

Muiños de maré

POR

XAQUIN LORENZO FERNANDEZ

A importancia que sempre tivo na Galiza o consumo dos grans panificables, óllase craramente nos moitos inxenios que atopamos destinados a moelos.

Fora da forza animal, da que niste senso non temos noticias na nosa terra, total-as demais forzas de enerxía foron empregadas pra conseguir iste obxeto: o home, os rios e o vento. Hoxe podemos engadir outra forza mais: as marés.

En resume, coñecemos na Galiza os seguintes tipos de muiños: *muiños chairos*, accionados pol-o home e que actúan por meio da fricción de duas pedras; aparecen dende o neolítico e aínda se atopan nos castros. *Muiños circulares* de man, pequenos, co pé fixo e moa que xira sobor de aquíl, movida pol-o home; istes muiños atopanse dabondo na cultura dos castros, traguidos, cecais, pol-os romanos. *Muiños de auga*, da mesma forma que os anteriores, anque de maior tamaño; ñoramos a data do comenzo do seu emprego, anque parez iniciarse pol-o século VII; podemos distinguir niles tres tipos: con *rudicio* horizontal, con *rudicio* vertical recibindo a iauga por riba e os mesmos accionados pol-a iauga que corre por baixo de íles; istes dous derradeiros tipos reciben na Galiza o nome de *acéas*. *Muiños de vento*, que semellan aparecer pol-o século XVII ou XVIII, tendo pouco emprego e que aíxíña se deixan de usar, quedando somentes na actualidade contadísimos exemplares en funcionamento; as suas aspas difiren na estrutura dos empregados no resto da Península. Pra remate, atopamos tamén *muiños de maré*, dos que nos imos ocupar eiquí, mais denantes queremos aludir ós *píos* pra piar o gran, dos que temos mostras nos castros e que aínda se poden atopar empregados hoxe no N. de Portugal e no S. da Galiza, ben que a su función non seña moer, senon esmagar o gran.

Os *muiños de maré* foron durante moito tempo ñorados pol-os

investigadores nas costas galegas, anque parez ser que se coñecían no litoral asturiano. No ano de 1956 pudemos nós situar ún e, a seguir, outro mais, acadando noticias de varios que existiron ou existen ainda pol-as nosas costas.

O primeiro que visitamos foi na Illa de Arousa, ò que pertescen os datos que imos dar; logo ollamos outro en Catoira, perto de Vila-garcía, mais xa desfeito. Finalmente, acadamos noticias de algúns que se atopan, en ruiñas ou funcionando, en diversos puntos do noso litoral.

Istes muiños, como indica o seum nome, aporveitan a forza da maré pra seren postos en marcha, mais sendo as maré duas e de dirección oposta, somentes durante unha de elas se move o muiño.

O primeiro que iste muiño precisa é un lugar adoitado prò seu emplazamento.

Precurase pra il un entrante fondo da costa, de boca o mais estreita posible e que teña o fondo erguido de tal xeito que este en seco na maré baixa, mais que se encha totalmente na outra.

A entrada de iste seo péchase c-unha parede de pedras grandes, ligadas antre sí por un morteiro que non deixe escoar a iauga; no centro de iste muro montase o muiño e fanse duas buratas òs lados que se pechan con sendas comportas (Fig. 1). As comportas manteñense abertas namentras rube a maré e pechanse canda xa encheu de todo; entón, namentras a maré baixa, traballa o muiño, que torna a parar cando o mar comenza de novo a rubir.

O muiño é semellante òs de rudicio. O que nós ollamos na illa de Arousa tiña duas moas, mais tamén-os hai de unha soía.

O rudicio (Fig. 2) defire dos correntes en que as penas (Fig. 3) son pechadas pol-a banda de fora, de tal xeito que o conxunto semella un toro de madeira con ocos escavados darredor pol-o cara de riba.

Iste rudicio, que leva no canto inferior do seu eixo u *ovo* feito de un croio e unha *rá* do mesmo material, vai dentro de un cilindro de pedra no que voltea axustado. Iste cilindro ou *sartego* é outo e está pechado por riba co *pé* sobor do que xira a *moa*. O armadillo do gran e da fariña son como nos restantes muiños (Fig. 4).

A iauga entra no sartego por un burato que vai disminuindo de fora a dentro (Fig. 5), lanzando a iauga en dirección tanxencial á superficie interna do sartego, de xeito que non bate contra o rudicio, senon que adquire un movemento de remuíño no interior do cilindro, remuíño que leva consigo ò rudicio e faino xirar.

Esta auga, craro está, ten que sair, e faino por unha abertura

que se atopa do outro lado do *sartego*, calibrada de tal xeito que deite a mesma cantidade de líquido que entra, pous si sai mais non se forma o remuíño e si sai menos atuase o rudicio. Por esta razón, deixa de funcionar en canto a maré deixa totalmente ceibe a saída da auga. Entón o muiño pexa e ábrense as comportas pra recoller de

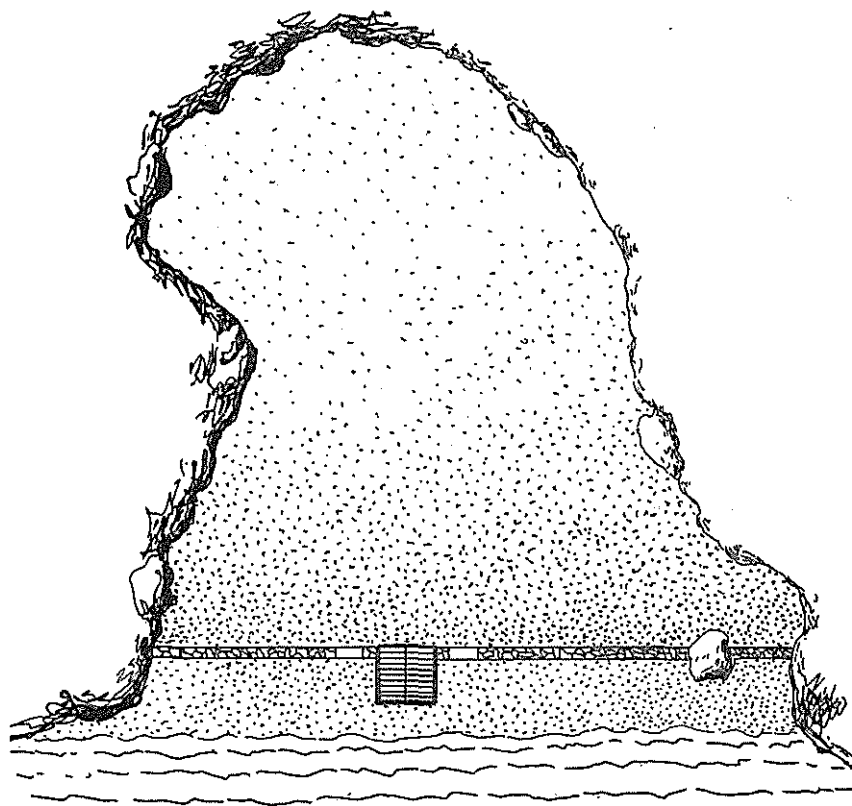


Fig. 1

novo o mar no interior do seo, namentras que se pechan as do sartego deica o intre en que comence de novo a baixar a maré, en que se comenza a moer outra vez.

O muiño de maré péxase o mesmo que os outros, por meio de unha palanca que rube e baixa a *moa*, cuio roce co *pé* abonda pra frealo e faguelo parar.

No muiño da illa de Arousa atopanse, como deixamos dito, dúas moas (Fig. 6), mais o seu funcionamento é o mesmo; a cantidade de

moas depende somentes do volume de auga que se poida embalsar na maré chea.

Pol-o de hoxe non sabemos cousa algunha da orixe de estes muiños nin da data en que apareceron. Cecaís unha esculca antre

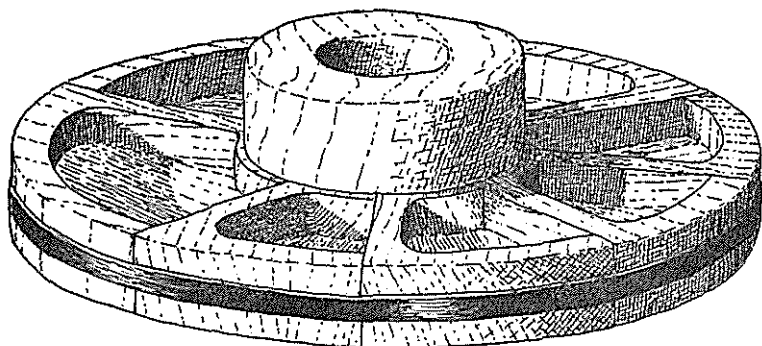


Fig. 2

os documentos do meievo permita albiscar algo en col da segunda interrogante.

Pra resolvel-a pirmeira compría un estudo comparativo cos posibles muiños de maré noutras terras da Europa, mais pol-o de hoxe carecemos de materiás pra il.

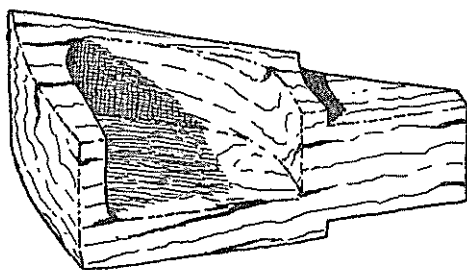


Fig. 3

No intre de hoxe, somentes se pode afirmar un feito: os muiños de maré teñen orixen atlántica, xa que somentes nas terras oceánicas se atopan marés con intensidade dabondo pra que estes inxenios poidan funcionar.

Nas nosas costas, a intensidade da maré é de uns 2'50 mts,

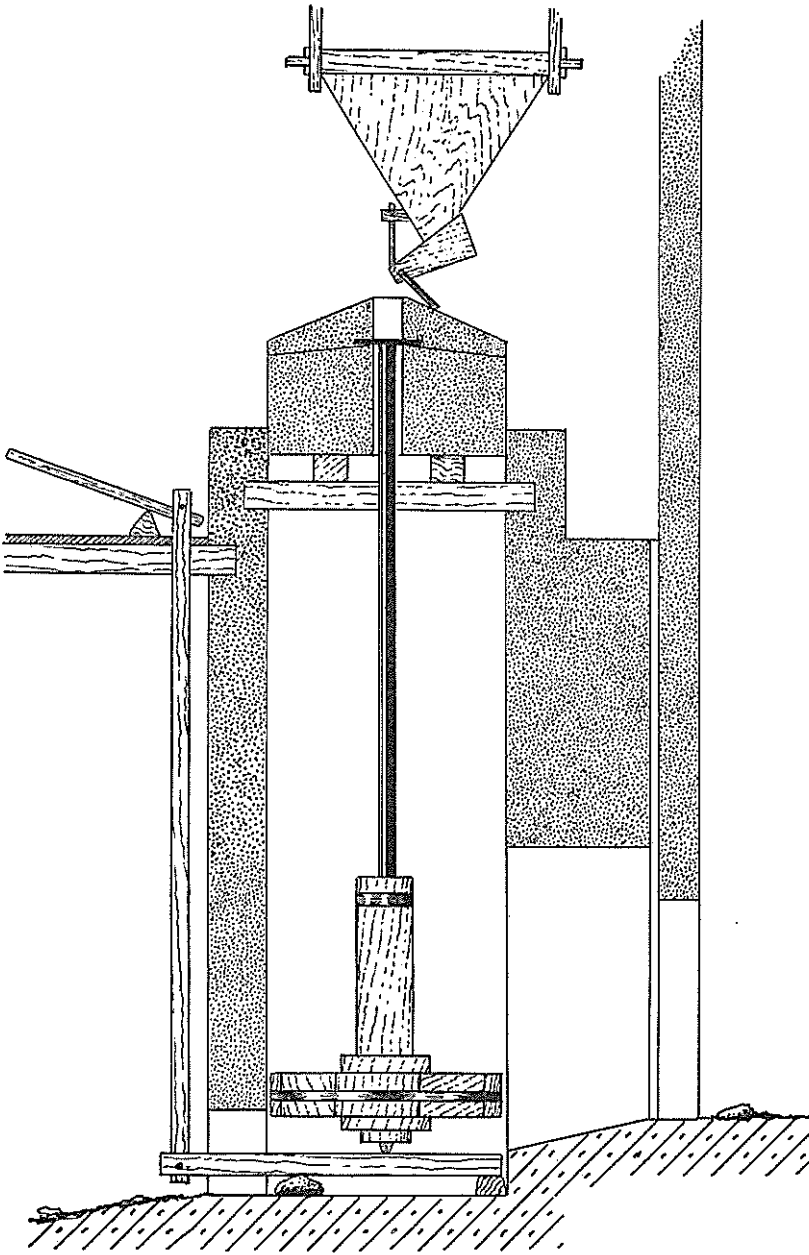


Fig. 4

namentras que nos mares interiores, como ocorre no Mediterrâneo, apenas se pode percibir.

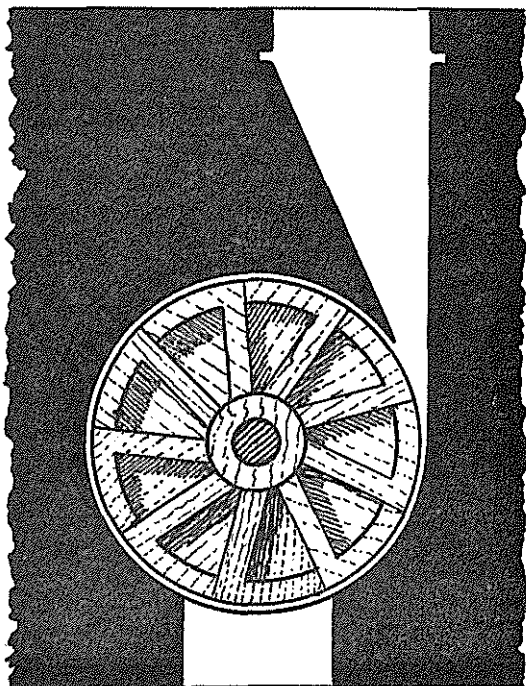


Fig. 5

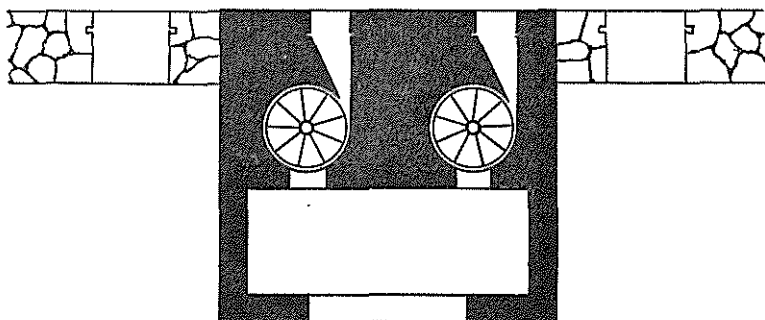


Fig. 6

Iste feito indica, pol-o tanto, que iste tipo de muiño é orixinário de terras oceánicas.

RÉSUMÉ

On fait connaître par la première fois dans Galicia les moulins par la force des marées.

Ces moulins sont établis dans une petite anse qui sert à retenir les eaux de la marée haute. Puis, tandis que en descendent, l'eau sort par une ouverture pour aller à un cylindre en pierre où elle tourne et traîne la roue hydraulique à axe vertical, la quelle à la fois meut la meule.

Le moulin décrit, avec deux meuls, se trouve dans l'île de Arousa, dans la baie du même nom.

Qu'ils s'agit de moulins d'origine atlantique c'est évident, puisque uniquement dans les côtes de cet océan on trouve des marées avec d'intensité suffisant pour son fonctionnement, ce que n'arrive pas dans les mers intérieures, comme le Méditerranée.

SUMMARY

An Account for tide-power mills is given for the first time. This kind of mills are set in an inlet, in which water is dammed up at high tide. Then, as this is coming down, the water comes through an opening up to a cylinder in which it turns round dragging along the turbine, which, at its turn, moves the millstones.

The mill so described, with two grind-stones, is to be seen at present in the Isla de Arousa, in the mouth of the river with the same name.

We deal, no doubt, with Atlantic origin mills, since that, only in the shores of this Ocean, seas with the necessary intensive tides for their work are to be found, what does not happen in inland seas such as the Mediterranean.