



in viaggio con Camillo Cavour nelle Terre d'Acqua

Ideazione e coordinamento

Ar.Tur.O. soc. coop. a.r.l.

Ombretta Bertolo

Testi

Ar.Tur.O. soc. coop. a.r.l.

Anna M. Bruno - Paolo Massara

Associazione Irrigazione Est Sesia

Ombretta Bertolo per Associazione

d'Irrigazione Ovest Sesia

Revisione bozze

Daniela Baggiani

Progetto grafico, impaginazione
e copertina

Simona Novella

Illustrazioni

Max Bottino

Fotografie

• *Archivio Associazione d'Irrigazione
Ovest Sesia*

• *Ar.Tur.O. soc. coop. a.r.l.*

• *Archivio Fondazione Artis Pagus,
Casalbeltrame*

Stampa

Gallo Artigrafiche srl, Vercelli

Si ringraziano per il contributo

- *Regione Piemonte*
- *Provincia di Vercelli*
- *Provincia di Novara*

• *Fondazione Cassa di Risparmio di Vercelli*

• *Camera di Commercio di Vercelli
e di Novara*

• *Promoriso*

• *Coldiretti di Vercelli e di Novara*

• *Confagricoltura Vercelli e Biella*

• *Confagricoltura Novara, Verbanò, Cusio
Ossola*

• *Cia Interprovinciale di Novara, Vercelli
e Verbanò, Cusio Ossola*

Si ringraziano per il patrocinio

• *Ufficio Scolastico Provinciale di Vercelli*

• *Ufficio Scolastico Provinciale di Novara*

Si ringraziano per la produzione

del CD ROM allegato

• *Rotary Club Vercelli*

• *Rotary Club Novara*

Si ringrazia

suor Elena Trecate

Centro di Psicologia COSPES, Novara

Realizzazione multimediale

Biagio Bagini

Voce narrante

Lucilla Giagnoni

Contributi audio

Paolo Pizzimenti

cap. 1 PIACERE, CAMILLO! pag. 6

cap. 2 DOVE SI TROVANO LE TERRE D'ACQUA? pag. 10

cap. 3 L'ENERGIA pag. 34

cap. 4 IL RISO pag. 42

cap. 5 LE RICETTE DI CAMILLO pag. 54

cap. 6 IN VIAGGIO CON CAMILLO pag. 72

INDICE

Il materiale del CD ROM allegato è stato elaborato pensando anche ai ragazzini che presentano *Disturbi Specifici dell'Apprendimento*, oggi sempre più riconosciuti.

Il CD ROM è corredato da una voce narrante e le parti lette sono evidenziate in modo da facilitare il lettore a seguire il ritmo della lettura, come in alcune attività create appositamente per il rinforzo delle abilità di lettura.

Il CD ROM utilizza il font *Lexia*, creato specificamente per i soggetti con *Disturbi Specifici dell'Apprendimento*, ed è scaricabile gratuitamente su internet. Questo particolare font cerca di evitare alcune delle più frequenti difficoltà nelle quali possono incorrere le persone con DSA (come ad esempio il confondere b e d, 6 e 9) utilizzando forme differenti, ed è basato principalmente sul font Comic Sans.

Nell'ultima scheda didattica proponiamo un alfabeto *visuofonologico*, cioè ogni lettera è supportata da due canali per l'apprendimento e la memorizzazione, quello uditivo e quello visivo: l'oggetto che la rappresenta, infatti, oltre ad avere il suono iniziale uguale alla lettera presentata, ha anche la stessa forma della lettera.

Suor Elena Trecate
Istituto Maria Ausiliatrice
Centro di Psicologia COSPES Novara

Le Terre d'Acqua, poetica definizione del territorio a vocazione risicola che coinvolge la grande pianura del Vercellese, del Novarese e della Lomellina, sono le protagoniste di questa piccola guida per bambini.

A condurre la lettura del paesaggio è stato scelto, o forse ci ha scelti, un personaggio d'eccezione: *Camillo Cavour*, che visse, coltivò e amò queste terre.

Chi meglio di Lui dunque poteva raccontare la magia e l'incanto di questi luoghi, condividendo con i piccoli lettori le sue valenze: un patrimonio costituito da un ambiente particolare e straordinario, modellato nei secoli dal lavoro dell'uomo.

Cavour ci conduce così in un viaggio tra acqua, riso, risaie e risotti, piante, animali, cascine, canali e paesi... facendoci giocare e imparare!

Buon viaggio a tutti a Camillolandia!

Ottavio Mezza
Presidente Associazione d'Irrigazione Ovest Sesia

Giuseppe Caresana
Presidente Associazione Irrigazione Est Sesia



CAP. 1

PIACERE, CAMILLO!

*Ciao, sono Camillo Cavour!
Per conoscermi leggi la mia carta
d'identità.*

NOME

Camillo Paolo Filippo Giulio

COGNOME

Benso

TITOLO NOBILIARE

Conte di Cavour

NATO

a Torino, in palazzo Cavour
(si trova in Via Camillo Benso
Conte di Cavour n. 8)

QUANDO

il 10 agosto 1810

SEGNO ZODIACALE

Leone

SEGNI PARTICOLARI

primo Presidente del Consiglio
del Regno d'Italia

LINGUA PARLATA

francese, lingua ufficiale nelle terre
piemontesi. Era la sola lingua che
fosse in grado di padroneggiare;
d'abitudine parlava il piemontese
e poco l'italiano

Camillo, in onore del suo
padrino di battesimo, il
principe Camillo Borghese,
cognato di Napoleone
e consorte della principessa
Paolina Bonaparte, sua
madrina.

MOTTO PREFERITO

Juste milieu. Traduzione in italiano:
giusto mezzo, via di mezzo

Profetico! Nel 1832, quando
l'Italia non c'era ancora, Cavour
aveva scritto: *Avrei creduto del
tutto naturale risvegliarmi un
bel mattino Primo Ministro
del Regno d'Italia.*
Il sogno di diventarlo si avvererà
nel 1861, quasi 30 anni dopo!

Le terre di Camillo: Leri e il riso

In gioventù - avevo 25 anni - mi sono occupato di agricoltura. Mio padre (si chiamava Michele) mi ha convinto ad impegnarmi nella cura delle tenute di Leri e Montarucco, che si trovano nel territorio comunale di Trino. Poi ci siamo ingranditi acquistando altre terre e tenute tra cui il Torrone-Cagna a Bianzè.

Accipicchia quanta terra da condurre! Ti dico qualche numero, ma tu non 'dare i numeri'! L'azienda agraria in totale aveva un'estensione di 3275 giornate*, pari a 1247 ha (ettari); per lavorarla ci volevano un centinaio tra salariati e manovali fissi.

***GIORNATA:** unità di misura di superficie utilizzata in Piemonte. Corrisponde alla quantità di terreno arabile con una coppia di buoi in un giorno. Una giornata di terreno è pari 3810 m², ma non per tutto il Piemonte è corretta. Ci sono terreni più duri/difficili da lavorare e allora i buoi, che facevano più fatica, lavoravano meno terreno in un giorno. Ad esempio in alcune zone del Monferrato una giornata di lavoro corrisponde a 3600 m².

cavour
racconta...



INDOVINELLI

gioco!

Sai cos'è il guano? Individua la risposta esatta tra le seguenti:

- ☐ guanto in gomma usato dagli agricoltori per non sporcarsi le mani
- ☐ escrementi di uccelli marini
- ☐ escrementi di gatto selvatico

Partendo dalle giornate, calcola gli ettari

Leri: 1261 giornate = ha _____

Montarucco: 1235 giornate = ha _____

Torrone 779 giornate = ha _____

Qui nelle Terre d'Acqua oggi vedi prevalentemente camere coltivate a riso. Ai miei tempi - correva la prima metà del XIX sec. - la rotazione usuale delle colture si fondava su una netta prevalenza della risicoltura, ma non si coltivava solo riso: la rotazione vedeva il primo anno la coltivazione del mais su terreno fortemente lavorato e concimato; il secondo anno grano; nei tre anni successivi riso senza ulteriore concimazione.

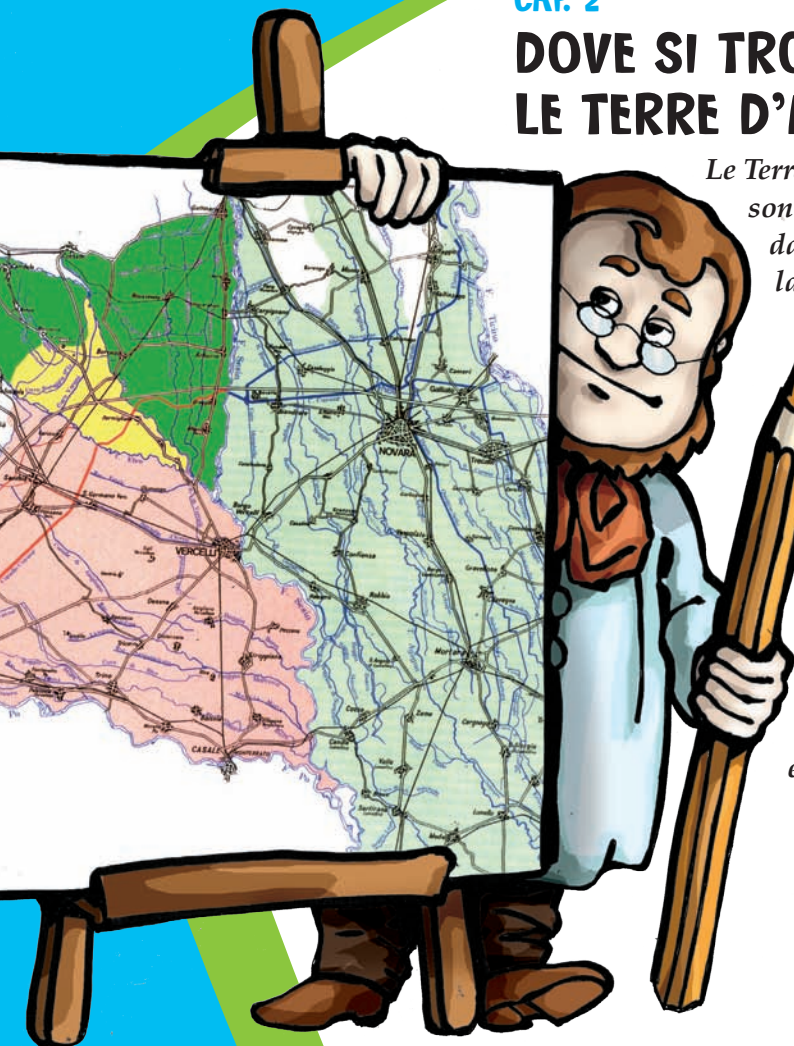
L'agricoltura è la più piacevole e la più conveniente delle occupazioni in questo secolo! In questo mi ha aiutato molto il mio socio **Giacinto Corio**, imprenditore agricolo di Livorno Vercellese (oggi Livorno Ferraris). Avevo proprio 'bisogno dei suoi buoni consigli per giungere a fare di queste tenute un podere modello'. Mi sono dato un gran daffare! Secondo me i coltivatori piemontesi erano un 'trop routinier'.

Ops! ogni tanto mi "scappano" ancora le parole in francese ...
Te le traduco: troppo abitudinari, rispetto a quelli di altri Paesi europei più avanzati; ho cercato un po' d'innovare il sistema: sono stato il primo a importare il **guano**, che è un potente concime organico. Ho anche sperimentato i concimi chimici, perché il mio obiettivo era aumentare la capacità produttiva attraverso l'impiego di fertilizzanti. Già, perché lo sviluppo di un'azienda agricola come la mia, ai miei tempi, dipendeva dall'unico fertilizzante naturale che avevamo a disposizione: il **letame**!
Per averlo dovevamo possedere tante mucche, e per sfamarle ci serviva il fieno, per produrre il fieno dovevamo destinare a prato una porzione di terreno che veniva così sottratta ad altre produzioni. Ho poi apportato altre innovazioni: nel 1844 a Leri, nel 1845 a Montarucco e nel 1847 al Torrone. Ho inaugurato i trebbiatori mossi sia dalla forza dei cavalli sia dalla forza idraulica: ho superato così il problema della trebbiatura del riso. Per batterlo con i bastoni snodabili serviva molta manodopera, mentre il calpestio dei cavalli causava perdita del prodotto, perché gli zoccoli spezzavano spesso i semi.

CAP. 2

DOVE SI TROVANO LE TERRE D'ACQUA?

*Le Terre d'Acqua
sono delimitate
da tre fiumi:
la Dora Baltea
a est,
il Po a sud
e il Ticino
a ovest.
Al loro
interno
si possono
individuare
tre diversi
territori:
il Vercellese,
il Novarese
e la Lomellina.*



Le Terre d'Acqua come erano...

Il nostro territorio è stato abitato nei millenni da diverse popolazioni: Golasecchiani, Celti, Romani, Longobardi...

...ma nessuno di loro ha visto il paesaggio delle Terre d'Acqua come lo vedi tu oggi!



Riconosci questa fotografia? Sono le Terre d'Acqua alcuni secoli fa! Piante, piante e piante! Una vera e propria *foresta di pianura*, composta da latifoglie decidue (che perdono le foglie in autunno), interrotta qua e là da paludi, dossi

sabbiosi e chiazze di cespugli e prati. Un lembo di questa foresta è sopravvissuta fino ai nostri giorni: è il Bosco della Partecipanza di Trino (VC). Per sapere dov'è questo Parco vai al capitolo 6: *In viaggio con Camillo*.

... e come sono oggi!



Che cosa vedi?

- Boschi e paludi
- Risaie e canali
- Prati e campi di grano

Ma certo hai scelto la seconda risposta! Questo è il paesaggio delle Terre d'Acqua oggi, un territorio "plasmato" dall'uomo, che nel corso dei secoli ha costruito canali, livellato il terreno, impiantato risaie e costruito cascine, dove vivere e lavorare la terra.

Ricorda: senza la presenza dei canali questo paesaggio non potrebbe esistere!

TANTO TEMPO FA...

L'archeologia e la storia ci raccontano che per molti secoli la pianura tra Dora, Po e Ticino è stata poco coltivata. Al tempo dei Celti dominava la foresta, con acquitrini, brughiere, aridi dossi sabbiosi ed estesi gerbidi. Furono i Romani ad avviare le prime opere di bonifica e a incrementare l'agricoltura. I boschi tornarono a prevalere per tutto l'Alto Medioevo, per diminuire dopo l'anno Mille. Le foreste e i gerbidi rimasero però molto estesi: ancora nel Settecento ad esempio un terzo del territorio vercellese non era coltivato.



Da dove arriva l'acqua che c'è nei canali?

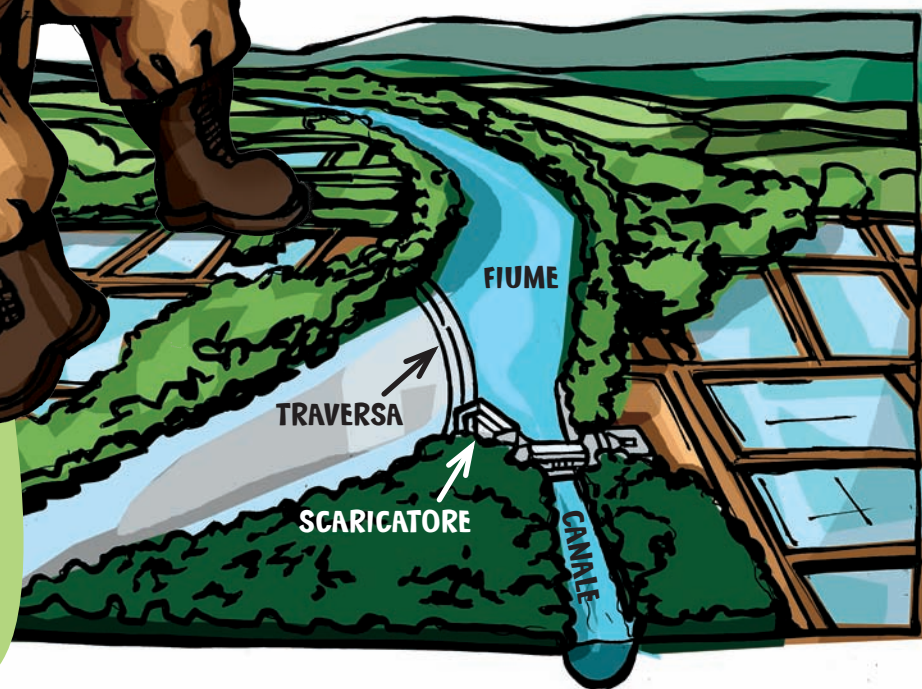
Non dai rubinetti sicuramente!!!!

Il corso dei fiumi viene sbarrato da una **traversa di derivazione**, una specie di muretto che interrompe il suo scorrere. In questo modo cresce il livello dell'acqua prima della traversa e, grazie alla pendenza

naturale del territorio, l'acqua stessa può entrare nel canale.

I canali del Vercellese prendono le acque dai fiumi *Po*, *Dora Baltea*, *Sesia* e dai torrenti *Cervo* ed *Elvo*, che percorrono la pianura trasversalmente da nord-ovest a sud-est.

I canali del Novarese e della Lomellina invece utilizzano anch'essi le acque dei fiumi *Po*, *Dora Baltea* e *Sesia*, e anche quelle del *Ticino* e dei torrenti *Agogna* e *Terdoppio*.

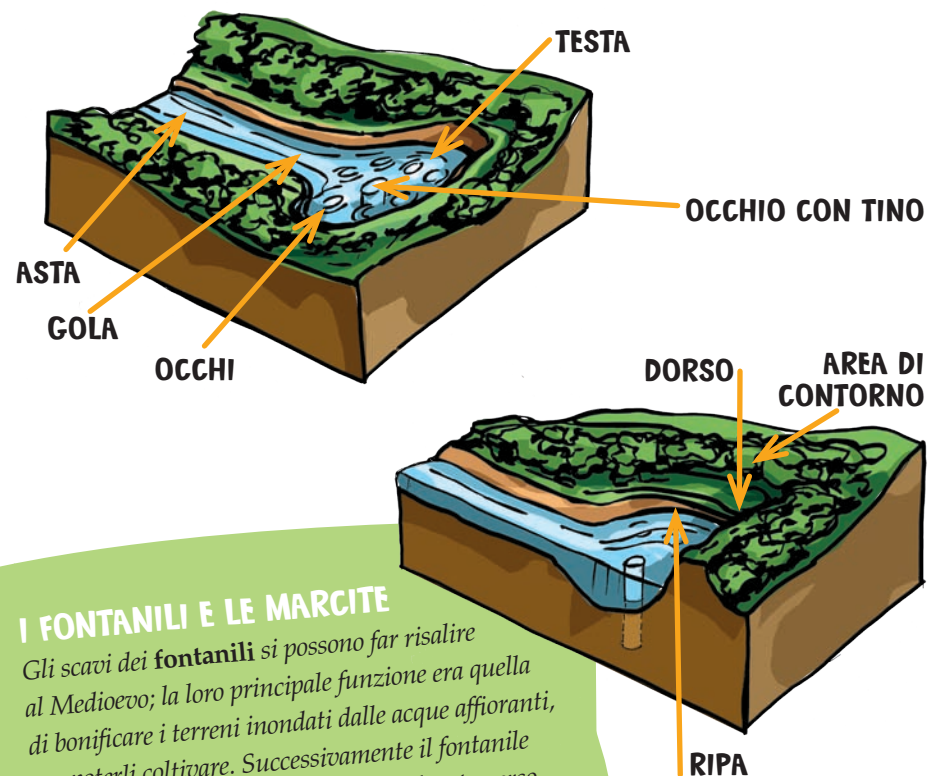


Ma l'acqua per le risaie arriva solo dai fiumi e dai torrenti?

No, anche dai *fontanili*, che utilizzano le acque delle *risorgive*. La risorgiva è un affioramento naturale della falda acquifera; sono cioè acque che, infiltrate nel sottosuolo in aree alpine, collinari dell'alta pianura irrigua riaffiorano poi più a valle. Il fontanile è un dispositivo che imbriglia e gestisce la "risorgiva" per scopi utili all'uomo. Il fontanile è formato da:

- una *testa* scavata dall'uomo, in cui si trovano gli occhi o polle, che sono le vene di risalita dell'acqua dal sottosuolo;
- un'*asta*, cioè un canale, anche ramificato, che porta l'acqua nella zona di utilizzo.

Per facilitare la risalita dell'acqua vengono talora infissi, in corrispondenza delle polle, dei tubi sporgenti per pochi decimetri, ma lunghi 3 o 4 metri e di piccolo diametro. Da questi tubi l'acqua fuoriesce zampillante e defluisce liberamente nell'asta. Le acque dei fontanili hanno temperatura abbastanza costante durante l'anno (tra i 9 gradi in inverno e i 15 in estate) e questa caratteristica è stata sfruttata dai contadini per impiantare le *marcite*. Per sapere che cosa sono, leggi il box di approfondimento.



I FONTANILI E LE MARCITE

Gli scavi dei **fontanili** si possono far risalire al Medioevo; la loro principale funzione era quella di bonificare i terreni inondati dalle acque affioranti, per poterli coltivare. Successivamente il fontanile acquisì anche la funzione di pozzo. Soltanto verso la metà del Sedicesimo secolo le acque dei fontanili, per la loro caratteristica di avere temperatura abbastanza costante, incominciarono ad essere sfruttati per una pratica colturale molto importante nella Pianura Padana: la **marcita**. L'acqua relativamente calda dei fontanili veniva fatta scorrere, nei mesi invernali, su terreni appositamente sistemati, che non gelavano e permettevano al foraggio di crescere. Rispetto a un normale prato, si potevano fare più raccolti e avere così più cibo per gli animali.



Come fa l'acqua ad allagare il Vercellese, il Novarese e la Lomellina?



Devi sapere che la Pianura non è piatta come sembra: in realtà è un *piano inclinato*. L'acqua, che serve per la sommersione del riso, circola nelle camere di risaia seguendo la leggera pendenza naturale della pianura vercellese, novarese e lomellina.

Dal canale che prende l'acqua da un grande fiume si passa a un *canale* più piccolo, che la distribuisce. Da qui partono canali sempre più piccoli (*fossi*) che, sbarrati a turno, immettono

l'acqua nelle risaie; ricorda un po' il sistema sanguigno!

Ci vogliono quasi 2 mesi per completare la sommersione, che ha inizio verso la fine di marzo e termina a maggio, quando si dice che il comprensorio è a "regime", ossia tutto coperto dall'acqua. Le "camere" sono poste ad altezze diverse:

l'acqua quindi scorre da una *camera* all'altra garantendo un flusso lento ma costante.

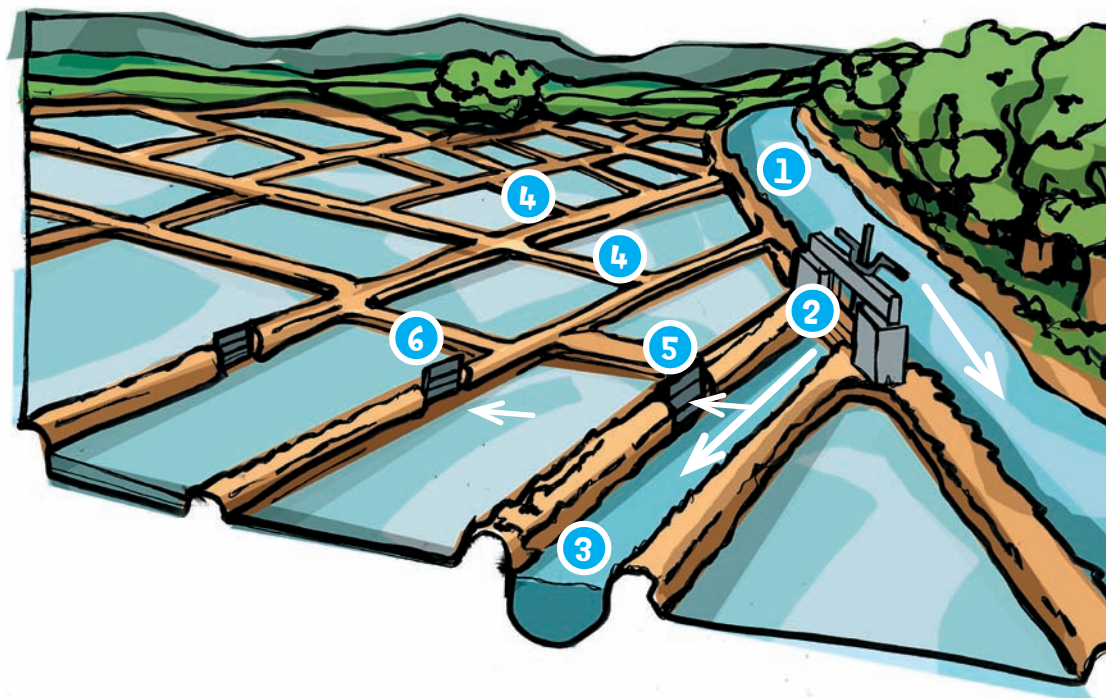
In ogni argine c'è una *bocchetta* che permette all'acqua di non crescere troppo di livello nella camera superiore e di defluire in quella inferiore.

SFIDA

gioco!

Rileggi il testo e inserisci i nomi corretti nella figura

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____ di entrata
6. _____ di uscita



Ma dove finisce l'acqua delle risaie?

Dopo essere passata da una camera all'altra l'acqua finisce in canali raccoglitori per essere poi restituita al fiume Po.

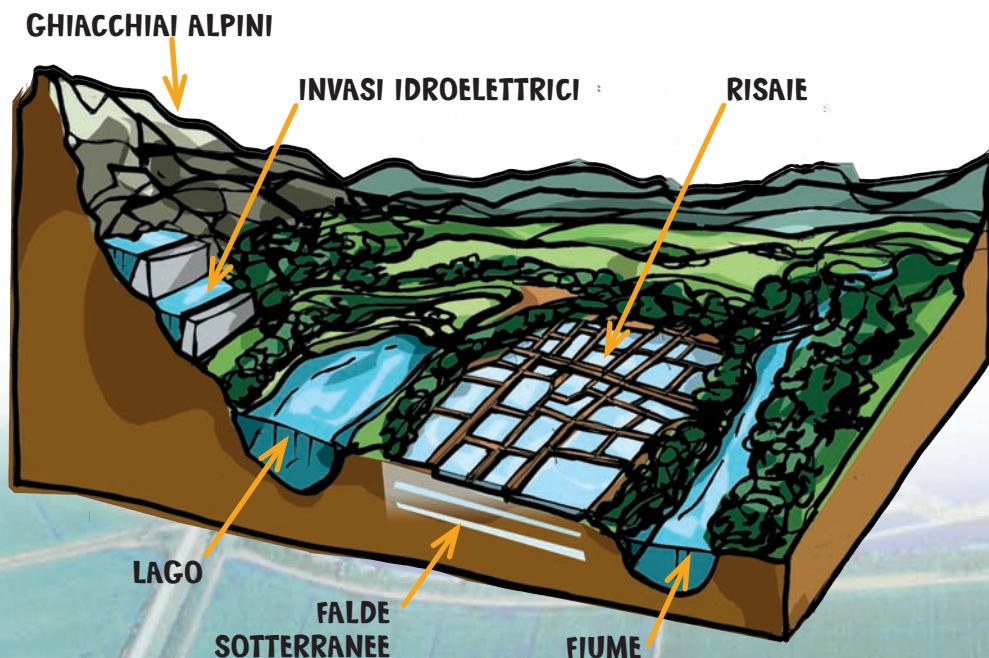
Guarda questo semplice disegno L'acqua che nasce dai ghiacciai alpini scende verso la pianura seguendo due strade:

- per via superficiale, attraverso i fiumi, i torrenti e i canali;
- oppure per via sotterranea, infiltrandosi nel sottosuolo e percorrendo delle vere

e proprie gallerie (le falde sotterranee).

Queste due strade non sono indipendenti: hai visto come l'acqua da sotto possa tornare su attraverso le risorgive, oppure dal letto dei fiumi possa tornare ad infiltrarsi nel sottosuolo...

Durante il suo veloce cammino verso il mare l'acqua che scende dalle montagne può essere "rallentata" dalle dighe oppure dagli stessi laghi naturali.



Questo è molto importante perché permette di tenerne un po' di scorta, per i momenti di siccità! Le risaie sono una specie di grande diga; una diga di pianura che permette di alimentare le falde sotterranee e di trattenere l'acqua, rilasciandola poi pian piano verso il Po.

Trattenere l'acqua ci permette di mantenere funzionanti gli acquedotti, consente alle industrie di lavorare, alle centrali idroelettriche di produrre elettricità e certamente mette a disposizione nuove disponibilità di acqua per irrigare i campi. Questo complesso sistema di *uso e riuso della "stessa acqua"* dimostra che la risaia sostanzialmente non consuma acqua (tranne quella che serve alla piantina di riso per crescere o che evapora!) ma che, al contrario, ci aiuta a conservarne un po', recuperando parte di quella che altrimenti sarebbe giunta al mare senza alcuna utilizzazione. Che magia!



Quando sono stati costruiti i primi canali e perché?

Nel corso dei secoli l'uomo ha costruito canali per diversi scopi: per dotare le città dell'acqua necessaria agli usi domestici, per il servizio di fognatura (in gran parte a cielo aperto), per il servizio antincendio, per azionare i mulini e le prime manifatture e opifici, per alimentare i fossati delle mura difensive cittadine, per il trasporto delle persone e delle merci e infine per l'irrigazione delle coltivazioni. Le prime testimonianze certe di opere di canalizzazione nella Pianura Padana risalgono all'epoca romana. In area vercellese i primi canali per l'agricoltura vengono

scavati nel Medioevo: nel XIII sec. si derivano dal fiume Sesia *le rogge Comunali di Gattinara e di Lenta*, la prima lunga 18 km, la seconda 13 km.

Nei secoli XII e XIII nel Novarese si costruirono la *roggia Nuova* della città di Novara, derivata dal Sesia e la *roggia di Cerano*, alimentata con le acque dei torrenti Agogna e Terdoppio.

Nel XIV sec. vennero realizzate importanti derivazioni a beneficio del Novarese e della Lomellina: dal Sesia la *roggia Busca* e il *roggione di Sartirana*; dal Ticino la *roggia di Oleggio*.

naviglio d'ivrea



info...



CANALI O NAVIGLI?

Il naviglio è un canale navigabile.

Il primo Naviglio di cui si ha notizia nella Pianura Padana è il **Naviglio Grande di Milano**, i cui scavi iniziarono già nel 1177.

81 anni dopo il canale è alle porte di Milano. Nel 1365 il canale corre lungo la strada maestra per Pavia. Passano vent'anni e, nel marzo del 1386, Gian Galeazzo Visconti posa la prima pietra del Duomo di Milano. D'ora in poi tutti i marmi necessari alla costruzione del Duomo - che arrivano dalle cave di Candoglia, vicino a Mergozzo, in sponda piemontese del lago Maggiore - viaggeranno su chiatte lungo il Ticino e poi sul Naviglio. Tutte queste spedizioni per la fabbrica del Duomo (esenti da pedaggi) erano contraddistinte dalla scritta ad Usum Fabricae Operis. Da qui deriva l'espressione viaggiare ad ufo, cioè gratis!

Nel vercellese invece ce n'è solo uno: il **Naviglio d'Ivrea**, lungo 73 km, che viene derivato dalla Dora Baltea nella città di Ivrea e percorre tutta la pianura fino a Vercelli. Un tempo era chiamato la "via del sale". Venne aperto nel 1468 durante la reggenza di Iolanda, moglie di Amedeo IX duca di Savoia, e poi abbandonato un secolo dopo, ostruito da sabbie che lo rendevano inutilizzabile. Fu riattivato alla fine del Seicento e oggi appartiene alla Regione Piemonte. Il Naviglio d'Ivrea non è più una via commerciale, ma serve tuttora ad irrigare il Vercellese occidentale.

Nel Novarese ce ne sono due: il **Naviglio Sforzesco** e il **Naviglio Langosco**. Attorno al 1445, il Duca Filippo Maria Visconti, fallito il tentativo di prolungare il Naviglio Grande di Milano fino a Vigevano, concede a questo Comune di derivare dal Ticino il Naviglio detto di Vigevano. Nel 1482, Ludovico il Moro completa l'opera, lunga 27 km, e la destina all'irrigazione della Tenuta Sforzesca, da cui prenderà poi il nome. Il Naviglio Langosco invece è "più recente". Alimentato dal fiume Ticino abbandona il Piemonte ed entra in Lombardia, terminando dopo Gambold in una serie di canali più piccoli. Fu realizzato, nel XVII secolo, per volontà del conte Guido Langosco, che il 29 maggio 1613 ottenne la concessione da Filippo III Re di Spagna di derivare "24 ruote d'acqua". I lavori per lo scavo del canale, progettato dall'ingegner Pietro Antonio Barca, iniziarono subito ma si conclusero soltanto nel 1665.

A che cosa servono i canali?

Servono sicuramente a irrigare, ma anche a contenere l'acqua in caso di pioggia. Si parla infatti di *difesa idraulica del territorio*: essendo la nostra una rete fittissima di canali - tutti collegati tra loro - è possibile far defluire l'acqua da una zona in cui ce n'è troppa a un'altra in cui ce n'è di meno, evitando così gli allagamenti. Un altro uso dei canali è quello di produrre energia. Per scoprire come si fa vai al capitolo 3: *L'Energia*.



L'ALLAGAMENTO DELLE RISAIÈ DEL 1859

Sorpresa! L'acqua dei canali è servita anche per difendere il Piemonte dalle invasioni straniere.

Durante la II Guerra d'Indipendenza - era l'anno 1859, ed io presiedevo il governo - abbiamo "usato" le Terre d'Acqua per fermare l'avanzata delle truppe austriache, che erano nostre avversarie... Eh sì, abbiamo avuto un'idea geniale!!

Era, se non ricordo male, la fine del mese d'aprile o inizio del mese di maggio e pioveva già da giorni. Gli Austriaci, provenienti dalla Lombardia, marciavano verso il Piemonte, per raggiungere Torino e sconfiggere così l'esercito piemontese prima dell'arrivo dei rinforzi francesi.

Uhhh... come reagire? Ma certo...poteva aiutarci l'acqua!! L'enorme massa d'acqua fatta uscire dai tanti canali, cavi e cavetti

+ la pioggia + i fiumi in piena = un enorme lago che poteva ricoprire la terra!! Demmo così all'ingegner Carlo Noè, direttore dei Canali Demaniali, l'ordine di occuparsi dell'allagamento delle zone tra Vercelli, il Po e la Dora Baltea. Con l'aiuto di agricoltori, acquaioli e volontari mettemmo 'a mollo' 45.000 ettari di terreno, che si ricoprì di 30/40 cm di acqua. E non ci accontentammo di quell'azione: organizzammo anche centinaia di interruzioni stradali e ferroviarie! La nostra tattica funzionò: i 45.000 uomini comandati dal generale Ferencz Gyulai, che avevano provato a raggiungere Torino, rimasero bloccati, con i cannoni che affondavano e i cavalli che non ce la facevano a proseguire. Gli Austriaci abbandonarono Vercelli, occupata per 17 giorni, e furono costretti a ritirarsi in Lombardia, con il fango ancora attaccato ai piedi! Mentre tornavano indietro, arrivò l'esercito francese, nostro alleato, ... e, con le truppe amiche, anche la nostra vittoria!

cavour
racconta...

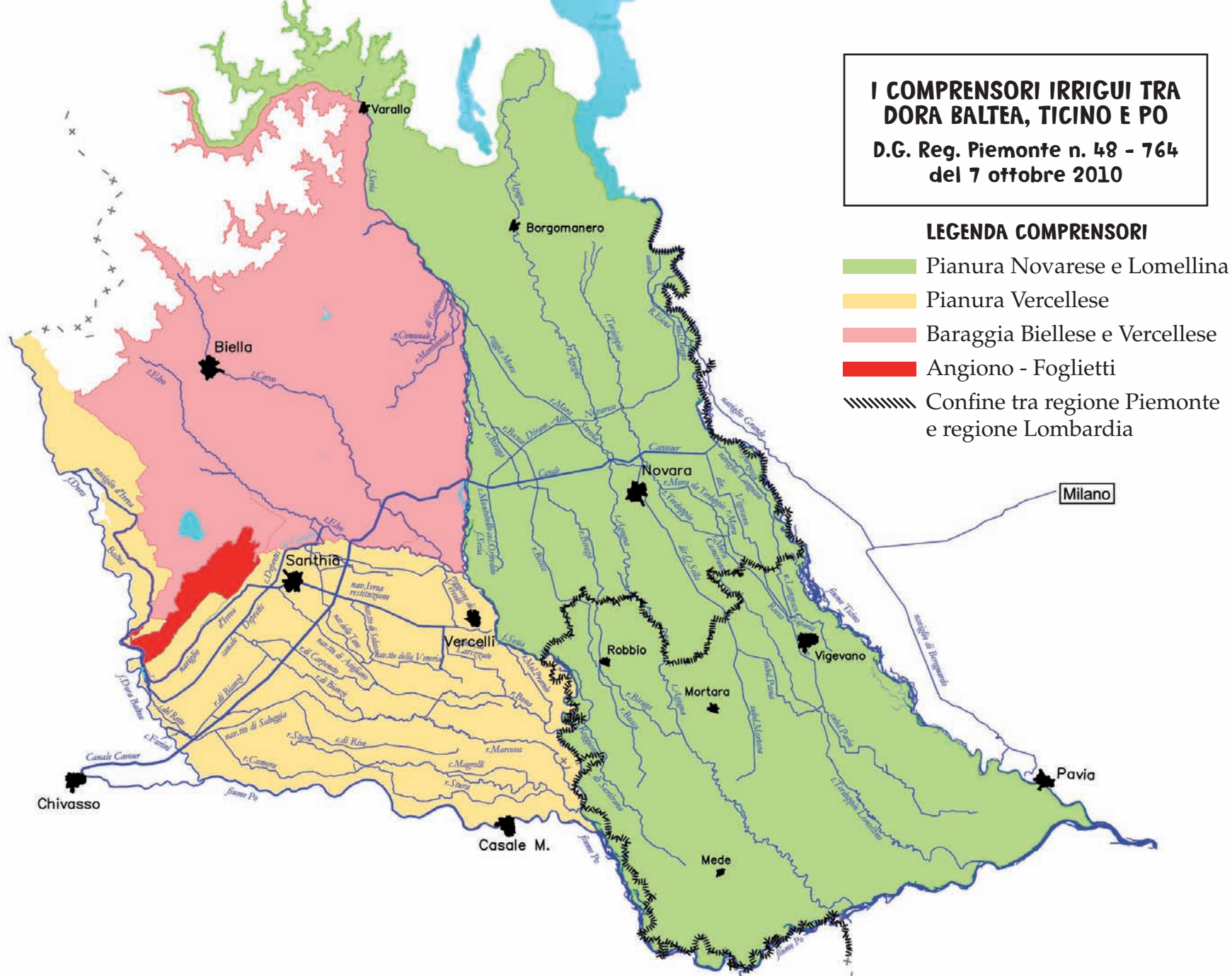


I COMPENSORI IRRIGUI TRA DORA BALTEA, TICINO E PO

D.G. Reg. Piemonte n. 48 - 764
del 7 ottobre 2010

LEGENDA COMPENSORI

- Pianura Novarese e Lomellina
- Pianura Vercellese
- Baraggia Biellese e Vercellese
- Angiono - Foglietti
- Confine tra regione Piemonte e regione Lombardia



Torino

Milano

Ma qual è il canale più lungo del Piemonte e chi ebbe l'idea di costruirlo?

E' il *canale Cavour* !

A metà dell'Ottocento, la pianura novarese e lomellina - tra Sesia, Ticino e Po - si trovava ancora in gran parte priva d'irrigazione o scarsamente irrigata, mentre al di là del Sesia il Vercellese era ormai quasi interamente irrigato.

L'idea di costruire un canale che irrigasse non tanto il Vercellese quanto il Novarese e la Lomellina fu di **Francesco Rossi**, un geometra che lavorava nella mia tenuta di Leri. Francesco nel 1840 per 5 anni percorse a piedi tutta la pianura da Crescentino fin oltre il Sesia misurando "le quote del terreno", per dimostrare che la nostra pianura non era così piatta come sembrava, ma in realtà si trattava di un piano inclinato che degrada dolcemente dalle alture biellesi al fiume Po.

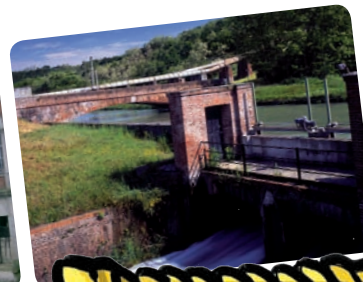
Nonostante la geniale idea, il merito della costruzione del canale fu attribuita solo all'ingegnere che lo progettò e diresse i lavori di costruzione alcuni anni dopo: **Carlo Noè**. Si tratta di un'opera immensa per quei tempi! Venne costruito in soli 3 anni, dal 1863 al 1866, con una derivazione dal fiume Po nel comune

di Chivasso. Il Grande Canale termina nel **Ticino**, nei pressi di Galliate (NO), dopo aver percorso ben 85 km.

L'opera fu realizzata velocemente ma furono invece notevoli le difficoltà per realizzare la distribuzione delle acque del canale; per alcuni anni venne considerato "una pianta senza rami" incapace, quindi, di dare frutti.

Mancavano infatti i *canali diramatori*, che dall'asta principale portassero l'acqua ai canali più piccoli che arrivano sino ai singoli campi. Nel 1868 venne costruito il canale sussidiario **Farini**, lungo solo 3 km, con il compito di integrare le acque del canale Cavour quando nei mesi estivi la portata del fiume Po diventa insufficiente, a differenza della **Dora Baltea**, che è invece sovrabbondante per le acque di scioglimento dei ghiacciai.

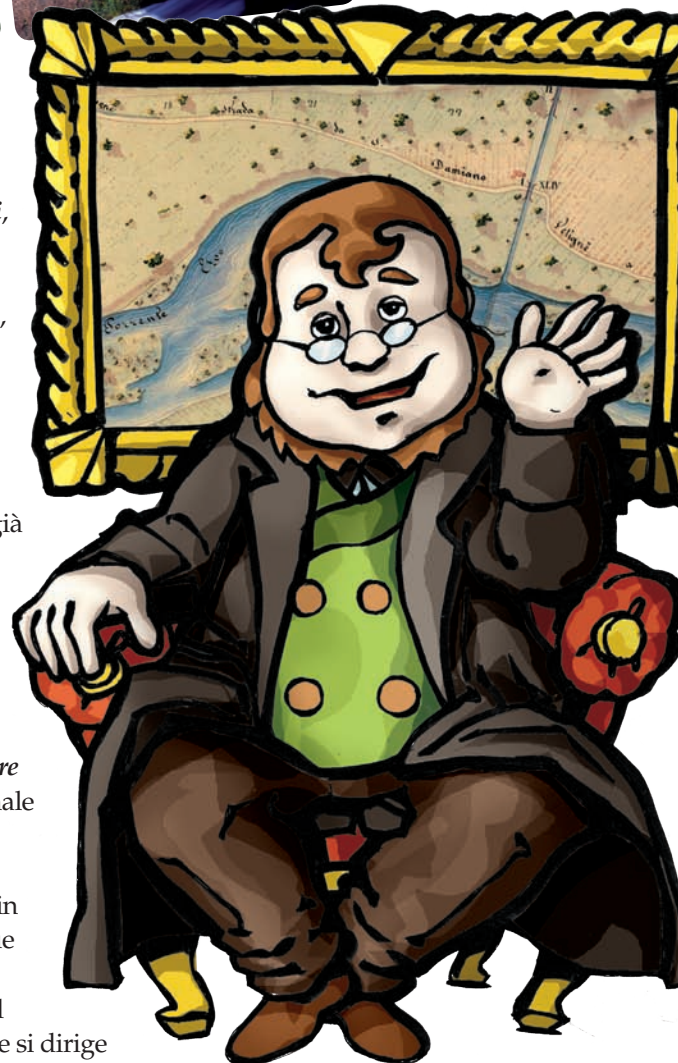
L'acqua del Cavour, oltre ad integrare tutti i canali già esistenti nel Vercellese, alimenta anche i canali del Novarese e della Lomellina. In queste zone le acque del canale vengono portate a destinazione per mezzo dei suoi canali diramatori. Nel Novarese, fino al 1870 erano state realizzate solo due diramazioni: il *cavo Montebello*,



per irrigare circa 5400 ettari di nove comuni situati appena ad est del fiume Sesia; il *cavo Belletti*, realizzato

da quattro comuni dell'Ovest Ticino Novarese, che diventerà poi il *diramatore Vigevano*.

A queste due realizzazioni si aggiunsero gli edifici di sussidio per l'erogazione delle acque a rogge e cavi già esistenti, come la *roggia Busca* e la *roggia Biraga*. Soltanto nel 1871 fu possibile dare avvio ai lavori del principale diramatore derivato dal canale Cavour: il *diramatore Quintino Sella*. Questo canale venne scavato da Veveri (Novara) sino a Cilavegna (Sant'Anna). Qui si divide in due, ripartendo le sue acque per distribuirle a favore della Lomellina. A destra, il *subdiramatore Mortara* che si dirige



sino a Sannazzaro de' Burgundi; a sinistra, il *subdiramatore Pavia*, che raggiunge i terreni di Carbonara e Zinasco.

Il diramatore Quintino Sella, oltre ad estendere l'irrigazione su vaste superfici del Novarese e della Lomellina, fu determinante per la prima industrializzazione della città di Novara e degli altri comuni attraversati, grazie all'apporto dato dalla forza motrice prodotta.

Per ovviare alla sempre maggior richiesta di acqua irrigua del Novarese e della Lomellina, dovuta allo sviluppo della coltivazione del riso, nell'autunno del 1938 si diede inizio ai lavori per la costruzione della diga di regolazione del lago Maggiore, ad opera del Consorzio del Ticino, e del *canale Regina Elena*, da parte dello Stato. Il canale Regina Elena venne completato solo nel 1954 e, con i suoi 25 km, è in grado di integrare le carenze del canale Cavour grazie alle acque del lago Maggiore.

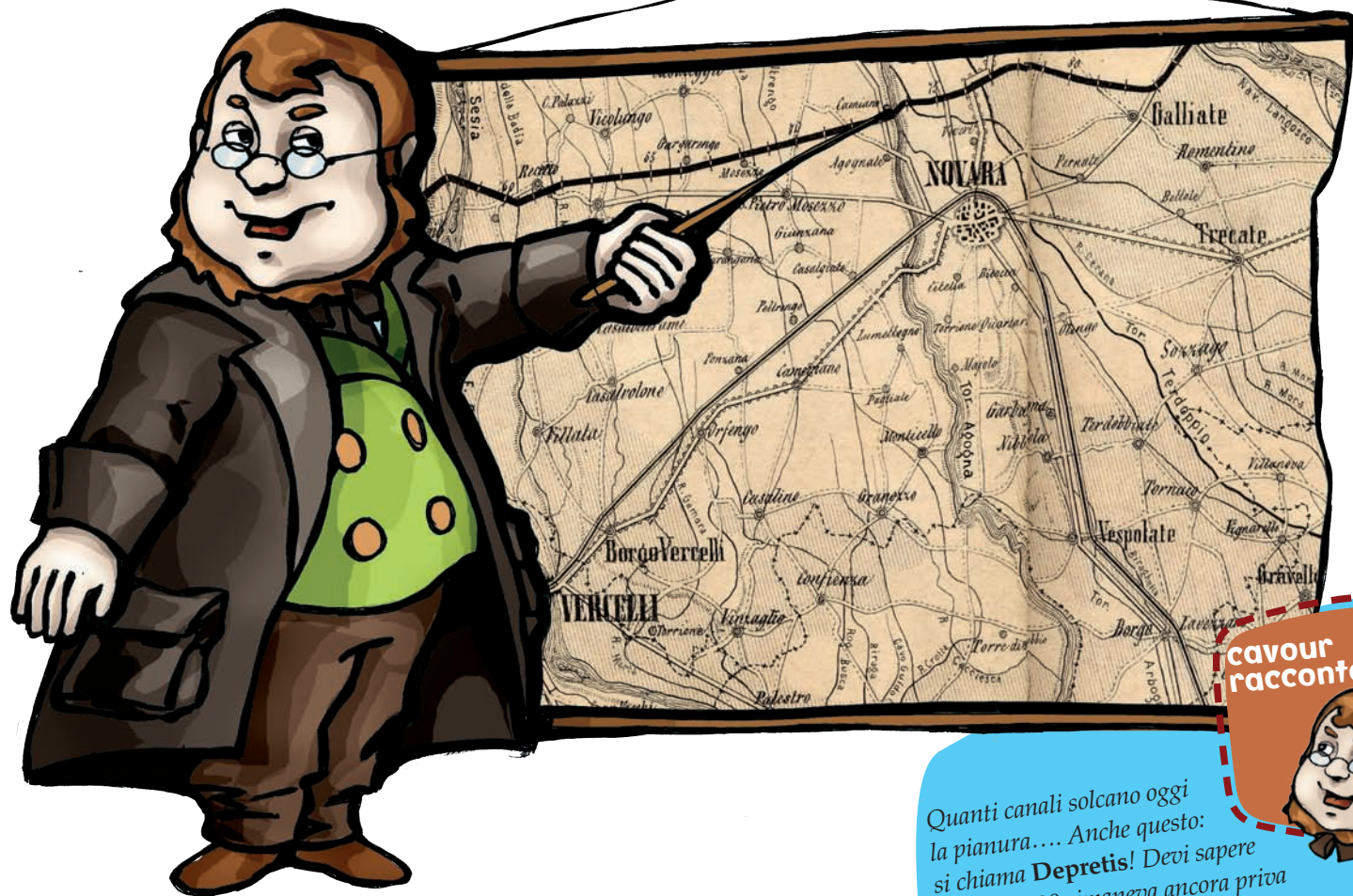
Dal canale Regina Elena si origina, a sud del comune di Bellinzago Novarese, il *diramatore Alto Novarese* che percorre diagonalmente tutta la provincia con direzione sud-ovest, terminando il suo corso nel canale Cavour a Recetto, dopo

aver percorso 21 chilometri. Questo canale consente di integrare le acque del canale Cavour ad est della Sesia, dopo il suo passaggio nella pianura vercellese.

Inoltre permette di estendere l'irrigazione nell'alta pianura asciutta novarese. Con queste opere non solo si completò la trasformazione irrigua dell'intera pianura, ma si facilitò anche lo sviluppo industriale di questi territori, grazie alla disponibilità di notevoli quantità di energia idroelettrica.

Quanti canali solcano oggi la pianura.... Anche questo: si chiama **Depretis**! Devi sapere che nel 1700 rimaneva ancora priva di irrigazione tutta la zona centrale del Vercellese. Vittorio Amedeo III di Savoia nel gennaio 1783 diede avvio alla costruzione di un canale derivato dalla Dora Baltea, nei pressi di Mazzè, il **canale di Cigliano** (ora Depretis), poi ampliato nel 1859. E' lungo ben 31 km e arriva fino al torrente Elvo.

cavour racconta...



Chi distribuisce l'acqua delle risaie?

L'acqua nelle risaie è distribuita dai consorzi di bonifica ed irrigazione.

Nel territorio di cui parliamo i più grandi sono 3!

Nel Basso Vercellese c'è l'**Associazione di Irrigazione Ovest Sesia**; nell'alto Vercellese nella zona compresa tra il torrente Elvo e il fiume Sesia c'è il **Consorzio di Bonifica della Baraggia Biellese e Vercellese**, nel Novarese e in Lomellina c'è l'**Associazione Irrigazione Est Sesia**. Intorno alla metà dell'Ottocento l'irrigazione diventava sempre più difficile e costosa perché molto "spezzettata": le acque, anche dello stesso canale, appartenevano a molti proprietari, che le gestivano direttamente o le appaltavano. Un gran pasticcio...

Per porre rimedio a questa disastrosa situazione mi venne un'idea: riunire tutti gli agricoltori del Vercellese che utilizzassero, per irrigare i propri campi, acque di Dora Baltea, Po e Sesia in un'unica grande associazione (una squadra!) e dare direttamente a loro la gestione delle acque, togliendola ai privati. Sai quanti agricoltori sono riuscito a

riunire? 3500, pari a 291 squadre di calcio!!!

Il 3 luglio 1853 nacque così a Vercelli l'**Associazione d'Irrigazione dell'Agro all'Ovest del Sesia** che ebbe e ha tuttora il compito di portare l'acqua nei canali e di distribuirli.

Fu un grande esperimento!!

Dopo la costruzione del canale Cavour, anche nel Novarese - come io avevo previsto - sorse l'esigenza di dare vita ad un'associazione simile. Il 23 febbraio 1922, l'ingegnere novarese Giuseppe Garanzini costituì a Novara, l'**Associazione Irrigazione Est Sesia**, che oggi - con più di 260 mila ettari ed oltre 27 mila utenti - è il Consorzio d'irrigazione più esteso d'Italia.

Il **Consorzio di Bonifica della Baraggia Biellese e Vercellese** nasce nel 1950 per sviluppare una parte di territorio ancora arida e poco coltivata; oltre a gestire alcuni canali ha costruito ben 3 dighe: quella sul torrente Ostola in comune di Masserano; quella sul torrente Ingagna in comune di Mongrando; quella sul torrente Ravasanella in comune di Roasio.

Chi è l'acquaiolo?

E' la persona che per mestiere controlla e regola i canali.

Dal 1° aprile al 31 agosto, nel periodo dell'irrigazione estiva, è suo compito occuparsi della corretta distribuzione dell'acqua: manovra le paratoie alzandole o abbassandole secondo necessità. La paratoia è una specie di porticina che serve a far passare o fermare l'acqua che dal canale raggiunge la risaia.



Nel *periodo jemale* (invernale) il lavoro dell'acquaiolo non si ferma; oltre a curare l'irrigazione invernale (una volta molto più importante per la presenza delle marcite) deve infatti badare alla manutenzione delle sponde e pulire i canali: taglia l'erba, elimina eventuali detriti che possono impedire il regolare deflusso dell'acqua, come rami, pietre, rifiuti, ...risistemare i canali che si sono usurati; così a marzo quando ricomincia l'irrigazione è tutto a posto!

E' fondamentale il suo contributo anche in caso di abbondanti piogge ed *esondazioni* dei fiumi (e qualche

volta, ahimè, durante le alluvioni): egli sa chiudere o aprire le paratoie aiutando l'acqua a defluire, arrecando così il minor danno possibile ai paesi e alle coltivazioni.

Quello dell'acquaiolo è un mestiere antico, che oggi si è un po' modernizzato rispetto a prima. Infatti alcune paratoie hanno una specie di "occhio subacqueo", che si chiama *sonda* e controlla automaticamente il livello dell'acqua, regolandole. Se il livello dell'acqua sale o scende troppo invia un segnale sul cellulare dell'acquaiolo che interviene.

Per farti capire meglio che cosa fanno gli acquaioli sappi che due di loro, Daniele e Roberto, a turno, gestiscono le acque che provengono dal mio canale da Biandrate sino a Robbio, manovrando ben 79 bocche ed irrigando una grande fetta di territorio appena dopo il Sesia sino quasi a Novara e poi sin giù in Lomellina. Bravi, né?

Pensa che non esiste una scuola per diventare acquaioli, è un lavoro che si impara un po' per volta amando la campagna!!!



info...



QUAL'E' LA DIFFERENZA TRA ROGGE E CANALI?

La differenza è che i canali sono costruiti dall'uomo mentre le rogge nascono da un solco che nel tempo si forma nel terreno per il defluire naturale delle acque, infatti solitamente hanno un andamento sinuoso mentre il canale ha un andamento più rettilineo e regolare. L'uomo poi ha imparato a convogliare le acque delle rogge e ad utilizzarle per l'irrigazione.

CAP. 3

L'ENERGIA

*In questo capitolo scoprirai una cosa molto importante: l'acqua dei canali non serve solo a irrigare i campi e le risaie, ma è anche una fonte di **ENERGIA!!!***



Che cos'è l'energia?

L'energia è il motore del mondo, è ciò che fa muovere la materia che riempie il nostro universo. Se non ci fosse energia, ogni cosa, ogni particella di materia sarebbe ferma e fredda. Senza vita.

MA L'ENERGIA SI PUO' VEDERE?

Noi possiamo vedere l'energia solo attraverso i suoi effetti: un fulmine, un fuoco, una macchina che sfreccia in pista.... Soprattutto possiamo immaginarla attraverso il movimento dei corpi, dai pianeti

e dalle stelle più grandi sino agli atomi. Ogni cosa che si muove trasforma energia. Ne "consuma" di un tipo e ne "produce" di un altro. L'energia non aumenta né diminuisce, non si può né creare né distruggere: può solo trasformarsi. Si indica quindi solitamente l'energia con la "fonte" che la "produce"; così avremo l'energia meccanica, chimica, idraulica, solare, termica, geotermica, eolica, nucleare... tanti modi diversi per indicare la stessa cosa!

A che cosa serve?

L'energia rappresenta la possibilità di compiere un lavoro. Utilizzandola, il mondo si anima e gli uomini, così come gli animali o le piante, possono vivere e produrre.

L'energia permette ai fiori di sbocciare e ai bambini di crescere. Ma serve anche a far funzionare tutte le macchine che l'uomo ha inventato: dall'auto al computer, dalle caldaie al frigorifero...

Il consumo di energia è aumentato

vertiginosamente negli ultimi secoli ed è tutt'ora destinato a crescere senza sosta. L'energia non si ricava dal nulla, ma viene prodotta attraverso fenomeni naturali o controllati dall'uomo. La benzina per far funzionare i motori delle auto, il sole per far germogliare le piante, il fieno per i cavalli al galoppo, il cibo per le gambe di un uomo che pedala in bicicletta... tutto questo è energia e applicazione della stessa!

Che cos'è l'energia da fonti rinnovabili?

Le fonti dalle quali si produce energia si dividono in due gruppi: quelle **rinnovabili**, cioè che possono rigenerarsi, come il sole, il vento, l'acqua; quelle **non rinnovabili**, destinate cioè a esaurirsi tanto più in fretta quanto maggiore sarà il loro consumo nei prossimi anni, come il petrolio, il carbone, il gas... Secondo tanti esperti le fonti di energia non rinnovabile hanno una durata limitata, forse non più di cento

anni; se questo problema non troverà una soluzione, la nostra generazione e quelle seguenti saranno costrette a razionare l'energia. Una soluzione però esiste già: produrre energia dalle fonti che si rigenerano in tempi brevi e, soprattutto, a basso impatto ambientale e inquinante. Come le **centrali che usano semplicemente l'acqua**.

E ora mettiamoci alla prova sull'energia!

gioco!

VERO o FALSO?

1. L'energia è la possibilità di compiere fatica
VERO FALSO
2. L'energia si può vedere dai suoi effetti
VERO FALSO
3. Il Sole è una fonte rinnovabile
VERO FALSO
4. Il petrolio è una fonte rinnovabile
VERO FALSO



COLLEGAMENTI

gioco!

Collega con una freccia l'energia alla sua "fonte"

energia termica

energia solare

energia idraulica

energia eolica

energia nucleare

sole

vento

reazioni
nucleari

acqua

calore

DALLA RUOTA AD ACQUA ALL'ENERGIA IDROELETTRICA

Gli uomini preistorici possedevano inizialmente solo l'energia delle braccia e delle gambe, ma, già con la scoperta del fuoco, furono in grado di usare anche l'energia prodotta dal calore tramite la combustione del legno e questo migliorò sensibilmente la loro vita. Alcune migliaia di anni fa iniziarono a essere utilizzate anche altre forme di energia, da quella degli animali (buoi e cavalli) a quella ottenuta dal movimento dell'aria (per le barche a vela e per i mulini a vento).

In epoca storica, nei territori ricchi di fiumi e torrenti, si sviluppò l'uso della **ruota ad acqua**, che veniva mossa dalla stessa corrente. Il movimento della ruota veniva trasmesso alle macchine in pietra, che – girando – frantumavano il grano e lo trasformavano in farina. Questa tecnologia, applicata dai Romani, non si diffuse subito nelle nostre zone, a causa delle caratteristiche dei corsi d'acqua: in pianura correnti deboli o fiumi molto ampi (come il Po), in montagna torrenti troppo impetuosi.

Nel Medioevo, per la prima volta nella storia, l'energia idraulica fu impiegata su larga scala, costruendo appositamente rogge e canali per ospitare dei mulini (**rogge molinare**).

Le prime industrie nacquero proprio lungo i corsi d'acqua, ma, a partire dal XIX sec., la domanda di energia e di prodotti industriali divenne sempre maggiore e si rese necessario spostare gli stabilimenti produttivi lontano dai fiumi e vicino alle città. Occorreva quindi accumulare in qualche modo l'energia prodotta per usarla lontano, alimentando impianti che ne richiedevano quantità sempre maggiori.

Nacque così la produzione di energia idroelettrica.

Come funziona una centrale idroelettrica?

Il termine **energia idroelettrica** è usato per definire l'energia elettrica che si può ottenere a partire da una caduta d'acqua, un **salto**.

In realtà **una centrale idroelettrica non è altro che un moderno mulino**, dove la ruota è sostituita da una

turbina che, girando per effetto

dell'acqua, fa ruotare un alternatore, una macchina elettrica rotante in grado di trasformare in energia elettrica l'energia meccanica ricevuta proprio dalla turbina.

Come avviene in una bicicletta dove, per "accendere le luci",

devi collegare l'alternatore (dinamo) alla ruota! Le centrali

idroelettriche possono essere

realizzate sotto una diga,

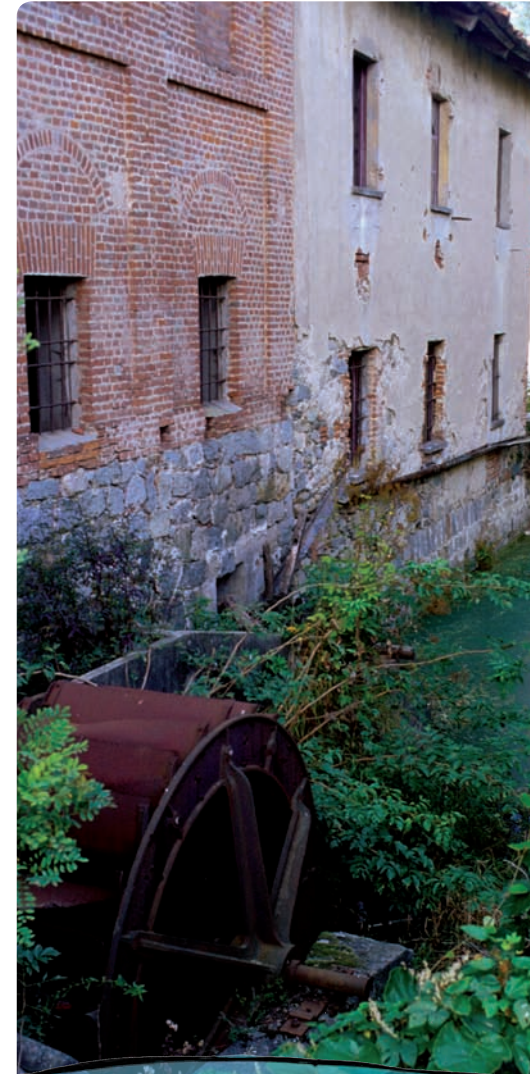
utilizzando l'acqua del lago che è formato dalla diga

stessa, oppure possono essere costruite lungo

le sponde dei canali, ogni

qualvolta questi fanno un

salto, fanno cioè un "gradino" rispetto alla pianura circostante.



Tutte le centrali lungo il canale Cavour o sulla sua rete, sono così. L'agricoltura delle nostre campagne vive da sempre in uno stretto rapporto con l'acqua e, attraverso questo rapporto, ha quindi sempre prodotto energia, dapprima meccanica e oggi idroelettrica. Pensa che lungo i canali delle Terre d'Acqua gestiti da

Est Sesia e Ovest Sesia oggi ci sono più di 40 centrali idroelettriche attive! Producono un totale di oltre 125 milioni di kWh, che corrispondono alla produzione necessaria di elettricità per il consumo di **34.000 famiglie** (calcola che una città come Novara ha circa 47 mila famiglie e Vercelli circa 22 mila).

gioco!

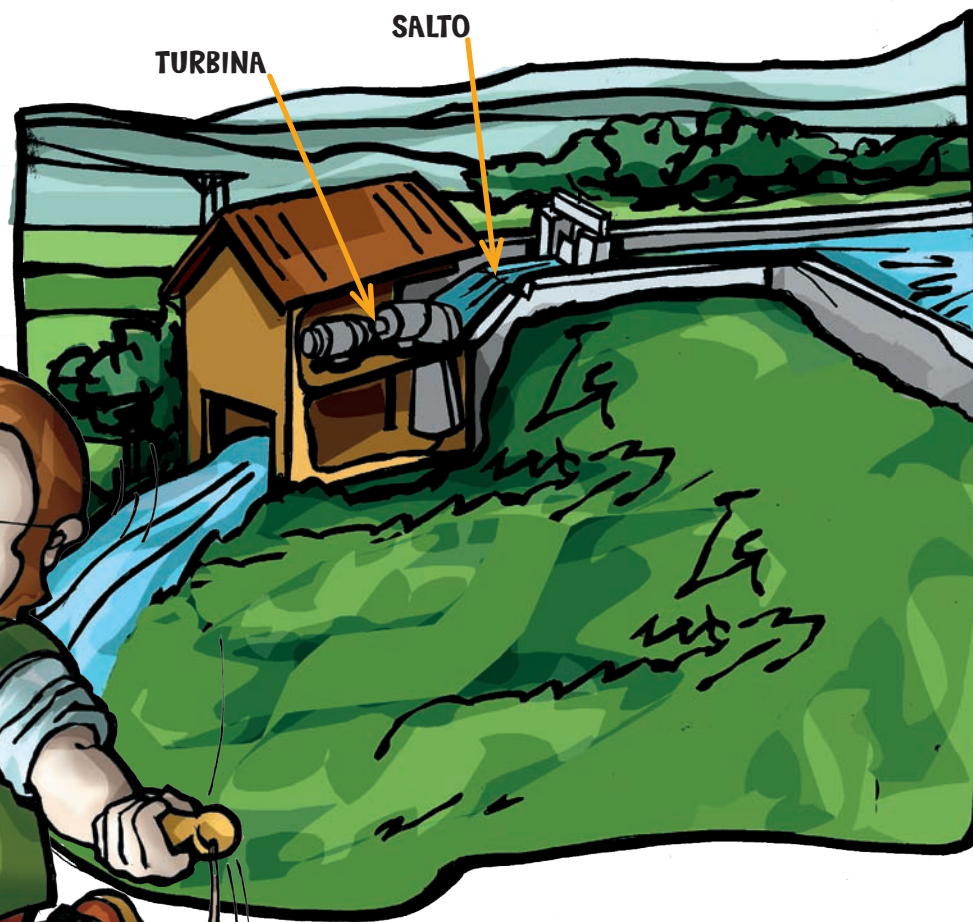
INDOVINELLO

Guarda la vignetta e poi rispondi:

Che bel salto! Chissà quanta energia idroelettrica produco!

Perché Camillo si sbaglia? Qual è il "salto" che fa produrre energia idroelettrica?

.....
.....
.....
.....



Se vuoi saperne di più: uno dei primi impianti idroelettrici fu costruito nel 1880 nel Northumberland, in Inghilterra (patria della rivoluzione industriale). Il primo impianto idroelettrico in Italia fu costruito poco dopo a Genova; importanti centrali idroelettriche furono successivamente realizzate a Paderno sull'Adda (1898) e a Vizzola sul Ticino (1901).

CAP. 4

IL RISO

PERBACCO, QUANTO RISO! LO SAI CHE NELLE TERRE D'ACQUA A NORD DEL PO SE NE COLTIVANO 200.000 ETTARI?

E' una superficie enorme: più di 250.000 campi da calcio regolamentari! Sai, sono piuttosto orgoglioso: è anche grazie a me e alla costruzione del Canale che porta il mio nome che si è potuti arrivare a tanto.

HAI VOGLIA DI SCOPRIRE QUALCOSA IN PIÙ SUL RISO?

*Sono certo di sì! Ho preparato un gioco per te: il **RisoQuiz**. Segui il percorso a tappe (ce ne sono 10), leggi i testi e supera gli ostacoli, risolvendo i giochi.*



1 Come è fatta una pianta di riso?

Il nome scientifico del riso è *Oriza sativa*. La pianta coltivata è alta dagli 80 ai 150 centimetri. Le radici sono fatte apposta per vivere nell'acqua. Il fusto è sottile, con lunghe foglie di colore verde chiaro. In cima ha una pannocchia, con tante spighette che portano i chicchi. Attento: così come sono i chicchi non si possono cucinare e mangiare!

Quando maturano appaiono giallo-marroni - non bianchi - perché sono rivestiti da diversi strati: un guscio di glume e glumelle molto duro (chiamato comunemente lolla) e la pula, una pellicina sottile. Questi strati vengono tolti con macchinari speciali e *voilà....* il chicco diventa bianco.

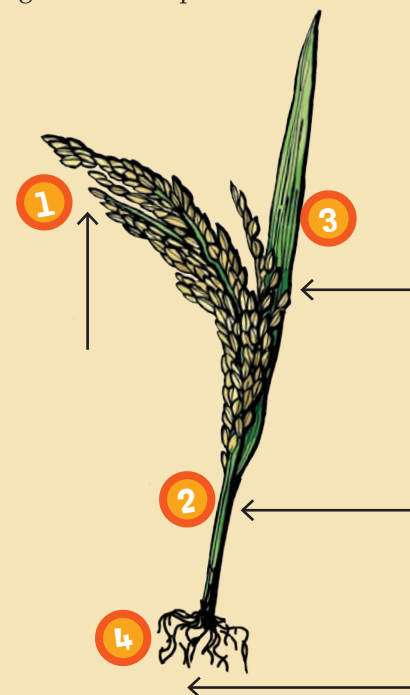
gioco!

INDOVINELLO

Per passare alla domanda successiva inserisci i termini corretti nel disegno:

radici
foglie

fusto
pannocchia



2 Da dove viene il riso?

La genetica e l'archeologia ci dicono che **il riso è una specie antichissima**: è stato coltivato per la prima volta, migliaia di anni fa, nell'**Estremo**

Oriente. Il riso è arrivato in Italia molto tempo dopo, nell'Alto Medioevo, ma non sappiamo chi lo abbia portato (molti però pensano che siano stati gli Arabi, insediati in Spagna e in Sicilia). Allora non era considerato un cibo importante, ma una spezia, una medicina

o al massimo un ingrediente per i dolci!

Nelle zone di Novara e Vercelli è coltivato più o meno da cinquecento anni. La prima sicura documentazione della presenza della coltura del riso nella Pianura Padana è costituita da due lettere, datate 1475, di Galeazzo Maria Sforza. Entrambe riguardano il permesso di esportare 12 sacchetti di riso da seminare nel Ferrarese. Si racconta inoltre che i primi ad introdurlo nel territorio vercellese siano stati i monaci cistercensi dell'Abbazia di Lucedio, presso Trino.

CRUCIVERBA

Per superare la prova
risolvi il cruciverba.
Scoprirai come si chiama
il riso quando
viene raccolto

1. Secondo molti hanno portato il riso in Italia
2. È uno Stato in cui si mangia molto riso
3. È il nome di una antica varietà di riso
4. La scienza che studia i geni e la loro trasmissione
5. Nel Medioevo si pensava che il riso fosse una ...
6. È il nome di una famosa abbazia nel Vercellese

3 Come si coltiva il riso?

Il riso impiega tra i 140 e i 180 giorni per crescere e maturare. Tutto avviene nelle risaie (sarebbe meglio chiamarle **camere di risaia**), riquadri di terra delimitati da piccoli argini. Le risaie, per una parte dell'anno, vengono riempite di acqua e diventano delle vere e proprie vasche. L'acqua è essenziale per la pianta: protegge il seme dagli sbalzi di temperatura e consente al riso di mettere radici e crescere; così, quando è maturo, può essere raccolto, lavorato e finire nel tuo piatto. **Ricorda: le risaie non sono degli stagni! L'acqua non è ferma**: entra nella "camera" attraverso piccole aperture negli argini ed esce in quella successiva, sfruttando una pendenza di pochi centimetri. E' importantissimo che ci sia la pendenza giusta. Pensa che per ottenerla oggi le risaie vengono livellate con attrezzi comandati da laser!

Per passare alla domanda
successiva crocia la risposta esatta

L'acqua delle risaie è ferma
VERO FALSO

Il riso per crescere impiega
30 giorni
VERO FALSO

Oggi nelle risaie si usa il laser
VERO FALSO

VERO o FALSO?



gioco!

gioco!

4 Che cos'è l'aratura?



Alla fine dell'inverno i trattori entrano nella risaia - ancora asciutta - con attrezzi chiamati **aratri**: sono grandi lame di acciaio che tagliano il terreno, lo lavorano e lo rivoltano. Questa operazione si chiama **aratura** e serve a molti scopi. Fa aerare il terreno, portando ossigeno dall'aria; permette al concime di scendere in profondità; ostacola la crescita di alcune erbe infestanti, erbe cioè che danneggiano il riso. Per sminuzzare le zolle di terra si utilizza poi un altro attrezzo, che si chiama **erpice**.

INDOVINELLI!

gioco!

Quale trattore dovrà usare Camillo per raggiungere l'aratro?



Come avviene la semina?

5

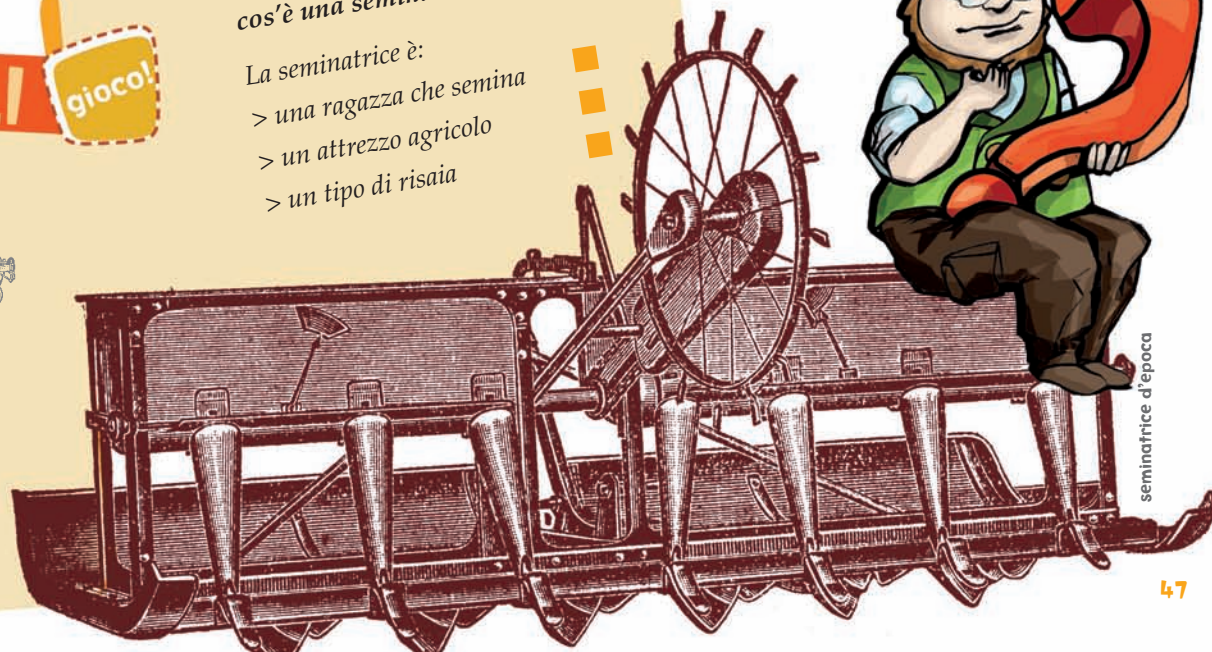
All'inizio della primavera l'acqua inizia ad entrare nelle risaie e le riempie per un'altezza di alcuni centimetri. Può iniziare così la semina! Per non affondare, gli agricoltori entrano nelle "camere" con trattori dotati di ruote dentate di acciaio. Il trattore monta un attrezzo speciale, la **seminatrice**, che sparge il seme di riso in tutte le zone della risaia. Protetto dalla sua "coperta" di acqua, il seme dopo otto giorni

germina: si gonfia, si rompe e mette le radici. Un tempo la semina era molto più complicata: veniva fatta a mano in un vivaio e poi le pianticelle, ormai grandi, venivano trapiantate in risaia. Oggi le macchine hanno reso tutto più facile!

Se vuoi saperne di più: una volta, da aprile a maggio, le risaie rimanevano sempre sommerse. Oggi non è più così: alle fasi di sommersione si alternano quelle di asciutta. Il riso così cresce meglio!

Camillo ha dei dubbi. Non sa che cos'è una seminatrice. Lo aiuti tu?

- La seminatrice è:
- > una ragazza che semina
 - > un attrezzo agricolo
 - > un tipo di risaia



seminatrice d'epoca

Come si sviluppano le piantine?

Le piantine di riso continuano a radicarsi e, dopo 20-30 giorni dalla semina, producono dei fusti, che si chiamano **culmi**. Mentre la pianta cresce fuori dall'acqua, si sviluppano le foglie e, in estate, su ogni fusto fertile compare un'infiorescenza, la **pannocchia**, su cui sono inseriti i fiori.

I fiori del riso hanno un nome che conosci già: si chiamano **spighette**. A luglio i piccoli fiori si aprono e ad agosto inizia a formarsi il **chicco**, che matura tra settembre e ottobre.

E' passata l'estate: le pannocchie non sono più verdi ma di un bel colore giallo-arancio!

Dopo sei mesi dalla semina il riso è pronto per essere raccolto. Le mietitrebbiatrici entrano nelle risaie, ormai asciutte, e fanno due lavori in uno: mietono, cioè tagliano i fusti e le pannocchie di riso, e trebbiano, cioè separano i chicchi dal resto.

Aiuta Camillo a rimettere in ordine le diverse azioni, inserendo i numeri da 1 a 6 nei quadratini

- > La pianta produce i culmi
- > Si mette l'acqua nella risaia
- > Entrano le mietitrebbie nel campo
- > Si semina il riso
- > I chicchi maturano
- > Le spighette fioriscono

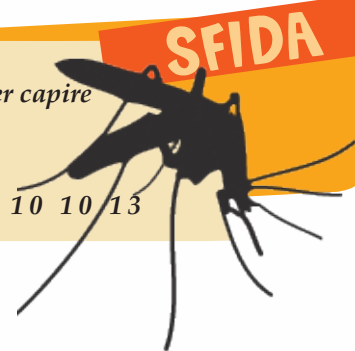
gioco!



gioco!

Sostituisci i numeri con le lettere dell'alfabeto per capire dove sta volando la zanzara

1 14 19 12 7 5 16 5 3 1 11 9 10 10 13



SFIDA



Le risaie portavano malattie? E oggi?

Secoli fa si pensava che le paludi e l'ambiente di risaia emanassero una "mal aria", un'aria cattiva, che faceva ammalare e molto spesso morire uomini e donne che vivevano o lavoravano in quegli ambienti: erano le terribili febbri della malaria. Per questo, per moltissimi anni, le Autorità hanno cercato di limitare la coltivazione del riso, anche nelle zone di Novara e Vercelli. Oggi sappiamo che la malaria non è provocata dai miasmi delle paludi, ma da un parassita ospitato dalla zanzara anofele. Le femmine pungono l'uomo per nutrirsi di sangue e portare a maturazione le uova. Poi le depositano direttamente in acqua, ma non in quella corrente:

solo nelle paludi e nelle acque che stanno 'ferme' per almeno tre giorni consecutivi. E ricorda: oggi nelle risaie sommerse l'acqua scorre sempre! In Italia la malaria è stata sconfitta con l'uso del chinino (una sostanza che si estraeva dalla corteccia di un albero sudamericano: la China), rendendone obbligatoria e gratuita la somministrazione ai lavoratori delle "zone malariche". E poiché l'uomo è unico serbatoio della malattia, guarito l'uomo, anche in presenza di qualche zanzara anofele, quella brutta malattia non si trasmette più! Sono ben altri i rischi per la salute, come l'inquinamento dell'aria, dell'acqua e della terra. La presenza delle risaie - insomma - non aumenta la probabilità di avere malattie.

Chi lavora il riso?

Il riso è coltivato dall'**agricoltore**, che compie diverse azioni:

- prepara il campo
- si procura il seme
- lo semina
- difende la pianta dalle erbe dannose
- attende che le pannocchie maturino
- raccoglie i chicchi.

Un tempo non esistevano le **macchine agricole** e perciò i compagni del contadino erano i buoi e i cavalli. Oggi ci sono trattori e mietitrebbie, che consentono di coltivare con meno fatica molte più risaie e raccogliere molto più prodotto. Come sai, l'agricoltore ha bisogno dell'acqua: se non arriva in risaia il seme non può diventare pianta! Ci sono perciò delle persone speciali che si occupano di questo. Sono gli **acquaioi** e hanno un compito importantissimo: curare i fossi e badare al livello dell'acqua, perché, arrivando dai canali e dalle rogge, possa arrivare senza problema nelle risaie.

Sai chi erano le mondine?

Se non lo sai, non preoccuparti! Ecco la spiegazione.

Le mondine erano donne e ragazze che un tempo lavoravano in risaia, estirpavano le malerbe e trapiantavano il riso. Venivano anche da molto lontano, dall'Emilia e dal Veneto, ed erano ospitate presso le cascine. Lavoravano in file, con la schiena curva e le gambe a mollo nell'acqua, per otto ore al giorno, iniziando alle 5,30 di mattina.

Il pranzo lo facevano naturalmente in risaia e per fare il bagno usavano anche i fossi! Il lavoro delle mondine (o **mondariso**) durava da fine maggio a inizio luglio. Alla fine il padrone consegnava a loro il **salario** guadagnato e un po' di riso da portare a casa.

Non cercarle però nelle risaie.

Oggi la monda manuale non esiste più: la chimica l'ha sostituita completamente, con gli agrofarmaci che vengono somministrati direttamente dall'agricoltore.



Se vuoi saperne di più: un tempo in risaia, nello stesso periodo dell'anno, lavoravano anche squadre di trapiantin (donne e/o uomini), in genere locali, che si occupavano del trapianto del riso.



gioco!

INDOVINELLO

Adesso lo sai: che lavoro fanno queste donne?

.....

10 Come fa il riso ad arrivare nel mio piatto?

Il riso viene raccolto, messo sui carri e portato in cascina.

1



3

Come già sai il chicco di riso all'inizio non è bianco (vedi domanda *Come è fatta una pianta di riso?*) e prende il nome di risone. In riseria viene lavorato, togliendo la lolla, la pula e altre parti che non si mangiano, mediante due operazioni che si chiamano *sbramatura* e *sbiancatura*. Per farlo si usano delle macchine speciali. Alla fine, su 10 kg di risone si ottengono più o meno 6 kg di riso lavorato.



2

Perché il riso si conservi, occorre ridurre il contenuto di acqua dei chicchi. Per questo viene essiccato in uno speciale macchinario, che si chiama *essiccatoio*. Poi viene stoccato (cioè conservato) in magazzino. Il riso in magazzino continua a maturare e diventa più consistente.

4

Il riso è diventato bianco ed è pronto per essere cucinato. Per conservarlo meglio oggi si preferisce confezionarlo in atmosfera protetta (sottovuoto).



CAP. 5 LE RICETTE DI CAMILLO

PERCHÉ DEVO MANGIARE IL RISO?

Il riso è buono! Accipicchia se è buono! E' per tutti i gusti.

Infatti è un alimento duttile e si allea con molti ingredienti, combinando i sapori più diversi.

Il modo più diffuso per cucinare il riso in Italia? Il risotto! Può essere preparato con carne, pesce, funghi, formaggi, yogurt, uova, spezie, verdure, frutta... e petali di rosa! Ma altrettanto si può fare con l'insalata quando il riso è cotto in acqua. Insomma il riso fa amicizia con tutti. Gioca con il sapore dolce, con il sapore salato, ma anche con il piccante e l'amaro; dall'antipasto al dolce non c'è piatto che tema!



SFIDA!

gioco!

Individua in questo elenco i piatti dove il riso è abbinato con i gusti salato, piccante, amaro e dolce, collegandoli con una freccia al giusto abbinamento...

salato

piccante

amaro

dolce

budino di riso
risotto al radicchio
bavarese di riso
gelato di riso
paella
riso al nero di seppia
risotto alle fragole
insalata di riso
arancini di riso
frittata di riso
riso alla messicana
riso al curry
risotto al tarassaco
panissa
crostata di riso
risotto al peperoncino
riso e latte

SLURP!!



Questo è un budino di riso. Per prepararne uno hai bisogno di 4 ingredienti di base. Individuali fra i seguenti:

■ pomodori
■ riso
■ rane

■ latte
■ zucchero
■ rape

■ uova
■ formaggio
■ zucchine

Il riso fa bene! Accipicchia se fa bene!



Sfama: il riso è alla base della dieta di molte popolazioni povere.



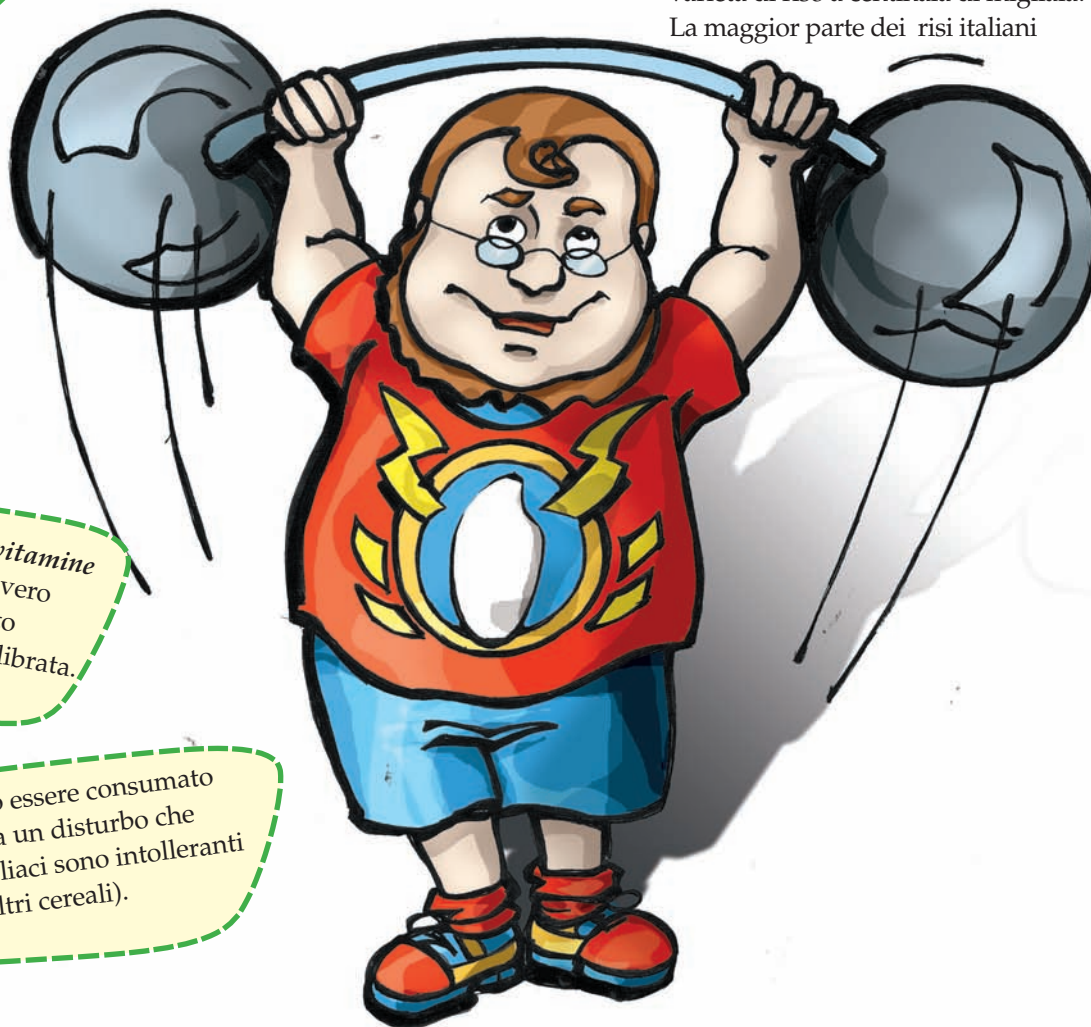
Fornisce energia perché è composto principalmente di carboidrati: sono il carburante che il corpo richiede quando consuma energia.



E' ricco di sali minerali, vitamine e proteine vegetali, ma povero di sodio e di grassi. Perfetto dunque per una dieta equilibrata.



E' privo di glutine e può essere consumato anche da chi è affetto da un disturbo che si chiama celiachia (i celiaci sono intolleranti al glutine presente in altri cereali).



Ma quante varietà di riso ci sono e quali sono le più importanti?

Non tutti i chicchi di riso sono uguali: possono avere forma, dimensioni, caratteristiche, profumi e colori diversi. Pensa, nel mondo si contano varietà di riso a centinaia di migliaia! La maggior parte dei risi italiani

hanno un grano largo e perlaceo (lattiginoso), mentre quelli asiatici e americani sono lunghi, stretti e translucidi. I tipi di riso sono classificati secondo la dimensione del chicco, criterio che si usa per distinguerli. In Italia, il riso si suddivide, per legge, in 4 gruppi: **Comune**, **Semifino**, **Fino**, **Superfino**. Queste indicazioni le trovi sulle scatole e nei sacchetti di riso che acquisti. In Europa il riso è classificato come chicco: **Corto** o **Tondo**, **Medio**, **Lungo** (lungo A e lungo B). Queste suddivisioni non vogliono indicare una maggiore o minore qualità di una varietà rispetto ad un'altra, ma servono per individuare e segnalare caratteristiche fisiche, che incidono, per esempio in cucina, sulla cottura del riso. Ogni anno, soltanto in Italia, vengono registrate da 5 a 20 nuove varietà di riso. Qui ti presento alcune varietà dei grandi risi italiani di tradizione, che sono sul mercato da molti anni (il Carnaroli, ad esempio, lo è da quasi mezzo secolo). Di tutti puoi trovare il **semigreggio** - cioè con il chicco integrale dal cui grano è stata tolta soltanto la scorza legnosa - o il **lavorato** - cioè con il chicco reso bianco; qui di seguito alcuni tipi di riso:

COMUNE O ORIGINARIO

Balilla: dalle forme piccole e tondeggianti, è particolarmente adatto alla preparazione di minestre in brodo, timballi e dolci.

SEMIFINO

Vialone Nano: grano tondo, piccolo, semi tondo, molto ricco di amilosio (una particolare forma di amido).

E' il primo riso in Europa ad aver ottenuto il riconoscimento IGP (Indicazione Geografica Protetta). Ideale per risotti e insalate di riso.

FINO

Sant'Andrea: chicco lungo, semi affusolato, grosso e semivitreo. Adatto per insalate, contorni, risotti compatti.

SUPERFINO

In questa categoria ci sono varietà molto conosciute come:

Carnaroli: il principe dei risi. E' di grandi dimensioni e la sua fama deriva dalla capacità di mantenere la cottura. Ideale per risotti.

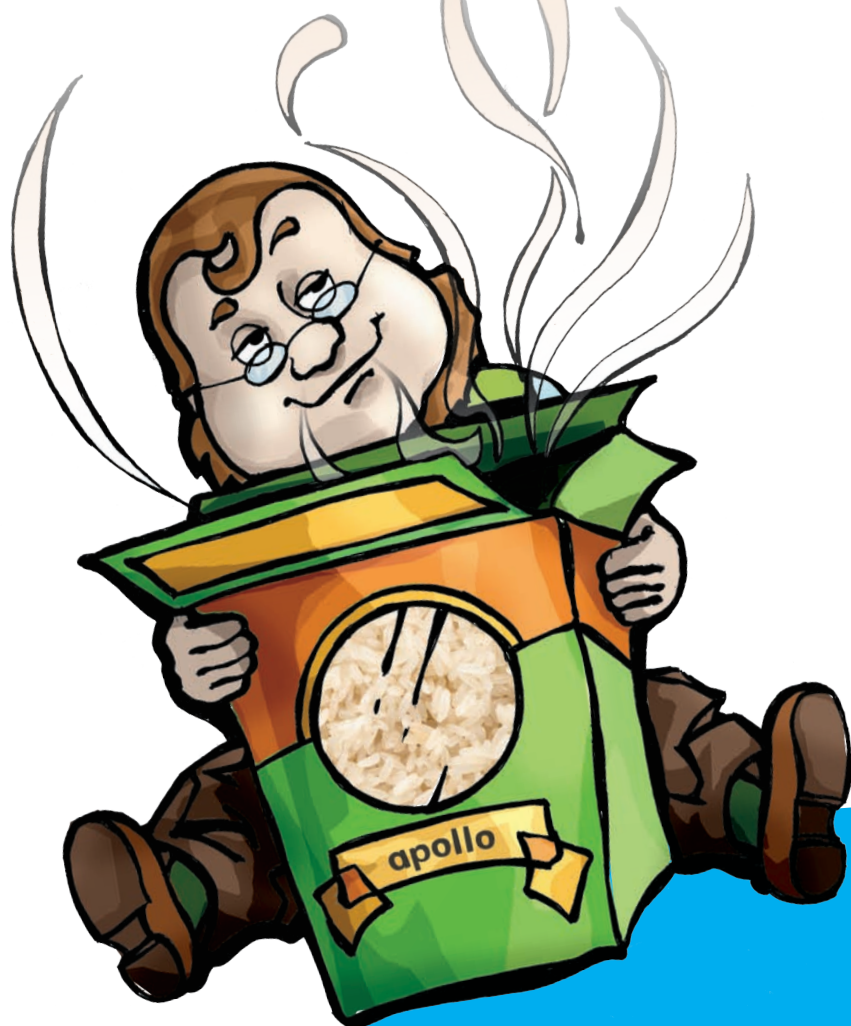
Arborio: prende il nome da un paese del Vercellese; è una varietà tra le più popolari e ha, fra tutte, il granello più grosso. Ottimo per i risotti.

Baldo: riso semicristallino con chicchi piuttosto grandi, la sua cottura deve essere fermata quando è ancora 'al dente'. Scelto per risotti e insalate.



E poi ci sono i risi aromatici, come il riso *Apollo*, famoso per il suo profumo! Coltivato e prodotto in Italia, ha le caratteristiche del riso *Basmati*, che è una varietà indiana. Ha un granello allungato e cristallino, che mantiene inalterato il suo caratteristico aroma, unendo a ciò una buona tenuta nella cottura.

Se vuoi approfondire questo argomento puoi consultare il sito dell'Ente Nazionale Risi (www.enterisi.it), l'Ente pubblico che si occupa di promuovere il riso italiano e di migliorarne la produzione, fornisce assistenza agli agricoltori e svolge attività di ricerca sul riso.



Bianco, nero, rosso, giallo, verde...ma quanti colori ha il riso?

BRILLO DI BIANCO!

E' bianco quel riso i cui granelli sono stati 'puliti' eliminando le "scorze" esterne della cariosside.! Il processo di lavorazione per rendere il chicco così bianco è piuttosto articolato: si svolge nelle riserie, utilizzando delle macchine speciali. Ma tu sai già tutto, no? Comunque, se non ti ricordi come si fa a rendere bianco il riso, salta indietro di qualche pagina alla tappa 10 del Risoquiz!



COLORA

gioco!

I CHICCHI DI RISO!

ROSSO COME CAPPUCCETTO

Il riso è colorato così per via di un pigmento rosso naturale presente sul granello: è come se avesse un 'cappuccio' (si chiama pericarpo) rosso anziché biancastro. Se consumato così integralmente, ha un tempo di cottura piuttosto lungo, come per tutti i risi integrali o colorati, 45/50 minuti circa di lessatura, mentre per il riso rosso decorticato (a cui è stato tolto lo strato più superficiale del cappuccio) i tempi di cottura diminuiscono a 20 minuti circa.

Il riso rosso è simile al *crodo*, una pianta selvatica, infestante delle risaie, che ha anche lui il 'cappuccio rosso'.

TI FACCIO NERO

In che modo? Semplicemente incrociando due piante: una varietà di riso nero, originaria del sud Est asiatico, e una varietà di riso bianco, quindi selezionando il tipo desiderato. Il chicco è nero fuori e bianco dentro! Una varietà è stata brevettata nel Vercellese con il nome di riso Venere. E' un riso integrale che richiede 45 min. di cottura (che si dimezzano con l'uso della pentola a pressione), ma è utile mangiarlo perché ha un 'potere' speciale: ha potenti antiossidanti, come altri vegetali, che ci difendono dall'invecchiamento, insomma ci fa molto bene! E' ottimo come accompagnamento per la carne, il pesce e le verdure. Si usa anche per torte e insalate di riso.

COLORA IL RISO NEI PACCHI!

GIALLO BOLLITO

E' il riso *parboiled* (è una parola che deriva dall'inglese: *partially boiled* = parzialmente bollito), di colore giallo avorio-ambrato. E' il più ricco di sostanze nutritive, perché il trattamento termico che subisce permette di far migrare all'interno del chicco una parte dei minerali e alcune vitamine presenti negli involucri esterni. Il riso grezzo è messo a bagno in vasche d'acqua calda, successivamente è trattato con vapore, ad alta temperatura e sotto pressione per poi essere essiccato.

E' quindi un riso precotto. Tiene la cottura, cioè non scuoce (si potrebbe dire che non cuoce mai del tutto!). Si cucina rapidamente, in 3 minuti, e per questo è scelto dalle mense.

SONO AL VERDE

E' perché sono un immaturo e per questo vengo separato, durante la raffinazione in riseria, dagli altri granelli più maturi. Riescono a trovarmi grazie ad una macchina selezionatrice che è in grado di separare i chicchi a dimensione diversa.

giocolora!



Cucina con me un piatto con il riso!

RICETTA: "RISO 6 FRITTO!"

Attrezzi da lavoro:



Aiutami a capire quali ingredienti* servono, risolvendo i 4 quesiti nascosti.

* Ingredienti, cioè cosa serve per cucinare questa ricetta.



1. Risolvi il rebus (7,8)



2. Ora unisci i puntini

3. Scrivi le iniziali e scoprirai l'ingrediente



4. Quali tra questi formaggi ci serve?

- ☐ Testun
- ☐ Parmigiano
- ☐ Caciocavallo

Sei hai indovinato gira la pagina

Ecco come devi procedere per cucinare la tua speciale frittata di riso.

- Metti il risotto avanzato in una ciotola, aggiungi le uova, il parmigiano e mescola bene con il cucchiaino di legno.
- Con l'aiuto di un adulto metti sul fornello la padella con un po' d'olio; quando l'olio sarà sufficientemente caldo, versa l'impasto di riso e uova, schiacciandolo per dargli la forma di una frittata e... come una frittata - oplà - girala, utilizzando il coperchio della padella. Terminata la cottura, metti la croccante frittata di riso in un piatto da portata e servi in tavola.

Buon appetito!



Panissa & Paniscia! Due ricette per mamma e papà

Mettiamo la tua mamma (o il tuo papà) alla prova ai fornelli. Eccoti due ricette a base di riso della cucina tipica vercellese e novarese, che sono i territori piemontesi dove si coltiva il riso in maggior quantità!

Facciamo una gara del gusto: meglio la *panissa vercellese* o la *paniscia novarese*? Entrambe:

1. sono piatti a base di riso;
2. hanno tra gli ingredienti i fagioli, il lardo, le cotiche e il salame 'd'la duja' (salame conservato sotto grasso);
3. provengono dalla tradizione contadina: questo risotto infatti veniva consumato come unico piatto di un pasto.

info...



PANISSA/PANISCIA: è un nome che deriva dal panico, un antenato dei cereali (ancora coltivato in Africa; mentre noi oggi lo conosciamo come 'miglio da uccelli'), molto diffuso in epoca medioevale nel nord Italia e quindi anche nel Vercellese. Con i semi schiacciati del panico si faceva il panicum, una sorta di pastone, una poltiglia tipo polenta! Al panico si sostituì, a partire dal XVI sec., il riso, ma il nome rimase invariato e, nel tempo, divenne panissa.

- Da non confondere con la panissa ligure che si prepara con la farina di ceci, acqua e olio (come la farinata). Già perché al panico, in queste zone, non è subentrato il riso bensì il cece!

PANISSA VERCELLESE

Ingredienti per 4 persone

- 350 gr di riso Baldo o S. Andrea
- 300 gr di fagioli Borlotti secchi, tenuti a mollo nell'acqua per una notte
- 70 gr di lardo
- 70 gr di salame 'd'la duja'
- 50 gr di cotica di maiale ben raschiata
- 1 cipolla
- due foglie d'alloro
- brodo (è quello di cottura dei fagioli)
- 30 gr di burro (o 30 gr di lardo)
- pepe nero e sale
- 1 bicchiere di vino rosso corposo - es. Barbera

Preparazione

Cuocere a fuoco basso i fagioli in un litro e mezzo d'acqua con poco sale, burro (o lardo), alloro. Bollire a parte la cotica del maiale che andrà poi tritata. Rosolare in un tegame il battuto di lardo, il salame e la cipolla tagliata sottile. Quando la cipolla è imbiandita, mescolando con il cucchiaino di legno, si fa asciugare, poi si unisce il riso e si fa tostare. A seguire si uniscono i fagioli con il loro brodo, lasciando cuocere pian pianino finché la panissa non sarà pronta. A metà cottura del riso, bagnare con il vino rosso. Aggiustare di sale e pepe a piacere e servire.



PANISCIA NOVARESE

(RICETTA DI NONNA FERNANDA)

Ingredienti per 4 persone

- 300 gr di riso Carnaroli
- 100 gr di fidighina
(è un salame fatto con una percentuale di fegato di maiale) oppure di salam d'la duja
- 50 gr cotenne di maiale
- 50 gr di lardo
- una noce di burro
- 3 scalogni
- 200 gr di fagioli freschi Borlotti
- 1 cipolla o 3 scalogni
- mezzo cavolo verza
- 1 carota
- 1 gambo di sedano
- 1 porro
- 1 bicchiere di vino rosso
- sale e pepe

Preparazione

Per il brodo con le verdure: tagliare a pezzi tutti i vegetali (esclusa la cipolla o gli scalogni che serviranno per il soffritto e i fagioli che vanno uniti interi) e fateli bollire insieme alle cotenne per circa tre ore in abbondante acqua leggermente salata. Fare un battuto di lardo, soffriggerlo - in un tegame di rame stagnato - con la cipolla o gli scalogni affettati sottili, aggiungere la fidighina o il salam d'la duja a pezzettini e le cotenne precedentemente tagliate a listarelle sottili (tipo julienne). Rimestare utilizzando un cucchiaino di legno. Aggiungere al soffritto il riso e farlo dorare mescolando, quindi bagnarlo con il vino rosso e lasciarlo evaporare. Abbassare la fiamma e aggiungere, mestolo dopo mestolo, tutto il brodo con le verdure e portare a cottura al dente il riso, regolando di sale e pepe. Togliere quindi il tegame dal fuoco ed aggiungere la noce di burro e lasciare riposare qualche minuto. Servire senza aggiungere formaggio.

CAP. 6

IN VIAGGIO CON CAMILLO

**SEI PRONTO A VIAGGIARE CON ME
LUNGO IL CANALE CHE PORTA
IL MIO NOME?**

*Spero di sì... Eccoti innanzitutto
le coordinate del canale Cavour.*

Lunghezza: 86 km

Periodo di costruzione: 1863/1866

**Province attraversate: 3 - Torino,
Vercelli, Novara**

**Comuni attraversati: 23 - da
Chivasso (To) a Galliate (No)**



Il canale Cavour, nel suo percorso, attraversa le *Terre d'Acqua* vercellesi e novaresi: un sistema di canali che è unico in Europa; paesi e cascine che sembrano sorgere dalle risaie; aree protette di grande pregio. Da vedere e scoprire!

Da Chivasso alla Dora e dal Sesia al Ticino puoi goderti i paesaggi del Canale anche in bicicletta, percorrendo le piste ciclabili delle *Aree Protette del Po e della Collina Torinese*, tratto torinese, e la pista ciclabile da Recetto a Galliate che lo affianca per quasi trenta chilometri.

Le cartine possono aiutarti nell'orientamento.

Il viaggio è suddiviso in due tappe:

1. dal Po al Sesia,
2. dal Sesia al Ticino.

Troverai evidenziata:

1. in **blu** l'asta del canale Cavour,
2. in **viola** alcuni luoghi da vedere nei Comuni attraversati,
3. in **nero** le principali opere idrauliche lungo il canale e i suoi diramatori.

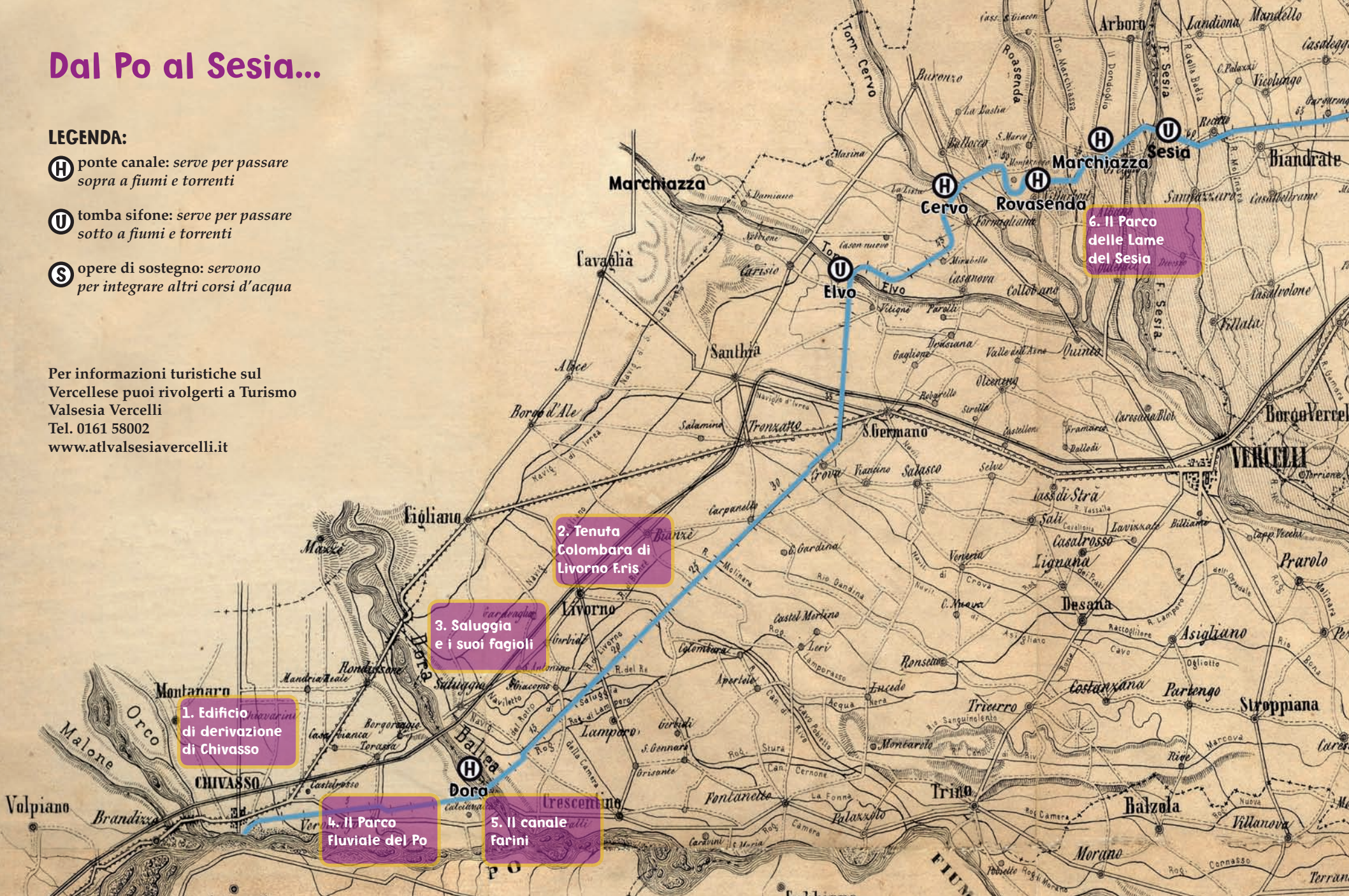
Nella rubrica *Un po' più in là* troverai informazioni utili sui luoghi da non perdere non lontano dal canale.

Dal Po al Sesia...

LEGENDA:

- (H)** ponte canale: serve per passare sopra a fiumi e torrenti
- (U)** tomba sifone: serve per passare sotto a fiumi e torrenti
- (S)** opere di sostegno: servono per integrare altri corsi d'acqua

Per informazioni turistiche sul Vercellese puoi rivolgerti a Turismo Valsesia Vercelli
Tel. 0161 58002
www.atlvalsesiavercelli.it

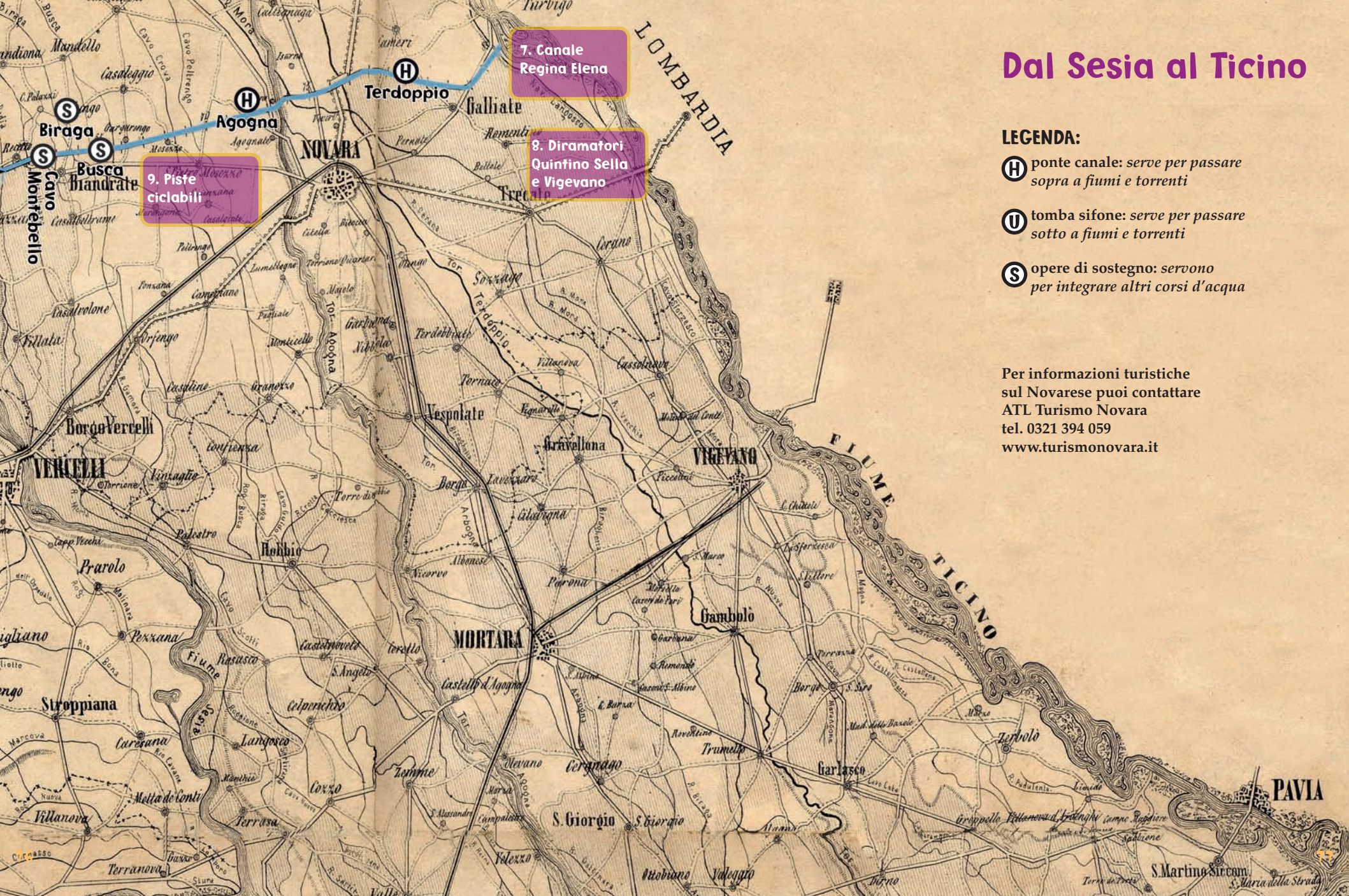


Dal Sesia al Ticino

LEGENDA:

- (H)** ponte canale: serve per passare sopra a fiumi e torrenti
- (U)** tomba sifone: serve per passare sotto a fiumi e torrenti
- (S)** opere di sostegno: servono per integrare altri corsi d'acqua

Per informazioni turistiche
sul Novarese puoi contattare
ATL Turismo Novara
tel. 0321 394 059
www.turismo novara.it



1. Edificio di derivazione di Chivasso



2. Tenuta Colombara di Livorno Ferraris

E' uno splendido esempio di cascina a corte chiusa. Nell'azienda agricola, dal 1934 proprietà della famiglia Rondolino e dotata di riseria, è allestito un percorso museale che illustra le antiche condizioni di lavoro e le abitudini di vita della *Gente delle Terre d'Acqua* (visitabile solo su prenotazione).

Info: tel. 0161 477 832
www.acquerello.it

3. Saluggia e i suoi fagioli

Il territorio di Saluggia è conosciuto dai *gourmet* per una particolare varietà di fagiolo che vi si coltiva.

Gnam, che buoni i fagioli! Pensa che con quelli di Saluggia si fanno anche i biscotti!

4. Il Parco fluviale del Po

Nato per proteggere il fiume più lungo d'Italia, offre itinerari naturalistici e percorsi ciclabili per tutti i gusti, anche nei pressi del canale.

Info: Aree Protette del Po e della Collina Torinese - tel. 011 64 880
www.parcopotorinese.it
Per il tratto Vercellese - Alessandrino vai a pag. 81.

5. Il canale Farini

Da questo canale sussidiario il canale Cavour riceve le acque della Dora.

6. Il Parco delle Lame del Sesia

Il Parco tutela gli ecosistemi di pianura: il fiume, le "lame", il bosco, i prati e gerbidi. E naturalmente i loro abitanti, fra cui numerosissimi ardeidi. Se vuoi, è possibile anche soggiornare presso la foresteria della Sede, ad Albano Vercellese.

Info: Ente di Gestione delle Riserve Pedemontane e delle Terre d'Acqua - tel. 0161 73 112
www.lamedelsesia.vc.it

7. Canale Regina Elena

Il canale Cavour riceve da qui le acque del lago Maggiore.

8. Diramatori Quintino Sella e Vigevano

I diramatori sono canali che prendono le acque dal canale Cavour e le portano verso sud per irrigare le risaie.

9. Piste ciclabili

E' ora di prendere la bicicletta, nella campagna e lontano dal traffico! Da Recetto a Galliate c'è una bella pista ciclabile che ti attende: 27 km lungo la sponda del canale, dal Sesia al Ticino. E, se non sei stanco, puoi proseguire la tua esplorazione del territorio ancora in bici, lungo le piste ciclabili del canale Regina Elena, da Novara a Bellinzago (12 km), e del diramatore Vigevano (18 km), da Galliate a Cerano.

Mi dimenticavo! Per i più sportivi e più curiosi ci sono ancora le piste ciclabili del *Parco della Valle del Ticino*, in cui il canale percorre gli ultimi chilometri!

Info e cartine: ATL Turismo Novara
tel. 0321 394 059
www.turismonovara.it



Un po' più in là...

IL BOSCO MEDIEVALE DI TRINO

Quello delle Sorti della Partecipanza è il bosco planiziale più esteso delle Terre d'Acqua, un polmone verde tra le risaie del Vercellese. Si è conservato grazie a un sistema di gestione molto rigido (la "Partecipanza") che risale al Medioevo. Oggi è un Parco che ospita una fauna ricca e diversificata e una delle maggiori garzaie del Piemonte. Vi sono percorsi da fare a piedi o in bicicletta, potrai ammirare le fioriture dei fiori di bosco (a maggio i mughetti!) e vedere ambienti inconsueti per un bosco di pianura. Sali alla Costa del Sole e troverai il pungitopo! La sede del Parco è a Trino (VC) in via Vercelli, 3.

Info: tel. 0161 828642; mail: parco.partecipanza@reteunitaria.piemonte.it



LUCEDIO E LE GRANGE

L'abbazia di Lucedio fu fondata nel 1123 su terreni donati dal Marchese Ranieri di Monferrato ai monaci cistercensi provenienti da La Ferté, che fondarono nel territorio numerose "grange", per lo sviluppo dell'agricoltura e dell'allevamento. Lungo le strade attorno all'abbazia se ne possono osservare alcune, divenute nei secoli grandi cascine: Darola, Montarolo, Ramezzana... e tra queste, anche la mia amata Leri.

Oggi Lucedio è un'importante azienda agricola, che conserva la memoria del suo glorioso passato: la chiesa di Santa Maria, il chiostro, la sala capitolare, i locali monastici... Salendo è possibile visitare anche



il campanile dell'antica abbazia. Il Principato di Lucedio si trova nel comune di Trino (VC).

*Info: tel. 0161 81519 o 0161 81535
mail: info@principatodilucedio.it.*

*Per la salita al campanile info: Provincia di Vercelli tel. 0161 590262;
mail: abbaziadilucedio@provincia.vercelli.it*

IL MULINO DELLE MERAVIGLIE DI FONTANETTO E IL PARCO FLUVIALE DEL PO

tratto vercellese/alessandrino.

L'Antico Mulino - Riseria San Giovanni - a Fontanetto Po, è l'unica testimonianza in provincia di Vercelli di riseria azionata dalla forza motrice dell'acqua. La sua attività produttiva si è conclusa alla fine degli anni '80, ma è ancora funzionante: una turbina sulla roggia Camera muove tramite cinghie i macchinari per la lavorazione del riso, disposti su più piani dell'edificio... è uno spettacolo di "energia pulita"! Il Mulino si trova in via Po n. 9. *Info: tel. 0161 840120; mail: maurogardano@libero.it*

Dal Mulino si può raggiungere la sponda del fiume Po, all'interno del Parco Fluviale del Po, tratto vercellese/alessandrino. Qui trovi un'area attrezzata dove puoi fare un pic-nic. Attraverso la ciclovía lungo il fiume, puoi proseguire in

ECOMUSEO DELLE TERRE D'ACQUA

L'Ecomuseo è il territorio in cui viviamo, con la sua cultura materiale, il suo paesaggio, la storia della sua gente, la memoria di ciò che siamo stati, il racconto di ciò che siamo oggi. Ecomuseo siamo tutti noi! Le Terre d'Acqua del Vercellese costituiscono un ecomuseo.



bici verso cascina Ressia (comune di Crescentino), centro visita e di educazione ambientale, visitabile solo su prenotazione.

*Info: cascina Belvedere tel. 0384 84676;
mail: centro.visita@parcodelpo-vcal.it*

L'ABBAZIA BENEDETTINA DI SAN NAZZARO SESIA

A San Nazzaro Sesia (NO) si trova un piccolo gioiello di architettura

medievale, l'abbazia dedicata ai santi Nazario e Celso. E' di color rosso mattone, cioè del materiale con cui è stata costruita. La sua facciata è molto particolare, 'chiusa' tra le due ali laterali dell'atrio. Il chiostro conserva alcuni affreschi (pitture sulle pareti) che narrano la storia della vita del monaco San Benedetto.

L'abbazia si trova in via A. Barbavara n. 1. *Info: tel. 0321 834073*
mail: san.nazzaro.sesia@ruparpiemonte.it

CASALBELTRAME: LA PALUDE IN CAMPAGNA, IL MUSEO IN PAESE

La palude artificiale di Casalbeltrame (NO) si trova nella campagna coltivata a riso. E' un luogo di svernamento (cioè dove trascorrono l'inverno) e di nidificazione degli uccelli migratori, dove è possibile fare attività di osservazione naturalistica.

Info: Parco Lame del Sesia tel. 0161 73112;
mail: infoparc@lamedelsesia.vc.it

Il museo etnografico dell'attrezzo agricolo 'L Çivel si trova in paese, all'interno del Cascinale dei Nobili. Visitandolo potrai rivivere, attraverso suoni e immagini, le atmosfere e le attività del mondo contadino di una volta. *Info: tel. 0321 838375;*
mail: arpitesca@casalbeltrameonline.it

OH CHE BEL CASTELLO... SIAMO A GALLIATE!

Grande, con il fossato, 4 torri, i merli ghibellini (a coda di rondine), si



trova in piazza V. Veneto, ma tutti la chiamano piazza del Castello. Ha avuto una lunga storia: due volte distrutto e poi riedificato, nel Trecento fu ampliato dai Visconti. Nel 1476 fu scelto come residenza estiva dal duca Galeazzo Maria Sforza e, nel 1496, completato da Ludovico il Moro. La visita al Castello include il Museo d'arte contemporanea "Angelo Bozzola" e la Sala Museo "Achille Varzi il signore del volante" (pilota galliatese). *Info: Comune - ufficio cultura tel. 0321 800763 - IAT tel. 0321 864897 - mail: sociocult@comune.galliate.no.it*

LE AREE PROTETTE DEL TICINO E DEL LAGO MAGGIORE

L'Ente di gestione delle Aree protette del Ticino e del lago Maggiore, con sede a Villa Picchetta di Cameri

(NO), comprende cinque aree ricche di biodiversità e di importanza mondiale:

- Il Parco naturale del Ticino, Riserva UNESCO della Biosfera, che si estende lungo la sponda piemontese del fiume, sul territorio di 11 comuni novaresi.
- Il Parco naturale dei Lagoni di Mercurago, il cui sito archeologico palafitticolo è divenuto recentemente patrimonio mondiale Unesco, vicino ad Arona (NO).
- Le due Riserve naturali dei Canneti di Dormelletto (NO) e di Fondo Toce (VB), aree umide tra terra e acque del lago Maggiore, con un'importante stazione di studio dell'avifauna.
- La Riserva naturale di Bosco Solivo a Borgoticino (NO), area d'interesse geologico e floristico.



Le piante della risaia

Riso, riso, riso e ancora riso. Il riso occupa la grande e fertile pianura, crescendo, in quanto coltivato, nella sua camera! Non rimane dunque molto spazio per altre piante: erbe, arbusti e alberi crescono solo sul bordo dei fossi, dei canali e canaletti, sul ciglio delle strade di campagna o sulle rive dei corsi d'acqua naturali. Nella pianura risicola puoi osservare il **salice**, che con le sue radici sostiene le rive dei fossi; i suoi rami si possono usare per costruire cesti e cestini o come spago in campagna, per legare ad esempio la vite.

E' possibile vedere la **quercia**, facile da riconoscere per le sue foglie lobate e i suoi frutti: le ghiande, di cui sono golosi i roditori; così come "l'americana" **robinia** pseudo acacia o gaggia, dai bianchi e profumati fiori che producono tanto nettare. Un arbusto piuttosto diffuso è il **sambuco**, dai grandi fiori ad ombrello bianchi da cui maturano i frutti: piccole drupe nere.



Con i rami puoi giocare: il midollo interno, una volta tolto, può essere usato per costruire fischiotti e cerbottane. Tante son le erbe. Ne cito due, una per la bellezza del suo fiore e l'altra per il suo aspetto curioso: l'**iris** o giaggiolo acquatico, che cresce nelle sponde dei canali poco profondi dal mese di maggio e si fa notare per il suo bel fiore giallo, sorretto da un fusto alto quasi un metro; la **tifa**, erba palustre che ha foglie come spade e fiori (femminili) che formano un cilindro bruno e compatto...sembra un bastone!

Gli animali della risaia

L'ambiente della risaia è ricchissimo di vita!

Nelle terre solcate dal canale Cavour potrai imbatterti in molti animali che amano l'acqua e qui hanno trovato un buon luogo per vivere.

Tra gli insetti, in estate, puoi seguire il volo degli **odonati** (le libellule!), con i loro colori sgargianti e le lunghe ali. Nascono nell'acqua e da adulti diventano ottimi volatori e voracissimi divoratori di altri insetti, soprattutto zanzare.

Zzz Zzz Zzzz: in risaia di zanzare ce ne sono davvero tante e le libellule possono fare una bella scorpacciata. *Cra-cra...* Riconosci questo gracidio? Ma sì: è la **rana verde**, l'anfibio più comune lungo il canale.

Come sai, la rana ha bisogno dell'acqua per vivere e riprodursi: da giovane, allo stato di girino, ha la coda e le branchie; da adulta perde la coda e acquista i polmoni, per respirare all'asciutto, ma rimane un'ottima nuotatrice.

Così può sfuggire ai predatori: bisce d'acqua, aironi e rapaci.

E poi gli uccelli!

Le risaie sono una riserva di cibo fondamentale per moltissime



specie sia stanziali (che vivono tutto l'anno nelle zone di risaia) sia migratorie (che vi trascorrono una parte dell'anno) o nidificanti (che vi depongono le uova e si riproducono). Lungo il canale Cavour, camminando lungo le sponde o pedalando in bici, puoi osservare in particolare diverse specie di **ardeidi**, che vivono in gruppo nei boschi umidi - le loro colonie si chiamano garzaie - e si spostano nelle risaie e lungo i fossi per cacciare. E' molto facile vedere l'**airone cinerino**, di grandi dimensioni e dal piumaggio grigio, la **garzetta**, più piccola, bianca e dal becco nero, e nella bella stagione la **nitticora**, che emette un verso caratteristico - *quac* - e cerca il cibo al tramonto e di notte (il nome significa *corvo della notte*).

In risaia vengono a "pranzare" anche molti **uccelli limicoli**, che si nutrono degli invertebrati presenti nel fango (limo): la **pavoncella**, con il lungo ciuffo sopra la testa, il **piro piro culbianco**, tra i più assidui frequentatori, e il **cavaliere d'Italia**, dalle lunghe zampe rosa. Li vedrai intenti a zampettare in risaia, pronti a catturare con il becco le piccole prede presenti sul fondo. Con un po' di fortuna potrai vedere anche l'**ibis sacro**, grande migratore dal becco ricurvo.

Pensa: in Egitto, dove era venerato ai tempi dei Faraoni come un dio, oggi è pressoché scomparso, mentre è arrivato da pochi anni in Piemonte! E poi, immancabile, la **gallinella d'acqua**...che porta sulle zampe verdi una 'giarrettiera' rossa! E i mammiferi? Ci sono, ci sono... di tutte le taglie, diurni e notturni! I più presenti sono i roditori, come il minuscolo **topolino delle risaie** (non supera i 6/7 grammi!) e la più grande **arvicola**, capace di scavare lunghe gallerie.

Da alcuni anni si sono diffuse le grosse **nutrie**, originarie del Sud America, simili ai castori, tranne per la coda che è cilindrica come quella del topo; costruiscono le tane negli argini dei fossi, dove è diventato facile vederle.



piro piro culbianco

UN FOSSILE VIVENTE NELLE RISAIE

Lo sai che nelle risaie vive la specie animale più antica del mondo? E' il **Triops cancrivormis** (Coppetta del riso), un autentico "fossile vivente", che non è cambiato in 220 milioni di anni! Il **Triops** è un crostaceo particolarissimo: ha la testa e il torace coperti da uno scudo piatto, è dotato di tre occhi e può avere fino a settanta zampe. Il suo segreto sono le uova: si conservano intatte per anni nel terreno e - non appena arriva un po' d'acqua - riprendono il loro ciclo vitale. In risaia vive benissimo, ma gli agricoltori ne farebbero volentieri a meno: con i suoi movimenti solleva la terra dal fondo e intorbida l'acqua, danneggiando la germinazione del riso.



triops cancrivormis



libellula



topolino



gallinella d'acqua



ANIMALI NASCOSTI



Nello schema sono nascosti 5 animali della risaia: un insetto, un anfibio e tre uccelli. Trova i loro nomi, come già fatto per la nutria. Attento: alcune lettere sono di disturbo!

I	L	P	I	R	O	P	I	R	O
B	A	I	W	E	F	E	O	U	N
I	P	S	B	R	Y	C	T	M	U
S	P	D	D	E	X	U	I	F	T
A	Q	C	N	S	L	K	B	Z	R
E	R	A	N	A	N	L	R	P	I
T	U	C	O	E	I	S	U	U	A
G	A	R	Z	E	T	T	A	L	B
O	Z	R	D	H	T	N	H	I	A

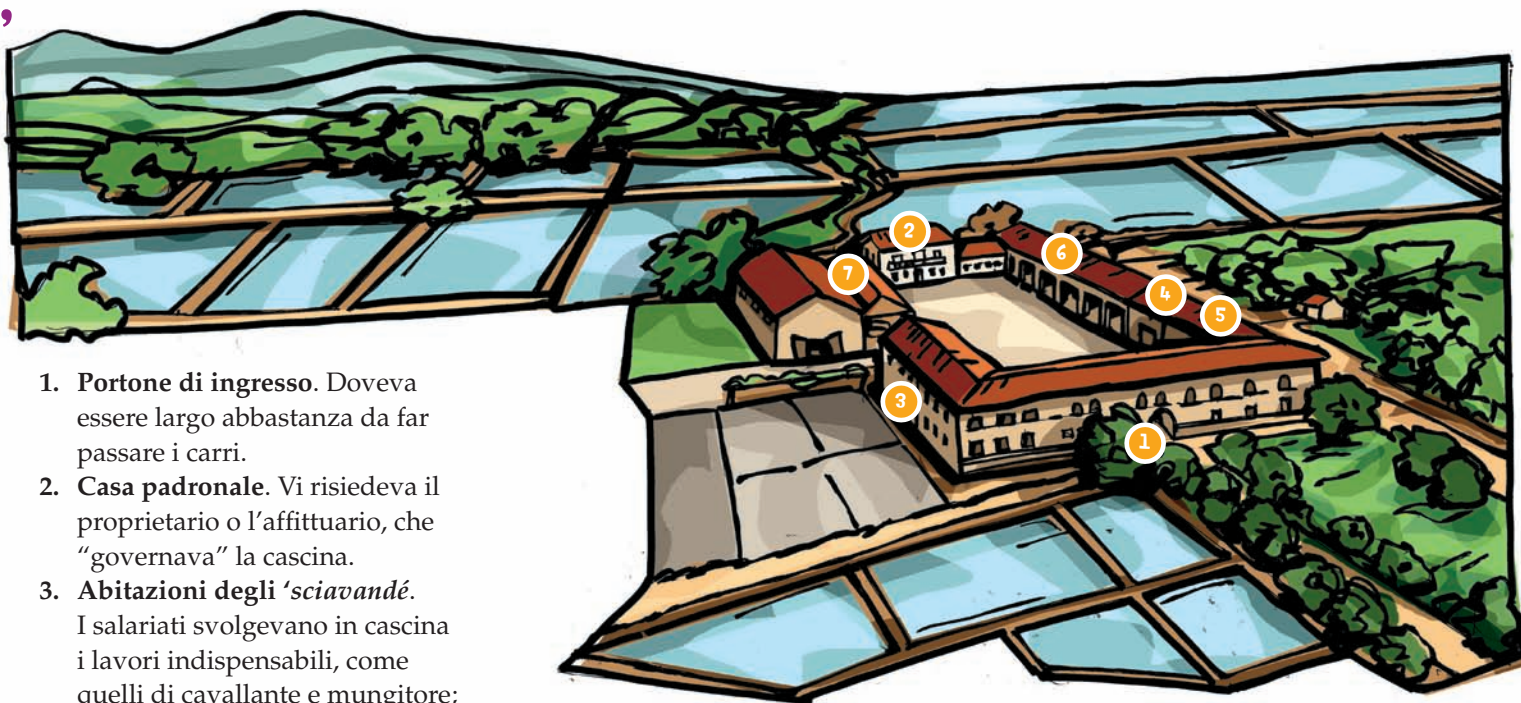
Cascine, cascine, cascine....

Storiche o più recenti, abitate o disabitate, lontane o vicine ai paesi.... quante sono le cascine delle Terre d'Acqua, che incontri nel tuo viaggio! Come quella di Leri, la tenuta che - come sai - ho amato tanto e in cui trascorrevi il mio tempo lontano dalla politica!

Gli edifici di campagna possono avere dimensioni e forme architettoniche molto diverse l'una dell'altra, ma una tipologia è in assoluto la più comune nella nostra pianura: la **cascina a corte chiusa**, che si chiama così perché:

- al centro ha un grande cortile ("corte");
- il cortile è circondato da un quadrilatero di edifici.

Oggi le cascine a corte chiusa sembrano enormi rispetto al numero delle persone che vi abitano, ma un tempo non era così. Alcune delle cascine più grandi fino ad alcuni decenni fa erano veri e propri villaggi pieni di vita e, soprattutto, **ogni spazio aveva la sua funzione**, legata alla coltivazione del riso e all'allevamento. Non ci credi? Guarda il disegno.



1. **Portone di ingresso.** Doveva essere largo abbastanza da far passare i carri.
2. **Casa padronale.** Vi risiedeva il proprietario o l'affittuario, che "governava" la cascina.
3. **Abitazioni degli 'sciavandé.** I salariati svolgevano in cascina i lavori indispensabili, come quelli di cavallante e mungitore; vivevano con le loro famiglie in piccole abitazioni, spesso su due piani: il piano terra per la cucina e il secondo per la camera da letto.
4. **Stalle.** Ospitavano buoi e vacche. I buoi erano utilizzati nel lavoro dei campi; le vacche davano il latte, da cui si ricavava burro e formaggio. Per la loro alimentazione serviva erba e fieno, che si otteneva dai prati.
5. **Scuderie.** I cavalli erano i trattori dell'epoca! La loro forza trainava i carri e gli aratri.

6. **Travate.** Le tettoie servivano per ricoverare i carri e gli attrezzi di lavoro.
7. **Magazzini.** Vi si ritirava il riso. Al tempo della monda i magazzini potevano servire da dormitorio per le mondine.
E ci sono anche:
 - **Dormitori.** Erano usati dalle mondine nella stagione della monda.
 - **Essiccatoio.** Vi si portava, come oggi, il riso che, prima

di essere stoccato, doveva perdere umidità.

- **Fienili.** Vi si ritirava il fieno per gli animali.
- **Forgia.** Nell'officina si lavoravano i ferri per i cavalli e si aggiustavano gli attrezzi.
- **Ghiacciaia.** Era una costruzione in cui si conservavano gli alimenti deperibili ... in assenza di frigorifero. Spesso era circondata da alberi, che davano ombra.

**cavour
racconta...**



Adesso puoi provare a riconoscere nelle cascine che incontri tutti questi luoghi! Ricorda: devono essere cascine costruite prima degli anni Cinquanta, che non hanno subito modifiche sostanziali negli anni.



COME SI FACEVA IL GHIACCIO?

Il ghiaccio si faceva in risaia! Dopo il raccolto, ai primi geli, una parte di risaia, ancora ricoperta di stoppie, veniva allagata. Con il freddo si formava un bello strato di ghiaccio, che veniva ridotto in pezzi ("panni") e portato in ghiacciaia.

info...



SOLUZIONI!

CAP. 1: PIACERE, CAMILLO!

pag. 9: Leri ha 480 - Montarucco ha 471 - Torrone ha 296

pag. 9: escrementi di uccelli marini

CAP. 2: DOVE SI TROVANO LE TERRE D'ACQUA?

pag. 12: risaie e canali

pag. 17: 1. canale; 2. paratoia; 3. fosso; 4. camere; 5. bocchetta; 6. bocchetta

CAP. 3: L'ENERGIA

pag. 36: 1. FALSO; 2. VERO; 3. VERO; 4: FALSO

pag. 37: SOLE: energia solare; VENTO: energia eolica; ACQUA: energia idraulica; REAZIONI NUCLEARI: energia termica; CALORE: energia termica

pag. 40: il salto che produce energia è la differenza di quota lungo il canale

CAP. 4: IL RISO

pag. 43: 1. pannocchia; 2. fusto; 3. foglie; 4. radici

pag. 44:

pag. 44:

a	R	a	b	i					
c	I	n	a						
	S	p	e	z	i	a			
	n	O	s	t	r	a	l	e	
g	e	N	e	t	i	c	a		
l	u	c	E	d	i	o			

pag. 45: l'acqua delle risaie è ferma: FALSO - Il riso per crescere impiega 30 giorni: FALSO - Oggi nelle risaie si usa il laser: VERO

pag. 46: trattore blu

pag. 47: un attrezzo agricolo

pag. 48: 1. la pianta produce i culmi; 2. si mette l'acqua nella risaia;

3. entrano le mietitrebbie nel campo; 4. si semina il riso; 5. i chicchi maturano;

6. le spighe fioriscono

pag. 49: A PUNGERE CAMILLO

pag. 51: le mondariso

CAP. 5: LE RICETTE DI CAMILLO

pag. 55: SALATO: paella, riso al nero di seppia, insalata di riso, arancini di riso, frittata di riso, panissa; PICCANTE: riso alla messicana, riso al curry, risotto al peperoncino; AMARO: risotto al radicchio, risotto al tarassaco; DOLCE: budino di riso, bavarese di riso, gelato di riso, risotto alle fragole, crostata di riso, riso e latte.

pag. 55: ingredienti del budino di riso: riso, latte, zucchero, uova

pag. 65: 1. risotto avanzato; 2. uova; 3. olio; 4. Parmigiano

CAP. 6: IN VIAGGIO CON CAMILLO

pag. 87:

<i>I</i>	<i>L</i>	<i>P</i>	<i>I</i>	<i>R</i>	<i>O</i>	<i>P</i>	<i>I</i>	<i>R</i>	<i>O</i>
<i>B</i>	<i>A</i>	<i>I</i>	<i>W</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>E</i>	<i>O</i>	<i>U</i>	<i>N</i>
<i>I</i>	<i>P</i>	<i>S</i>	<i>B</i>	<i>R</i>	<i>Y</i>	<i>C</i>	<i>T</i>	<i>M</i>	<i>U</i>
<i>S</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>X</i>	<i>U</i>	<i>I</i>	<i>F</i>	<i>T</i>
<i>A</i>	<i>Q</i>	<i>C</i>	<i>N</i>	<i>S</i>	<i>L</i>	<i>K</i>	<i>B</i>	<i>Z</i>	<i>R</i>
<i>E</i>	<i>R</i>	<i>A</i>	<i>N</i>	<i>A</i>	<i>N</i>	<i>L</i>	<i>R</i>	<i>P</i>	<i>I</i>
<i>T</i>	<i>U</i>	<i>C</i>	<i>O</i>	<i>E</i>	<i>I</i>	<i>S</i>	<i>U</i>	<i>U</i>	<i>A</i>
<i>G</i>	<i>A</i>	<i>R</i>	<i>Z</i>	<i>E</i>	<i>T</i>	<i>T</i>	<i>A</i>	<i>L</i>	<i>B</i>
<i>O</i>	<i>Z</i>	<i>R</i>	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>T</i>	<i>N</i>	<i>H</i>	<i>I</i>	<i>A</i>

GLOSSARIO

A

Agrofarmaci: prodotti chimici che vengono utilizzati per le coltivazioni delle piante alimentari tra cui il riso.

Arbusto: vegetale simile a un piccolo albero, in cui i rami si separano dal tronco molto vicino al terreno.

Ardeidi: famiglia di uccelli comprendente gli aironi.

B

Bavarese: è un tipo di dolce da mangiare con il cucchiaino. Si può fare anche con il riso.

Brughiera: un terreno argilloso o sabbioso, scarso di humus, che presenta una vegetazione bassa (arbusti, cespugli, erbe, muschi e licheni) talvolta con alberi sparsi.

C

Camera: vasca realizzata nel terreno in cui si pratica la coltivazione del riso (risaia).

Chiostro: spazio aperto attorno a cui si dispongono i vari ambienti di un'abbazia.

Ciclabile: che si può percorrere in bicicletta.

D

Drupe: frutto con parte esterna sottile, parte centrale carnosa e nocciolo legnoso, che contiene un solo seme. Sono drupe le pesche e le albicocche.

E

Esondazione: si verifica quando il livello dell'acqua in un fiume cresce così tanto da superare le sponde e allagare il territorio circostante.

Ettaro: è un'unità di misura di superficie. Corrisponde a un quadrato con lato di 100 metri.

F

Falda acquifera: l'acqua presente nel sottosuolo.

Fossato: scavo realizzato attorno alle mura delle città, che veniva riempito di acqua deviando le rogge o costruendo canali.

G

Gerbido: ambiente di brughiera. E' sinonimo di terreno incolto, non lavorato.

Glutine: proteina contenuta nei semi dei cereali (non nel riso!).

Grange: aziende agrarie che dipendevano dai monasteri cistercensi.

O

Opificio: fabbrica in cui si lavora impiegando delle macchine.

P

Pigmento: colore.

Planiziale: di pianura.

R

Rotazione: metodo agrario in base al quale su uno stesso appezzamento si succedono coltivazioni diverse in un ordine regolare e predefinito.

S

Sala capitolare: luogo dell'abbazia destinato alle riunioni dei monaci.

Salariato: lavoratore che riceve il salario, cioè la paga.

'Sciavandè: i salariati delle cascine.

Stoppie: steli del riso che restano nel campo dopo che è stato tagliato.

T

Terre d'Acqua: con questo termine si identifica la pianura Vercellese, Novarese e Lomellina, solcata da numerosissimi canali, grazie ai quali in primavera vengono allagate le risaie.

Timballo: pietanza che si cuoce in forno dentro uno stampo.

Traslucido: trasparente.

Turbina: macchina che trasforma l'energia cinetica di un fluido (ad esempio l'acqua) in energia meccanica, producendo un movimento circolare.

V

Varietà: i vari tipi di riso che l'uomo ha selezionato per ottenere chicchi dalle caratteristiche specifiche (Balilla, Arborio, Carnaroli, ...).

*Finito di stampare nel mese di febbraio 2012
presso Gallo Arti Grafiche, Vercelli*

SCHEDA 1

PIACERE, CAMILLO!

Rispondi correttamente ai seguenti quesiti:

- *Qual è il nome del personaggio che ci ha guidato nella lettura di questo libretto?*

ATTENZIONE: I NOMI DI BATTESIMO CORRETTI POTREBBERO ESSERE PIÙ DI UNO!

- | | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| ☐ Filippo | ☐ Francesco | ☐ Paolo | ☐ Benso |
| ☐ Giulio | ☐ Tommaso | ☐ Camillo | ☐ Giovanni |

- *Qual'era il suo titolo nobiliare?*

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ☐ principe | ☐ duca | ☐ marchese |
| ☐ conte | ☐ visconte | ☐ barone |

- *Dove era nato?*

- | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|--|---------------------------------|
| ☐ Palermo | ☐ Vercelli | ☐ Grinzane Cavour | ☐ Milano |
| ☐ Torino | ☐ Novara | ☐ Roma | ☐ Parigi |

- *Quando?*

- | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| ☐ 1810 | ☐ 1710 | ☐ 1910 | ☐ 1861 |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|

- *Cancella i completamenti errati.*

Camillo Cavour è stato il primo presidente del Consiglio *del Regno d'Italia / del Regno di Sardegna*, ma in gioventù, spinto dal padre *Gabriele/Michele*, si occupò di *agricoltura/aeronautica* amministrando le sue tenute di *Leri, Montarucco e Torrone/Chieri, Monteacuto, Pollone*. Aiutato dal suo socio e amico *Giacomo Clorio/Giacinto Corio*, fu un grande sperimentatore di nuove produzioni agrarie, di nuove tecniche e di nuovi macchinari, come ad esempio i *trebbiatoi/gli innaffiatoi*.

SCHEDA 1
PIACERE, CAMILLO!

Colora Camillo.

giocolora



SCHEDA 2

DOVE SI TROVANO LE TERRE D'ACQUA?

Rispondi correttamente ai seguenti quesiti:

- *Qual è la differenza tra rogge e canali?*

- *Da dove arriva l'acqua che c'è nei canali?*

- *Quando sono stati costruiti i primi canali e perché?*

- *A che cosa servono oggi i canali?*

- *Che cosa sono i fontanili?*

- *Quale canale corrisponde a ciascuna definizione?*

1) È lungo più di 80 km =

2) È stato costruito fra il 1863 e il 1866 =

3) È il principale diramatore del canale Cavour =

4) Integra le acque del canale Cavour con quelle della Dora =

5) Integra le acque del canale Cavour con quelle
del Lago Maggiore =

6) Parte dalla Dora e arriva fino al torrente Elvo =

- *Quali compiti ha l'acquaiolo?*

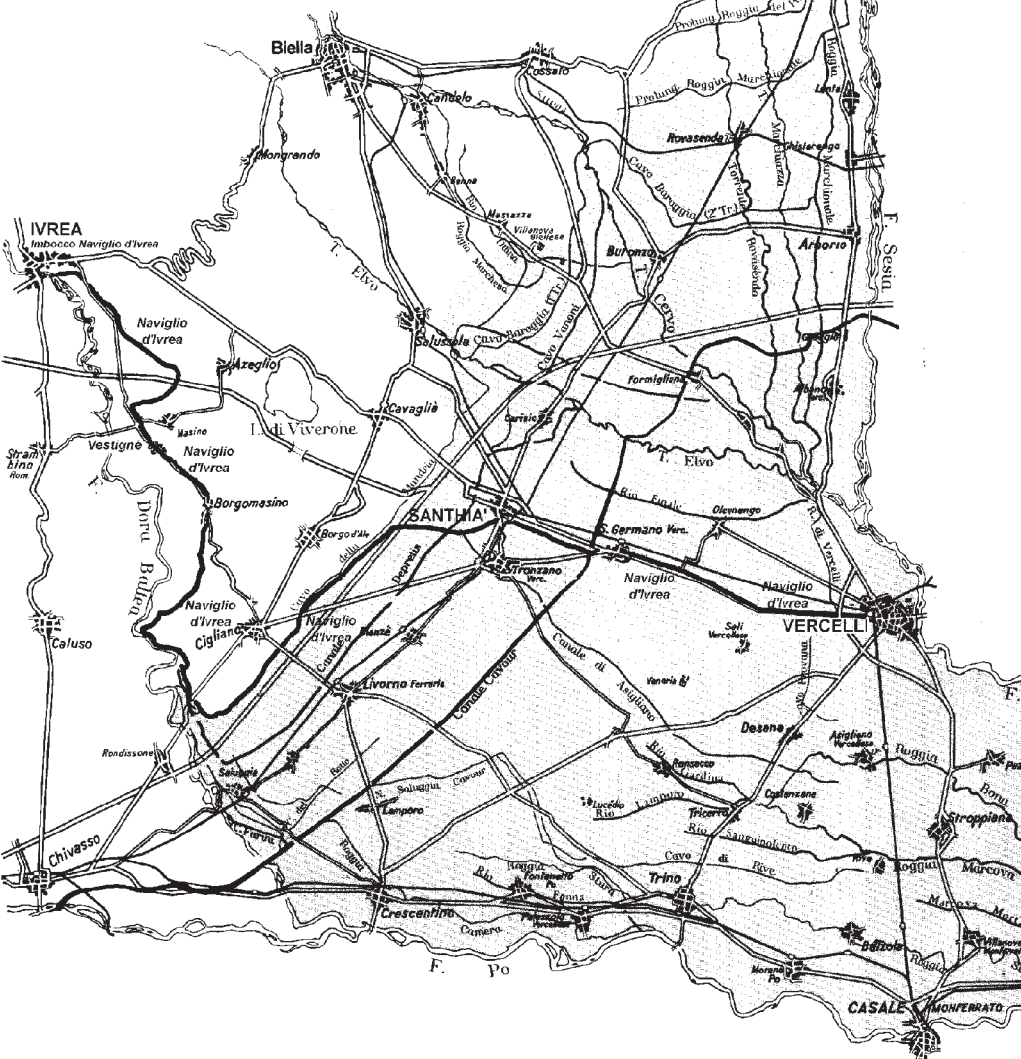
- *Che cosa fa nelle diverse stagioni?*

SCHEDA 2

DOVE SI TROVANO LE TERRE D'ACQUA?

Colora sulla cartina i fiumi Po, Dora Baltea, Sesia e i principali canali che attraversano le Terre d'Acqua.

giocolora



DOVE SI TROVANO LE TERRE D'ACQUA?

Guarda il disegno, completalo con le definizioni sottostanti e poi rispondi alla domanda.

• Con le frecce indica gli elementi sul disegno

1. Ghiacciai alpini
2. Invasi idroelettrici
3. Lago
4. Falde sotterranee
5. Risaie
6. Fiume



• Che cosa si intende con l'espressione "uso e riuso della stessa acqua"?

.....

.....

SCHEDA 2>BIS

DOVE SI TROVANO LE TERRE D'ACQUA?

Colora sulla cartina i fiumi Sesia, Po e Ticino.

giocolora



SCHEDA 3

IL RISO

- *Cancella i completamente errati.*

Il riso è una specie antichissima: è stato coltivato per la prima volta, migliaia di anni fa, *in Africa/in Asia*. La pianta del riso è alta *dagli 80 ai 150 cm/dai 50 ai 100 cm*. Per crescere bene ha bisogno di vivere nell'acqua delle *praterie/risaie*. Alla fine dell'inverno i contadini entrano nel campo con attrezzi che tagliano, lavorano e rivoltano il terreno: quest'operazione si chiama *aratura/lucidatura*. All'inizio dell'autunno/della primavera l'acqua inizia ad entrare nelle risaie e le riempie per un'altezza di alcuni centimetri: è il tempo della semina! Dopo sei mesi dalla semina il riso - ormai cresciuto - è pronto per essere raccolto. La raccolta avviene *a mano/con le mietitrebbiatrici*.

- *Chi fa cosa? Collega i nomi della colonna di destra con le azioni della colonna di sinistra, come nell'esempio.*

1. contadino	prepara il campo
2. acquaiolo	porta la malaria
3. zanzara anofele	cura la crescita del riso
4. mondariso	cura i fossi e bada al livello dell'acqua
5. aratro	lavorava nelle risaie strappando le erbe dannose compera il seme taglia e rivolta il terreno

- *E adesso che sai tutto ecco il SuperRisoQuiz finale! E' vero o è falso?*

	VERO	FALSO
1. La pianta del riso è alta più di 2 metri		
2. Il riso arriva dall'Asia		
3. Le risaie si chiamano "camere"		
4. L'aratura serve anche a dare ossigeno alla terra		
5. Il riso si semina a mano a gennaio		
6. Quando si raccoglie il riso i chicchi sono verdi		
7. Le risaie non portano malattie		
8. Gli acquaioli seminano il riso		
9. Il lavoro delle mondine era molto faticoso		
10. Il risone si cucina e si mangia		

SCHEDA 3 IL RISO



Impara giocando: costruisci il Gioco dell'Oca di Camillo.

- *Che cos'è*

Il Gioco dell'Oca è uno dei più conosciuti "giochi di percorso" da tavolo. Camillo ha ideato un suo speciale Gioco dell'Oca, dedicandolo al riso e alle Terre d'Acqua.

- *Come costruirlo*

Hai 2 possibilità:

- 1) Ritaglia 63 rettangoli di carta da uno o più fogli (scegli tu le misure: più saranno grandi i rettangoli più sarà grande il gioco!): saranno le caselle del gioco. Ora disponile l'una vicino all'altra, in modo tale da costruire un percorso...da pavimento!
- 2) Disegna il percorso direttamente su un cartellone

- *Le caselle andranno numerate da 1 a 63*

Colora di giallo le caselle: 6, 12, 19, 26, 31, 40, 49, 55, 59, 62.

SONO LE CASELLE RISOQUIZ

Colora di blu le caselle: 3, 8, 20, 29, 43, 57. **SONO LE CASELLE BARRAGGIO**

Colora di verde le caselle: 7, 22, 35, 52. **SONO LE CASELLE CAMILLO**

- *Come giocare*

Occorrente: 2 dadi a 6 facce; un segnaposto per ciascuno dei concorrenti.

Lo scopo del gioco è arrivare prima degli altri alla casella 63; ciascun concorrente avanza di tante caselle quanti sono i punti ottenuti dal lancio dei dadi. Attenzione:

- 1) se si arriva sulla CASELLA GIALLA RISOQUIZ, bisogna risolvere uno dei giochi presenti nelle tappe del Risoquiz o nella schede didattiche (il gioco deve essere scelto dagli altri concorrenti!) oppure rispondere a una domanda sul riso proposta da uno di loro. Se non si risponde in modo corretto si sta fermi un giro!
- 2) se si arriva sulla CASELLA BLU BARRAGGIO si sta fermi un giro!
- 3) se si arriva sulla CASELLA VERDE CAMILLO si avanza di due caselle.

Buona fortuna!

SCHEDA 4

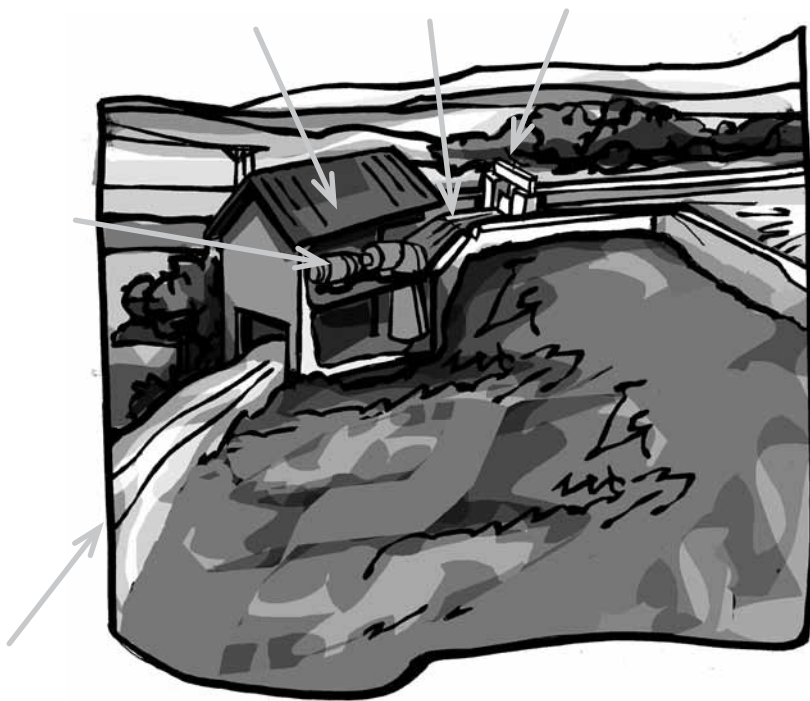
L'ENERGIA

- *Cancella i completamente errati.*

L'energia rappresenta la possibilità di compiere *un lavoro/uno sforzo*: grazie a lei uomini, animali e piante vivono e producono. Noi possiamo vedere l'energia solo grazie ai suoi *effetti/difetti* e immaginarla attraverso il movimento dei corpi. Il consumo di energia da parte dell'uomo è *aumentato /è diminuito* vertiginosamente negli ultimi secoli: per questo si è sempre più alla ricerca di *nuove fontane/fonti energetiche*, che vengono classificate in due categorie: *rinnovabili e non rinnovabili/usabili e non usabili*. Un buon esempio di fonte di energia che non inquina e si rigenera in fretta è il *petrolio/l'acqua*, che viene utilizzata nelle centrali *eoliche/idroelettriche* per produrre *calore/elettricità*.

- *Inserisci i nomi negli spazi bianchi, scegliendoli dall'elenco*

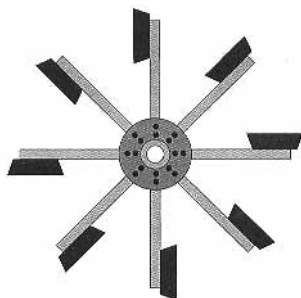
TURBINA SALTO CORSO D'ACQUA CENTRALE IDROELETTRICA SBARRAMENTO



Costruisci un mini-mulino ad acqua.

Come sai, una delle fonti più antiche utilizzata dall'uomo per produrre energia è l'acqua. Lo potrai verificare in prima persona costruendo questo modello.

- Occorrente
 - un grosso rocchetto da filo
 - un ferro da calza
 - 8 bastoncini uguali
 - 8 vaschette di plastica uguali
(quelle da marmellata vanno benissimo!)
 - un recipiente di plastica
 - colla o nastro adesivo
 - fil di ferro sottile
 - un tubo di gomma



• *Come costruirlo*

1. Crea le pale del mulino incollando ogni vaschetta a una estremità dei bastoncini. Incolla le pale sul rocchetto a uguale distanza una dall'altra. Inserisci il ferro da calza nel buco del rocchetto e bloccalo con la colla o il nastro adesivo: hai costruito la ruota del mulino!
2. Appoggia la ruota sui bordi del recipiente di plastica e con il fil di ferro costruisci due sostegni, in modo tale che la ruota risulti un po' sollevata rispetto al recipiente e possa girare con facilità.
3. Collega il tubo di gomma a un rubinetto e fai cadere l'acqua sulle vaschette delle pale.

Il tuo mini-mulino è pronto per funzionare. Sotto il getto trasformerà l'energia cinetica dell'acqua in energia meccanica, che tu vedrai dai suoi effetti: il movimento della ruota.

Buon divertimento!

SCHEDA 5

LE RICETTE DI CAMILLO

Leggendo questa piccola guida hai scoperto che per classificare il riso nelle sue diverse categorie si usa come criterio la dimensione del chicco.

- In Italia il riso si suddivide in 4 gruppi. Trova tra gli intrusi le giuste denominazioni:*

comune o originario	extra fino	super sottile
semifino	fino	extra large
superfino	finissimo	autoctono

- Collega queste varietà nel giusto gruppo*

Balilla	originario
Vialone Nano	semifino
S. Andrea	fino
Carnaroli	superfino
Arborio	
Baldo	

- Rispondi alle seguenti domande:*

- 1) Di che colore è il riso brillato?.....
- 2) Cosa si intende per riso aromatico?.....
- 3) Esiste il riso nero? E come si ottiene?.....
- 4) Il riso rosso è simile a quale pianta erbacea selvatica?.....
- 5) Il termine parboiled che significa?.....
- 6) Il chicco di riso è verde quando.....

- Con il riso si possono preparare ottimi primi piatti, come la panissa e la paniscia. Completa il testo con le giuste informazioni:*

La *panissa* e la *paniscia* sono due piatti a base di _____. Il loro nome deriva dal _____, un antenato dei cereali. La prima è originaria della città di _____ e la seconda della città di _____. Hanno diversi ingredienti in comune, come i _____, il lardo, le cotiche e il _____ sotto grasso. Mentre per preparare la *paniscia* si fa un brodo di verdure, per la *panissa* il brodo è quello di cottura dei _____.

SCHEDA 5
LE RICETTE DI CAMILLO

Colora Camillo e il budino di riso.

giocolora



SCHEDA 6

IN VIAGGIO CON CAMILLO

Rispondi alle domande:

- *Che cos'è una cascina?*

.....

- *Perché le cascine delle Terre d'Acqua si definiscono "a corte chiusa"?*

.....

- *Che pianta è? Collega i nomi della colonna di destra con le caratteristiche della colonna di sinistra, come nell'esempio:*

iris	i suoi rami si possono usare per costruire cestini
salice	è un'erba palustre
quercia	ha un fusto alto quasi un metro e un bel fiore giallo
robinia pseudo acacia	ha grandi fiori a ombrello e frutti neri
sambuco	proviene dall'America
tifa	produce ghiande

- *Inserisci gli animali negli insiemi corretti.*

Libellula Rana verde Zanzara Topolino della risaia

ANFIBI

UCCELLI

RETTILI

MAMMIFERI

INSETTI

Pavoncella

Nitticora

Nutria

Biscia d'acqua

SCHEDA 6

IN VIAGGIO CON CAMILLO

*Colora Camillo
e gli animali della risaia.*

giocolora

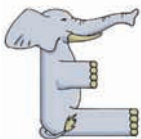


SCHEDA 7

ALFABETO VISUOFONOLOGICO



A



E



I



B



F



J



C



G



K



D

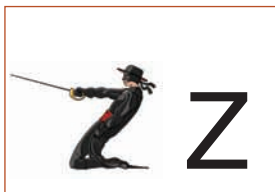
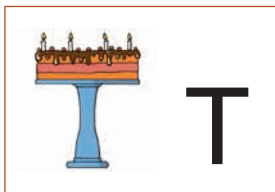
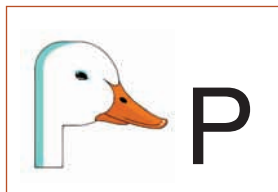


H



L

SCHEDA 7
ALFABETO VISUOFONOLOGICO



CAP. 1

PIACERE, CAMILLO!

Ciao, sono Camillo Cavour!

Per conoscermi leggi

la mia carta d'identità.

NOME

Camillo Paolo
Filippo Giulio

COGNOME

Benso

TITOLO NOBILIARE

Conte di Cavour

NATO

a Torino, in palazzo
Cavour (si trova in Via
Camillo Benso
Conte di Cavour n. 8)

QUANDO

il 10 agosto 1810

SEGNO ZODIACALE

Leone

SEGNI PARTICOLARI

primo Presidente
del Consiglio
del Regno d'Italia

LINGUA PARLATA

francese, lingua
ufficiale nelle terre
piemontesi. Era la sola
lingua che fosse in
grado di padroneggiare;
d'abitudine parlava
il piemontese
e poco l'italiano

MOTTO PREFERITO

Juste milieu. Traduzione
in italiano: giusto mezzo,
via di mezzo

DA DOVE ARRIVA L'ACQUA CHE C'È NEI CANALI?

Non dai rubinetti sicuramente!!!!

Il corso dei fiumi viene sbarrato da una traversa di derivazione, una specie di muretto che interrompe il suo scorrere. In questo modo cresce il livello dell'acqua prima della traversa e, grazie alla pendenza naturale del territorio, l'acqua stessa può entrare nel canale.

I canali del Vercellese prendono le acque dai fiumi Po, Dora Baltea, Sesia e dai torrenti Cervo ed Elvo, che percorrono la pianura trasversalmente da nord-ovest a sud-est.

I canali del Novarese e della Lomellina invece utilizzano anch'essi le acque dei fiumi Po, Dora Baltea e Sesia, e anche quelle del Ticino e dei torrenti Agogna e Terdoppio.

A CHE COSA SERVONO I CANALI?

Servono sicuramente a irrigare, ma anche a contenere l'acqua in caso di pioggia. Si parla infatti di difesa idraulica del territorio: essendo la nostra una rete fittissima di canali - tutti collegati tra loro - è possibile far defluire l'acqua da una zona in cui ce n'è troppa a un'altra in cui ce n'è di meno, evitando così gli allagamenti.

Un altro uso dei canali è quello di produrre energia. Per scoprire come si fa vai al capitolo 3: L'Energia.

CHI È L'ACQUAIOLO?

È la persona che per mestiere controlla e regola i canali.

Dal 1° aprile al 31 agosto, nel periodo dell'irrigazione estiva, è suo compito occuparsi della corretta distribuzione dell'acqua: manovra le paratoie alzandole o abbassandole secondo necessità.

La paratoia è una specie di porticina che serve a far passare o fermare l'acqua che dal canale raggiunge la risaia.

COME FUNZIONA UNA CENTRALE IDROELETTRICA?

Il termine energia idroelettrica è usato per definire l'energia elettrica che si può ottenere a partire da una caduta d'acqua, un salto.

In realtà una centrale idroelettrica non è altro che un moderno mulino, dove la ruota è sostituita da una turbina che, girando per effetto dell'acqua, fa ruotare un alternatore, una macchina elettrica rotante in grado di trasformare in energia elettrica l'energia meccanica ricevuta proprio dalla turbina.

Come avviene in una bicicletta dove, per “accendere le luci”, devi collegare l'alternatore (dinamo) alla ruota! Le centrali idroelettriche possono essere realizzate sotto una diga, utilizzando l'acqua del lago che è formato dalla diga stessa, oppure possono essere costruite lungo le sponde dei canali, ogni qualvolta questi fanno un salto, fanno cioè un “gradino” rispetto alla pianura circostante.

Tutte le centrali lungo il canale Cavour o sulla sua rete, sono così.

COME È FATTA UNA PIANTA DI RISO?

Il nome scientifico del riso è *Oriza sativa*.

La pianta coltivata è alta dagli 80 ai 150 centimetri.

Le radici sono fatte apposta per vivere nell'acqua.

Il fusto è sottile, con lunghe foglie di colore verde chiaro. In cima ha una pannocchia, con tante spighette che portano i chicchi.

Attento: così come sono i chicchi non si possono cucinare e mangiare!

Quando maturano appaiono giallo-marroni - non bianchi - perché sono rivestiti da diversi strati: un guscio di glume e glumelle molto duro (chiamato comunemente lolla) e la pula, una pellicina sottile. Questi strati vengono tolti con macchinari speciali e voilà.... il chicco diventa bianco.

COME SI COLTIVA IL RISO?

Il riso impiega tra i 140 e i 180 giorni per crescere e maturare. Tutto avviene nelle risaie (sarebbe meglio chiamarle camere di risaia), riquadri di terra delimitati da piccoli argini.

Le risaie, per una parte dell'anno, vengono riempite di acqua e diventano delle vere e proprie vasche.

L'acqua è essenziale per la pianta: protegge il seme dagli sbalzi di temperatura e consente al riso di mettere radici e crescere; così, quando è maturo, può essere raccolto, lavorato e...

finire nel tuo piatto. Ricorda: le risaie non sono degli stagni! L'acqua non è ferma: entra nella "camera" attraverso piccole aperture negli argini ed esce in quella successiva, sfruttando una pendenza di pochi centimetri.

E' importantissimo che ci sia la pendenza giusta. Pensa che per ottenerla oggi le risaie vengono livellate con attrezzi comandati da laser!

MA QUANTE VARIETÀ DI RISO CI SONO E QUALI SONO LE PIÙ IMPORTANTI?

Non tutti i chicchi di riso sono uguali: possono avere forma, dimensioni, caratteristiche, profumi e colori diversi. Pensa, nel mondo si contano varietà di riso a centinaia di migliaia!

La maggior parte dei risi italiani hanno un grano largo e perlaceo (lattiginoso), mentre quelli asiatici e americani sono lunghi, stretti e translucidi.

I tipi di riso sono classificati secondo la dimensione del chicco, criterio che si usa per distinguerli.

In Italia, il riso si suddivide, per legge, in 4 gruppi: Comune, Semifino, Fino, Superfino.

Queste indicazioni le trovi sulle scatole e nei sacchetti di riso che acquisti.

LE PIANTE DELLA RISAIA

Riso, riso, riso e ancora riso. Il riso occupa la grande e fertile pianura, crescendo, in quanto coltivato, nella sua camera! Non rimane dunque molto spazio per altre piante: erbe, arbusti e alberi crescono solo sul bordo dei fossi, dei canali e canaletti, sul ciglio delle strade di campagna o sulle rive dei corsi d'acqua naturali.

Nella pianura risicola puoi osservare il salice, che con le sue radici sostiene le rive dei fossi; i suoi rami si possono usare per costruire cesti e cestini o come spago in campagna, per legare ad esempio la vite. E' possibile vedere la quercia, facile da riconoscere per le sue foglie lobate e i suoi frutti: le ghiande, di cui sono golosi i roditori; così come "l'americana" robinia pseudo acacia o gaggia, dai bianchi e profumati fiori che producono tanto nettare.

Un arbusto piuttosto diffuso è il sambuco,
dai grandi fiori ad ombrello bianchi da cui maturano
i frutti: piccole drupe nere.

Con i rami puoi giocare: il midollo interno,
una volta tolto, può essere usato per costruire
fischietti e cerbottane.

Tante son le erbe. Ne cito due, una per la bellezza
del suo fiore e l'altra per il suo aspetto curioso:
l'iris o giaggiolo acquatico, che cresce nelle sponde
dei canali poco profondi dal mese di maggio e si fa
notare per il suo bel fiore giallo, sorretto
da un fusto alto quasi un metro; la tifa, erba palustre
che ha foglie come spade e fiori (femminili)
che formano un cilindro bruno e compatto...
sembra un bastone!