMANIALE
DELLE LAME

elaborazione personale

Fonte:
carta tecnica regionale
scala 1:10000

I LAGHETTI: UN RESIDUO GLACIALE

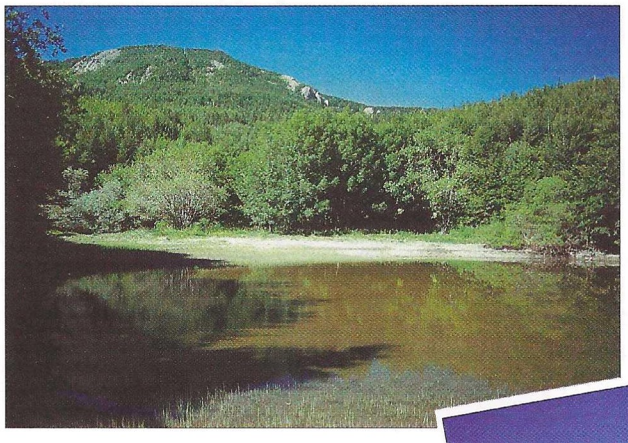
Tutti i laghetti presenti nella Foresta delle Lame hanno origine glaciale.

In Val d'Aveto sono presenti le cime più alte dell'Appennino ligure orientale e tra questi monti nell'Era Quaternaria si erano formati dei ghiacciai: uno di questi occupava la zona compresa tra il monte Aiona e il monte delle Lame.

Il ghiacciaio con la sua enorme massa ha modellato i versanti di questi monti scavando delle conche che, quando si è ritirato, si sono riempite d'acqua, formando una dozzina di piccole **conche lacustri**; attualmente alcune di esse sono pozze stagionali che asciugano durante l'estate, altre sono da considerarsi propriamente dei laghetti perenni.



Nella foto n. 3:
Stagno LAGASTRO



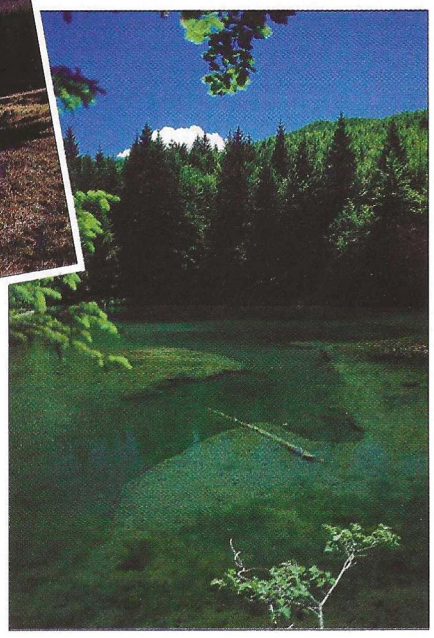
Nella foto n. 4
Stagno Code d'asino



Nella foto n. 5:
Lago di Fondo



Nella foto n. 6:
Lago Rotondo



Nella foto n. 7:
Lago degli Abeti:
sul fondo un tronco
di abete bianco
datato circa
2600 anni

LA VITA NEI LAGHETTI

La vita animale e vegetale dei laghetti del monte Aiona e della Riserva delle Agoraie è molto abbondante.

Tuttavia è difficile scorgere tanti organismi ad una prima occhiata, poiché questi sono spesso piccoli e ben nascosti.





Nella foto a sinistra n. 8: Rana temporaria
Nella foto sopra n. 9: Rana temporaria nel periodo riproduttivo con uova

Le piante e gli animali che vivono in questi laghetti appartengono sia a specie comuni nelle acque dolci di tutto il nostro paese sia a specie particolari, e a volte rare, che vivono esclusivamente in zone fredde. Queste specie sono chiamate relitti glaciali (consulta il glossario).

Comuni o rari che siano, piante e animali dei laghetti vengono mangiati e si mangiano fra loro formando, come in tutti gli ecosistemi, una rete alimentare (consulta il glossario).

Scopriamo insieme quali rapporti si instaurano fra questi organismi.



Nella foto n. 10:
Trifoglione d'acqua



In alto foto n. 11:
Equiseto o in dialetto "coda d'asino": è molto abbondante sul fondo dello stagno che da esso prende il nome



a destra foto n. 12:
Tritone comune



Nella foto n. 13:
Potamogeto

PROVA A RICONOSCERE E A COLORARE ANIMALI E PIANTE NELLA SCHEDA CON L'AIUTO DI QUESTO RACCONTO

Un **tritone**, nascosto dietro a un ciuffo di **tifa**, osserva ciò che accade sott'acqua: proprio davanti al suo musetto sta passando un insetto nuotatore, il **ditisco**. Ma sott'acqua non ci si diverte solamente: ci sono anche dei pericoli. Che cosa starà pensando la grossa **trota** davanti a quel grappolo di appetitose **uova di rana temporaria**? Forse sarà affamata come quella **biscia dal collare** che serpeggia in mezzo al **trifoglione d'acqua** dai fiori bianchi e pelosi. Attenti **girini:** la biscia vi sta tenendo d'occhio! Se ne stanno tranquilli i **tricotteri** al riparo nella loro "casetta" di sassi mentre due temibili **sanguisughe** 'setacciano" l'acqua alla ricerca di piccole prede. Si riposa intanto la **ranocchia** appoggiata alle foglie galleggianti del **potamogeto.**



COLORA LA SCHEDA SEGUENDO LE INDICAZIONI DEL SEGUENTE TESTO:

Ri-
salen-
do il ru-
scello che
sbocca nel la-
ghetto incontriamo
un bel ciuffo di fiori gialli: la **calta palustre.** Ma
vi sono altri fiori nella Riserva delle Agoraie: dove il
terreno è paludoso la piccola **drosera** aspetta gli in-
setti per... mangiarseli! E' proprio una pianta carnivora!
Più delicati, sul prato asciutto dell'altra sponda crescono **l'or-
chidea, l'epatica** e il **giglio martagone.** Se guardiamo bene tra le
foglie di un vecchio **faggio** vedremo uno **scoiattolo** intento a
sgranocchiare una **faggiola,** mentre una **civetta** sonnecchia
aspettando la sera per andare a caccia. Per ora, dunque,
il **topolino** se ne può stare tranquillo all'aria aperta.
Sopra le punte degli **abeti** un **falco** volteggia con
la sua preda fra gli artigli. A vivacizzare il ver-
de degli alberi di que-
sta foresta ci pen-
sano le rosse
bacche del
sorbo.



LA VITA FUORI DAI LAGHETTI

Le sponde degli stagni e dei laghetti offrono un ambiente di vita fra terra e acqua che ospita alcune specie che vivono solo qui.

Allontanandoci da queste sponde incontriamo, invece, la foresta, popolata da piante ed animali completamente adattati alla vita terrestre.

Andiamo a vedere chi potremmo incontrare in questo ambiente.



Nella foto n. 14:
Faggi sul crinale del monte delle Lame: il vento col tempo li ha resi contorti



Nella foto n. 15
Drosera: i "succhi gastrici" di questa pianta "carnivora" sono visibili in cima alle ciglia rosse



Nella foto n. 16:
il Ghiro: un inquilino della casermetta della Riserva delle Agoraie



Nella foto n. 17: Un altro visitatore della Riserva: il Cinghiale



Nella foto n. 18:
Dafne o fior di stecco



Nella foto n. 19:
Aquilegia

IPOTETICHE PROPOSTE OPERATIVE

OBIETTIVI DIDATTICI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	CONTENUTI	ATTIVITA'
• conoscenza storico-geografica del territorio;	• individuazione nel paesaggio della componente fisico-naturale e di quella antropica e dei rapporti esistenti; • cogliere l'aspetto dinamico del paesaggio;	• elementi fisici e climatici agenti sul paesaggio (ghiacciaio, acqua, vento, movimenti tettonici; • origine glaciale dei laghetti; • intervento umano sul territorio;	• consultare testi specifici; • visite guidate in zona volte a rilevare elementi geologici che testimoniano l'origine glaciale (cordoni morenici, rocce); • interviste a persone-campione (anziano, media età) per rilevare: grado di conoscenza della zona e della riserva, opinioni relative alla istituzione della riserva, testimonianze sullo stato e l'uso della riserva in diverse epoche;
• conoscenza dell'aspetto botanico-vegetazionale del territorio;	• individuazione di fasce vegetazionali nel territorio; • approcci all'ecologia come storia naturale del paesaggio; • approccio alle problematiche dell'ambiente;	• ricerca di alcune specie vegetali presenti nel territorio; • conoscenza di specie rare;	• ricerca ed osservazione delle specie vegetali più comuni; • ricerca di terminologia dialettale e di pratiche colturali locali; • interviste ai contadini; • interviste a guardie forestali relative alla situazione del territorio e agli interventi previsti; • visite guidate;

BIBLIOGRAFIA

1 **Anonimo** - I primi parchi nella Liguria; Riserve naturali integrali Agoraie di Sopra e Moggetto, monte Aiona - in notiziario del patronato genovese Pro natura, n. 5-6-7-8, 1970, pp. 1-2.

2 **Anonimo** - La riserva naturale integrale dei laghetti delle Agoraie - Ministero Agricoltura e foreste, ASFD, GE, 1971 pp. 1-22.

3 **Aita L., Martini E., Orsino F.** - Flora e vegetazione dei laghetti delle Agoraie e zone limitrofe (Appennino ligure orientale) - lavori della Società Italiana di Biogeografia. M.S. vol. IV, Siena 1976, pp. 163-230.

4 **Arillo A., Balletto E., Cagnolaro L., Orsino F.** - Proposte di riserve naturali in liguria. Individuazione delle aree di maggior interesse faunistico, floristico e vegetazionale - Atti del V° Simposio Nazionale sulla conservazione della natura - vol. I, Bari, aprile 1975 pp. 7-58.

5 **Arrighetti A.** - I rapporti tra la circolazione idrica e la vegetazione forestale nell'alta val Trebbia e nella valle dell'Aveto - Studi Trentini di Scienze naturali, nuova serie vol. 51, Trento 1974, pp. 113-136.

6 **Banti G.** - Tracce di abetine originarie e possibilità di reintroduzione dell'abete bianco nell'Appennino genovese - Nuovo Giornale Botanico Italiano, n.s. vol. LXIII, n. 1, 1956, pp. 77-111.

7 **Brian A.** - Laghi d'origine glaciale dell'Appennino ligure - emiliano - Annuario Club Alpino Ital. (sez. ligure) Genova 1925, pp. 21-25.

8 **Braggio Morucchio G., Guido M.A.** - Analisi palinologica dei depositi lacustri post-glaciali del lago delle Agoraie di mezzo (Appennino ligure) - Archivio Botanico e Biogeografico Italiano, vol. LI, V serie, vol. XX, 1975 pp. 48-73.

9 **Cagnolaro L.** - Una zona dell'Appennino ligure-emiliano di grande interesse naturalistico - in "Monti e boschi" n. 10 ott. TCI, Milano 1957 pp. 451-460.

10 **Cagnolaro L.** - I laghetti del monte Aiona e le riserve naturali integrali Agoraie e Moggetto - in "Natura e Montagna", n. 4, dic. 1971, pp. 35-40.

11 **Cagnolaro L.** - Riserve naturali e territorio un ruolo di reciproca interazione - in "Acqua e Aria", n. 1, gen./feb. 1978, pp. 21-28.

12 **Conti S.** - Laghetti non glaciali dell'alto appennino ligure-emiliano e tosco-emiliano - Quaderno 3, serie geomorfologica - Istit. Geol. Un. di Genova 1945, pp. 3-29.

13 **Elena M.V., Rivaccia C., Nangeroni G.** - Da Chiavari al Maggiorasca - Itinerari naturalistici e geografici attraverso le montagne italiane, seconda serie vol. 11, CAI, Milano 1976, p. 100.

14 **Fierro G., Terranova R.** - Microfacies fossilifere e sequenze litologiche nelle arenarie superiori dei monti Ramaceto e Zatta - Atti dell'Istit. Geol. Univ. Genova, vol. I, fasc. II, 1963, pp. 473-510.

15 **Fuhrman Z.A., Carvani L.** - L'impiego di tecniche di ricerca subacquea nel lago degli Abeti (Riserva naturale integrale delle Agoraie, Appennino ligure) - in "Natura" Soc. It. Sci. nat., Museo Civ. Stor. nat., Acquario civ., 15, XII, Milano 1982, pp. 109-118.

16 **Gentile Salvatore** - Note illustrative della carta della vegetazione dell'alta val d'Aveto (Appennino ligure) CNR, Roma 1982 pp. 1-19.

17 **Giuliani M.C.** - Laghetti della Liguria orientale - Annali di ricerche e studi di geografia, Genova 1963, pp. 1-71.

18 **Guido M., Montanari C.** - Studio e cartografia della vegetazione cacuminale del monte Aiona (Appennino ligure), Archivio Botanico e Biogeografico It., n. 59, Genova 1983, pp. 105-131.

19 **Losacco U.** - Notizie su alcuni laghetti dell'Appennino settentrionale - Rivista Geografica It., vol. XLVI, gen./mag. 1939, Firenze, pp. 127-161.

20 **Losacco U.** - La glaciazione quaternaria dell'Appennino settentrionale - Rivista Geografica It. annata LVI giu./sett. 1949, Firenze, pp. 91-152 e 196-272.

21 **Maifredi P., Nosengo S.** - Le risorse idriche delle alluvioni della piana di Cabanne (Appennino ligure) - Atti I Conf. Internaz. pian. Acque, Palermo, 1973.

22 **Martini E.** - Messaggi dal passato nella flora ligure - in "La casana", SIAG, Genova 1982, pp. 39-46.

23 **Martini E.** - Le Agoraie il "santuario recintato" - in "La casana", SIAG, Genova 1985, pp. 27-33.

24 **Prete M.R.** - Ricerche su alcuni laghetti dell'Appennino ligure-emiliano - Boll. Soc. Geogr. It., serie VII, vol. III, fasc. I, pp. 6-19/1950.

25 **Sacco F.** - Il glacialismo del gruppo del monte Aiona (Appennino ligure) - Atti Reali Acc. Scienze di Torino, LXXIII, 1938, pp. 110-117.

GLOSSARIO

Tutela = funzione difensiva o protettiva regolamentata da leggi.

Demanio = complesso di beni (edifici, territori...) di proprietà dello Stato.

Sfalcio = tagliare l'erba o il fieno, letteralmente con la falce.

Ecosistema = ogni area che comprende organismi (animali, piante) e ambiente non vivente (minerali, terra ed altro) che interagiscono scambiandosi materiale ed energie.

Rete alimentare = all'interno dell'ecosistema gli organismi viventi (vegetali e animali) possono essere divisi in più categorie a seconda delle attività che svolgono: ci sono i PRODUTTORI (piante verdi) che producono il nutrimento per gli altri organismi prima di tutto per gli erbivori (CONSUMATORI PRIMARI) che a loro volta sono preda dei carnivori (CONSUMATORI SECONDARI); vi sono poi: i parassiti, gli organismi decompositori che hanno il compito di "spazzini" cioè decompongono gli avanzi prodotti dagli altri esseri viventi.
Questa serie di "mangiati" e "mangiatori" si chiama CATENA ALIMENTARE.
In un ecosistema esistono varie catene alimentari che si intrecciano formando una RETE ALIMENTARE.

Relitti glaciali = piante tipiche di zone a clima rigido che presumibilmente si erano insediate attorno ai ghiacciai durante le glaciazioni avvenute sulla terra nell'era quaternaria e che attualmente resistono in alcune zone fredde, nonostante il mutamento generale del clima.