



Società Italiana
di Geologia Ambientale
www.sigeaweb.it



Comune di Pereto



Associazione Idrotecnica Italiana



I mulini ad acqua: risorsa di ieri e di domani.

Pereto (AQ), Sala Polifunzionale del Comune (Corso Umberto I), sabato 24 luglio 2010

“Mulini ad energia idraulica in Sabina ed a Rieti tra VIII e XIII secolo”

di

Maria Luisa Agneni e Tersilio Leggio

Commission Européenne
DIRECTION GÉNÉRALE
ÉDUCATION ET CULTURE
Culture, Politique audiovisuelle et Sport
Développement de la Politique culturelle
Programme-cadre « Culture 2000 »

**FORMULAIRE DE DEMANDE DE
SUBVENTION 2001**

Appel à candidatures – Ligne budgétaire B3-2008

PROGRAMME-CADRE « CULTURE 2000 »

Action 1.1.d



Culture et sauvegarde des moulins européens

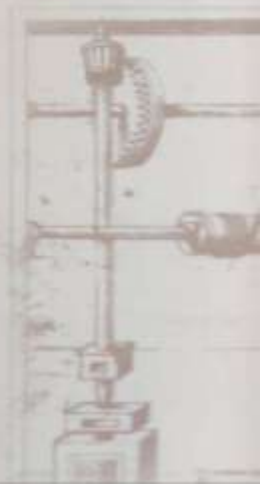
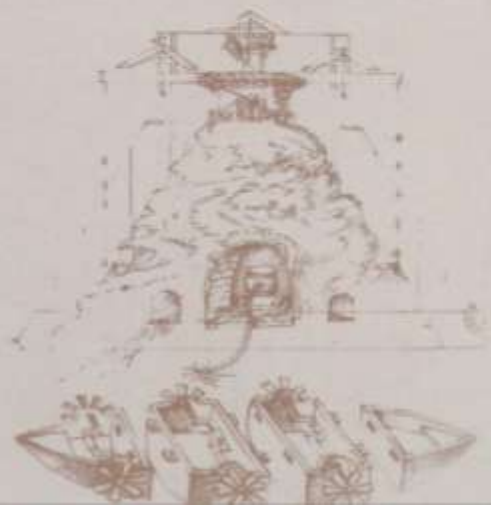
Provincia di Rieti (Italie) - G.A.L. n. 4-5 (Trévisé, Italie) - Development agency of Heraclion (Crète, Grèce) - Tradição (Amadora, Portugal)
Ciudad de las Artes y de las Ciencias S.A. (Valencia, España)

Avril 2001



Education and Culture

Culture 2000



Tipologia schematica dei mulini

A - Tipologie di mulini secondo l'energia:

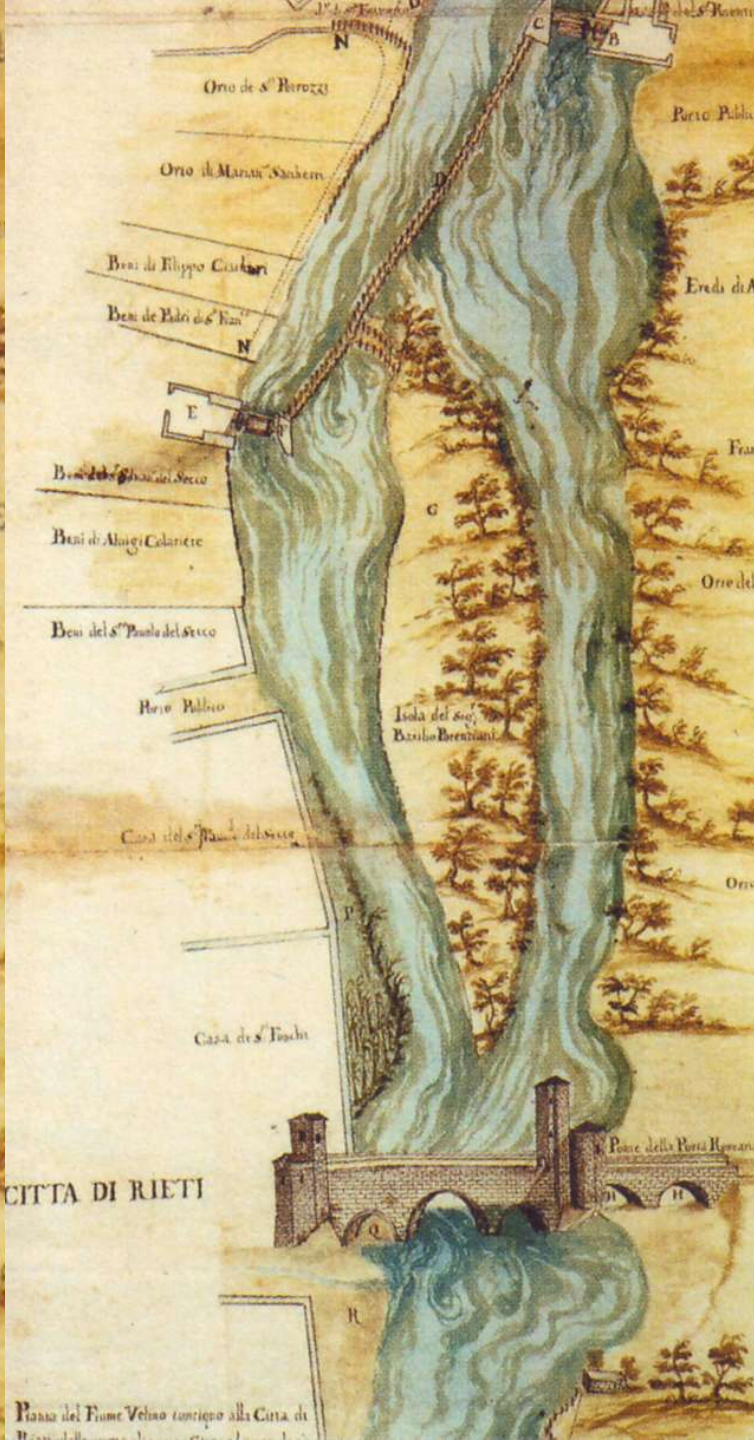
1. Mulini ad energia eolica
2. Mulini ad energia idraulica
3. Mulini ad energia animale



Tipologia schematica dei mulini

B - Tipologie di mulini secondo l'utilizzazione:

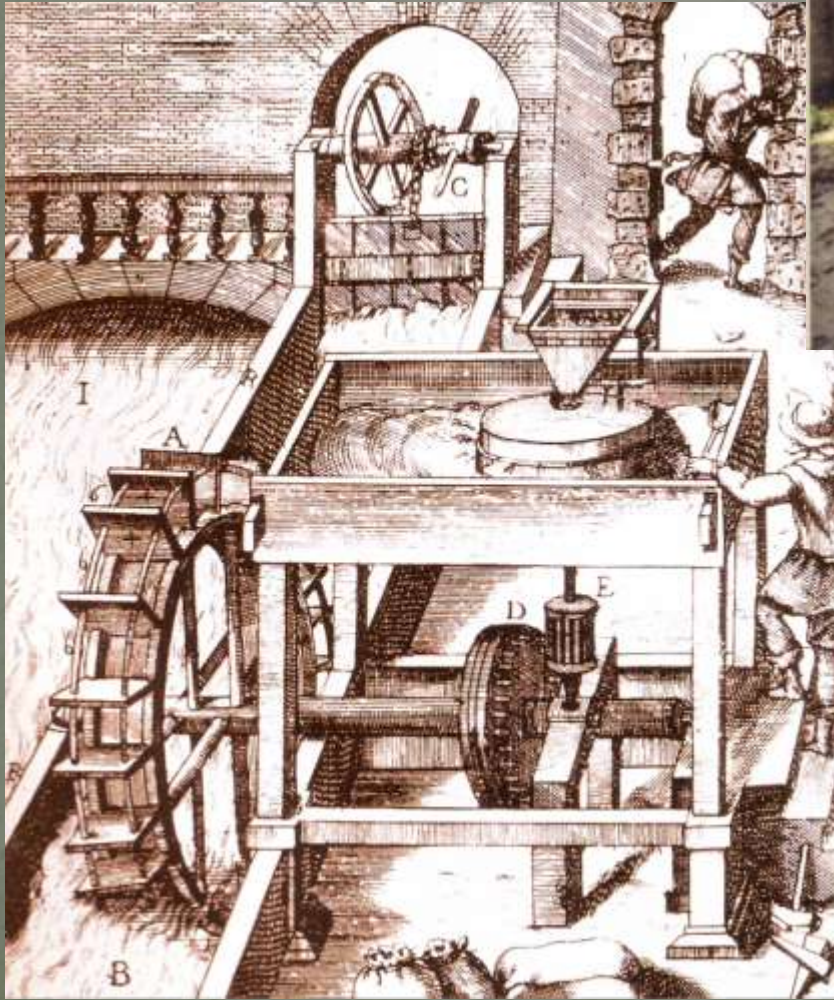
1. Mulini per cereali
2. Mulini ad olio
3. Mulini per il guado o altre erbe tintorie
4. Gualchiere per follare panni
5. Cartiere
6. Forge e magli per la lavorazione dei metalli
7. Ruote per affilare strumenti di metallo associate di norma a ferriere e ad altri tipi di miniera
8. Ruote per segherie



Tipologia schematica dei mulini

C - Tipologie di mulini secondo l'uso dell'energia idraulica:

1. Mulini con bacino - “refota” - o con canale alimentatore
2. A ruota orizzontale
3. A ruota verticale
4. Colpita da sopra
5. Colpita da sotto
6. Colpita alle reni
7. Mulini flottanti o galleggianti
8. Mulini a marea



TERMINOLOGIA SINTETICA DEI MULINI AD ACQUA DELLA PROVINCIA DI RIETI

bottaccio = refota = bacino di acqua per alimentare un mulino
colta = bottaccio

cateratta = chiusura fatta mediante un'imposta che incastrata ai lati nelle **spallette** si alza e si abbassa per mezzo di un **verricello** per regolare l'uscita dell'acqua da un canale o simili.

capitagna = legno sul quale i mugnai posano la ruota del **bottaccio**

doccia = canale fortemente inclinato dove l'acqua scende rapidamente per mettere in moto le pale di una ruota

pescaia = chiusa fatta per deviare il corso delle acque ad alimentare mulini

presa = punto dove si deriva l'acqua da un fiume, fosso o torrente

gora = canale di derivazione dell'acqua verso il mulino

margone = **gora** che porta via l'acqua dopo aver servito un mulino

ruota orizzontale (a cassette, a pale, a palette piane)

ritrécine = ruota a palette del mulino messa orizzontalmente

turbina = ritrécine: è costituita da due cerchi concentrici tra i quali sono incassate **alette** sagomate a forma di cucchiaino in legno o metallo sulle quali impatta l'acqua a pressione che fa muovere la **turbina** e, di conseguenza, la **ruota superiore**. Nei mulini più antichi o minori la **turbina** è formata da una serie di **alette di legno** modellate a forma di cucchiaino e imperniate direttamente sull'asse verticale normalmente di legno la cui parte terminale è ingrossata per l'inserimento delle palette.

ruota verticale: ruota colpita da sopra, colpita da sotto, colpita alle reni, che tramite un asse si impernia ad una **ruota dentata** di minor dimensioni detta **rotella** o **lubicchio**

lubicchio = ruota minore dentata che è nei mulini a ruota verticale = **rotella**

rocchetto = lanterna = gabbia cilindrica verticale formata da un certo numero di bastoni (detti **fuselli**) nei quali imboccano i denti del **lubicchio**.

stilo = asse o albero della ruota da mulino (sospeso con caviglie, sorta di cavicchio infisso nel muro)

macina: (ingorda = macina che agisce troppo precipitosamente e male, piana - cassa, coperchio, fondo, **ralla** (=pezzo di metallo forato dentro il quale gira un perno, **temperatoia** (arnese per alzare o abbassare il coperchio delle macine nel mulino secondo che si voglia macinare alto o basso))

tramoggia = cassetta quadrangolare con la bocca più larga del fondo in cui si mette il grano da macinare o la farina da aburrare e che dalla **bocca** va alla **macina** o al **frullone** sottoposto; **calza**, = manichetta in fibra utilizzata per evitare la dispersione di frumento o di farina; **cassetta** = assicella con tre

sponde tenuta sospesa da cordicelle sotto la bocchetta della **tramoggia** per versare a poco a poco il grano nella macina)

frullone = buratto = cassone di legno nel quale per mezzo di un **burattello** scosso dal girare di una ruota si divide la crusca dalla farina

crivello = vaglio = grosso staccio con il fondo di cuoio bucherellato che serve per mondare il grano

scifo = recipiente di legno posto davanti alla bocchetta di uscita della farina per raccogliercela

palmento = macina da mulino ad acqua

macine per il grano normalmente il diametro è di 1,40-1,50 cm lo spessore medio di circa 25 cm; **macine per il granturco** normalmente il diametro è di 1,60-1,70 cm lo spessore medio di circa 25-30 cm; la **macina inferiore** è fissa e quella superiore è mobile. La **ruota superiore** è provvista di un foro centrale che consente al frumento che scende dalla **bocca della tramoggia** attraverso la **cassetta** di raggiungere il piano superiore della **mola sottostante fissa**. La **ruota superiore** è solidale al centro con una lunga e robusta asta di ferro terminante a croce (**croce di mulino**), che si inseriva per mezzo di un incasso ricavato nella superficie inferiore della ruota. L'asta dopo aver attraversato la **ruota inferiore** scendeva nell'interrato dove si univa prima alla **turbina** posta orizzontalmente rispetto al getto dell'acqua (**ritrécine**) mediante alcuni raggi per appoggiarsi con la punta terminale a punta conica all'interno di un cubetto di bronzo autolubrificante (**ralla**) più in antico realizzato anche con altri materiali. La **ralla** è incassata a sua volta in un robusto legno di quercia, incernierato fisso ad una estremità e regolabile in altezza sull'altra mediante una seconda asta in ferro terminante davanti allo **scifo** con la parte terminale filettata. Questa seconda asta veniva alzata ed abbassata dal mugnaio mediante una leva che si avvitava sulla parte filettata dell'asta e trasferiva il suo movimento alla **ralla** che faceva di conseguenza **alzare o abbassare la macina superiore** a piacere del mugnaio. Le facce delle **macine** che si confrontano sono scanalate per consentire la frantumazione del cereale (mais o grano) per sfregamento tra le macine. A causa dell'attrito le scanalature si logorano e debbono essere ribattute con speciali **martelline** dopo aver alzato la **macina superiore** in modo da poter operare sulle due facce. Il sollevamento avviene per mezzo di un **verricello** ed una **fune**.

materiali per macine: quarziti, arenarie siliciche e porfidi.











