

# CONTRIBUȚII LA ISTORICUL INSTALAȚIILOR HIDRAULICE ȚĂRĂNEȘTI DIN ZONA ETNOGRAFICĂ CÂMPULUNG MOLDOVENESC

Aurel PREPELIUC\*

## Abstract

The hydraulic-driven peasant installations are part of the material and spiritual life of the Romanian people. The archival fonds own generous written and drawn material, relevant for deciphering many aspects of the traditional culture. As related to the ethnographic area of Câmpulung Moldovenesc, two of the fonds of Suceava County Service of the National Archives are of particular interest: “Prefecture of Câmpulung Moldovenesc County” and “Câmpulung Moldovenesc Water Service”. Economic activities such as grain grinding or the processing of wood, bark, iron or wool could not have been omitted from the taxation areas, irrespective of the historical period. Due to a dense network of waterways and a fairly constant rate of flow, which characterize mountain regions, the localities of Câmpulung Moldovenesc ethnographic area have several installations, commune in the area of Bukovina, such as the mill, the fulling mill, the carding machine or the saw with hydraulic wheel.

**Keywords:** Câmpulung Moldovenesc, saw, installation, mill, fulling mill, hydraulic wheel.

**Cuvinte-cheie:** Câmpulung Moldovenesc, fierăstrău, instalație, moară, piuă, roată hidraulică.

La 1775, data anexiunii habsburgice, colțul nord-vestic al Moldovei era o regiune devastată de războaie, slab populată și cu o activitate economică la limita subzistenței. Specialiștii desemnați de autoritățile austriece să cartografieze terenul și să evalueze potențialul economic al noii regiuni trimit ample rapoarte la Cernăuți, Lemberg sau Viena în vederea definitivării unui plan amplu de colonizare. În acest context, Budinszky, directorul evidenței funciare, în nota înaintată Administrației provinciale la 22 iunie 1782, arată că, la acea dată, în Bucovina se simțea o mare lipsă de morari astfel încât făina trebuia cumpărată din Turcia și Ucraina<sup>1</sup>.

---

\* Muzeul Național al Bucovinei, Suceava – România.

<sup>1</sup> Raimund Friedrich Kaindl, *Das Ansiedlungswesen in der Bukowina seit der Besitzergreifung durch Österreich*. Mit besonderer Berücksichtigung der Ansiedlung

În realitate, instalațiile tehnice cu acționare hidraulică erau destul de răspândite pe harta proaspetei provincii a Imperiului. Un document intitulat „Rationarium Provinciae” întocmit de cel de-al doilea guvernator al Bucovinei, generalul Enzenberg, la 25 februarie 1786, dă informații detaliate despre populație și ocupații, menționând existența a 2 joagăre, 423 mori de măcinat și 132 de pive<sup>2</sup>. Pentru comparație, numărul pivelor și a dârstelor din ținuturile Suceava, Neamț și Putna la 1862 era de 139, iar al morilor, pentru întreaga Moldovă, de 2099<sup>3</sup>.

De la început, autoritățile austriece au activat în direcția deslușirii mecanismelor ce ghidau relațiile țaran – stăpân de moșie – stat de până la anexiune, pentru menținerea lor într-o primă instanță și trecerea apoi la realitățile economice și fiscale imperiale. În acest sens a fost interpelat Divanul Moldovei cu privire la mai multe aspecte (incluzând și drepturile răzeșilor de a construi mori și cărciumi pe fiecare parte de moșie)<sup>4</sup>, dar s-a pus problema și în fața frunțașilor moldoveni rămași în Bucovina. În memoriul boierilor din Bucovina din ianuarie 1796 adresat împăratului Francisc al II-lea se preciza că țărani „erau datori să lucreze fără plată stăpânului toate locurile, adică morile, velnițele, cărciumile, iezăturile la mori și heleșteiele”<sup>5</sup>.

În proiectele de colonizare cu populație germană a Bucovinei nu erau trecuți cu vederea nici morarii. În timp ce fiecărei familii de agricultori i se asigura teren agricol (arabil, fânaș și pășune) suficient pentru o gospodărie, morarilor li se asigura doar o jumătate din pământul unei gospodării, pe considerentul că aceștia erau nevoiți să aloce cel puțin jumătate din timpul lor funcționării morii; erau înzestrați în schimb cu 4 iugăre de pășune pentru animalele de tracțiune a carelor celor ce veneau la moară<sup>6</sup>.

Dreptul de a construi mori pe teritoriul Bucovinei aparține numai autorității teritoriale, după cum reiese dintr-o notă din septembrie

der Deutschen, Innsbruck, Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung, 1902, p. 388-389; Arhivele Naționale ale României (ANR), Inventarul Fondului Consiliul Aulic de Război, Pachet XXI, p. 283.

<sup>2</sup> ANR, Inventarul Fondului..., Pachet XXI, p. 375.

<sup>3</sup> *Dezvoltarea economiei Moldovei între anii 1848 și 1864*. Contribuții. Redactor responsabil: V. Popovici, București, Editura Academiei Române, 1963, p. 187-199.

<sup>4</sup> ANR, Inventarul Fondului..., Pachet VIII, p. 262.

<sup>5</sup> Teodor Bălan, *Documente bucovinene*, vol. VIII (1741-1799) și vol. IX (1800-1899). Ediție îngrijită de Ioan Caproșu. Indice de Arcadie Bodale, Iași, Editura Taida, 2006, p. 158.

<sup>6</sup> Raimund Friedrich Kaindl, *op. cit.*, p. 52.

1779 a Consiliului Aulic de Război către Comandamentul General al Galiției; în aceeași notă se sublinia faptul că acei particulari care intenționau să construiască mori erau obligați să solicite autorizație<sup>7</sup>.

Dintr-un contract din 21 octombrie 1791 încheiat între Direcția Bunurilor Domnești din Sfântu Ilie și locuitorul Iacob Urechie din Bălăceana, care primește permisiunea de a-și construi o moară cu o singură piatră pe pârâul Ilișasca, cunoaștem care erau obligațiile celui ce își construia moară către statul austriac. În linii mari, acesta trebuia să plătească anticipat, în patru rate anuale impozitul calculat (în acest caz, 30 de guldeni), să nu ridice și alte construcții sau instalații pe lângă moară fără consimțământul prealabil al autorităților și putea vinde moara oricând cu condiția ca obligațiile contractului să fie asumate în integralitatea lor de către cumpărător<sup>8</sup>.

Constatăm și faptul că vechiul drept moldovenesc rămânea valabil în Bucovina la jumătatea secolului al XIX-lea de vreme ce, la 1840, un anume Vasile Florea din Ilișești vinde lui Gheorghe Sârghe din Breaza un vad de moară „la starea locului unde se numește pe pârâul Benei” cu 64 lei monedă de argint ce-l are de la mama sa Nastasia încă de pe vremea moșului său, preotul Vasile Șandru, vad care n-a intrat în vânzare odată cu moșia vândută lui Timofte Sârghe și pe care vad Timofte plătea câte 4 lei bani de argint pe an<sup>9</sup>.

Importanța morilor și pivelor în viața economică bucovineană reiese și din faptul că în programele și petițiile Revoluției de la 1848 din Bucovina și-au găsit loc și cereri ce priveau aspecte referitoare la activitatea acestor instalații. Astfel, în petiția înaintată împăratului Austriei de mai multe localități din Bucovina la 30 iulie 1848, la punctul 14 se cerea „să se permită cercetarea de către deputații Bucovinei pentru a se putea înțelege dreptul înființării de mori, disputat de stăpânii de pământ și supuși, astfel încât supușii și comunele să nu fie excluși de la acest drept”<sup>10</sup>. Țăranii din Voitinel mergeau chiar mai departe, solicitând la 5 noiembrie același an „să fie scutite de dări morile și pivele de sumane”<sup>11</sup>.

<sup>7</sup> ANR, Inventarul Fondului..., Pachet IV, p. 95.

<sup>8</sup> Aura Doina Brădățan, *Fondul memorial-documentar Simion Florea Marian din Suceava*. Istoric. Contribuția la cultura română, Suceava, Editura Karl A. Romstorfer, 2013, p. 624-625.

<sup>9</sup> *Din tezaurul documentar sucevean*. Catalog de documente (1393-1849). Coordonator: Vasile Gh. Miron, București, Direcția Generală a Arhivelor Statului, 1983, p. 606.

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 636-637.

<sup>11</sup> *Ibidem*, p. 641.

Pădurile ocupau aproape jumătate din suprafața Bucovinei, fiind principala bogăție a provinciei. Cererea de cherestea mereu în creștere, atât pe piața internă, cât și la export, corelată cu modernizarea căilor și a mijloacelor de transport, au avut ca efect sporirea progresivă a numărului fierăstraielelor. În anul 1834 numărul lor ajunsese la 29, iar la jumătatea secolului al XIX-lea puteau fi numărate 51 de instalații<sup>12</sup>.

În ciuda concurenței făcute de marile stabilimente așa-zise „cu vapor” din ultimul sfert al secolului al XIX-lea, numărul fierăstraielelor hidraulice continuă să crească, chiar dacă spre sfârșitul veacului puterea instalată a stabilimentelor acționate de forța apei avea să fie depășită de cea a fabricilor de cherestea.

Tabel 1. Statistica fierăstraielelor din Bucovina  
în a doua jumătate a secolului al XIX-lea<sup>13</sup>

Anul	Fierăstraie			
	Cu vapor	Cu apă	Cu vapor	Cu apă
			Cai putere (CP)	
1851		51		
1885	13	59	414	1.286
	72		1.700	
1896-1898 (media anuală)	31	109	2.004	1.297
	140		3.301	

Fierăstraiele hidraulice au fost înființate aproape de sursa de materii prime – pădurea – fiind în număr mai mare pe Valea Moldovei și pe Valea Suhăi. Cheresteaua fasonată în aceste stabilimente era vândută în apropiere, în funcție de cerere chiar și în regiuni mai îndepărtate ale Bucovinei, dar nu și la export<sup>14</sup>.

Reputatul istoric bucovinean Raimund Friedrich Kaindl afirma că pe la 1843 țărani din Negrileasa, un sat de pe Suha Bucovineană, tăiau scânduri din lemn prețios (arțar și frasin) pentru

<sup>12</sup> Mihai Iacobescu, *Din istoria Bucovinei*, vol. I (1774-1862). De la administrația militară la autonomia provincială, București, Editura Academiei Române, 1993, p. 226.

<sup>13</sup> Eugen Guzman, „Silvicultura și industria silvică”, în vol. *Geschichte der österreichischen Land und Forstwirtschaft und ihrer Industrien 1848-1898* (cap. Desvoltarea agriculturii și economiei silvice cu industriale lor cât și a vânătorii și pescăritului în ducatul Bucovina de la anul 1848 îndeosebi cu privire la exploatarea economică pe bunurile fondului religionar gr.-or. bucovinean), Supplementband, Zweite Hälfte, Wien, Commissionsverlag Moritz Perles, 1901, p. 187.

<sup>14</sup> *Ibidem*.



necesitățile autorităților, obținând venituri substanțiale (peste 100 de florini în acel an)<sup>15</sup>. Evident, istoricul îi avea în vedere pe germanii colonizați aici începând cu anul 1837.

Informația este întărită și de un fragment din 1893 din „Condica cronicală a espositurei parohiale Negruleasa”, care se referea la etnicii germani stabiliți în localitate: „Ei mai aveau încă și alt izvor foarte folositor. Și-au clădit adică ferestree de apă, având pădure destulă și copaci de molizi foarte buni, tăiau butuci, scândurile le cărau la târg la Humor, Suceavă și în alte părți; tăiau și butuci de paltin, frasin, chiar și tisă, cari copaci erau foarte mulți, scândurile le cărau printre cele de brad și le vindeau cu un prețu foarte bun”<sup>16</sup>.

Dintr-o altă sursă, „Condica cronologică a parohiei Bucșoiaia cu filiala Frasin”, aflăm informații despre starea economică a zonei după Primul Război Mondial, dar și despre starea de spirit a românilor dezamăgiți în așteptările lor de proaspeți cetățeni români: „De la război încoace, ferestreele de apă și vapor s-au înmulțit în Bucovina ca ciupercile după ploaie. Dar, durere, cele mai multe ferestree sunt proprietatea străinilor, îndeosebi a jidanilor, care au exploatat pădurile noastre fără cruțare”<sup>17</sup>.

După măsurătorile cadastrale, în anul 1900 pădurile ocupau o suprafață de 450.882 ha, din care 102.635 ha (22 %) aparțineau micilor proprietari cu parcele de până la 500 ha<sup>18</sup>. Din această categorie fac parte și mulți proprietari de fierăstraie ce reușesc astfel să valorifice în mod independent această prețioasă resursă naturală.

Cercetările sociologice inițiate de Dimitrie Gusti au vizat, între alte sate bucovinene, și Bucșoiaia, anchetele de teren găsind aici „o fabrică cu abur și două ferăstraie cu apă, din care unul aparținând fraților Abraham și Samuel Schärf dă de lucru la 12 oameni iar celălalt, proprietatea lui Frantz Kübeck, numai la doi oameni”<sup>19</sup>.

Urmările Primului Război Mondial au fost catastrofale și pentru stabilimentele hidraulice de pe râurile din zonă, Bucovina fiind teatru de

---

<sup>15</sup> Raimund Friedrich Kaindl, *op. cit.*, p. 51.

<sup>16</sup> Vasile Diacon, *Cronicile Suhei Bucovinene*, vol. II, Iași, Editura Tipo Moldova, 2005, p. 70.

<sup>17</sup> *Ibidem*, p. 146.

<sup>18</sup> „Oesterreichische Forst-und Jagd-Zeitung”, Viena, nr. 1211 din 16 martie 1906, p. 87.

<sup>19</sup> *60 de sate românești cercetate de echipele studențești în vara anului 1938*. Anchetă sociologică condusă de Anton Golopenția și de dr. D. C. Georgescu, vol. IV. *Contribuții la tipologia satelor românești*. Sate agricole, sate pastorale, București, Institutul de Științe Sociale al României, 1943, p. 383.

operațiuni militare în mai multe campanii. Conform statisticilor și situațiilor întocmite în fostul județ Câmpulung Moldovenesc în perioada interbelică, cea mai mare parte a instalațiilor au ca dată a autorizării anul 1919 sau se menționează faptul că autorizația de funcționare a fost pierdută ca urmare a războiului.

Astfel, în raportul tehnic depus la dosar pentru aprobarea construirii morii lui Vasile Alboi Șandru din Câmpulung Moldovenesc, se menționează că această moară se va ridica „pe parcela pe care stătea odată moara D-lui Wolf Kern, care moară a ars încă în timpul invaziunii rușilor”<sup>20</sup>. În altă situație, Franz Gros din Negruleasa, proprietar de fierăstrău de apă, face o adresă către Prefectura Câmpulung prin care declara: „Am reconstruit ferăstrăul meu în comuna Gemeni care a fost demolat de ruși”, solicitând în acest sens autorizația de reconstrucție<sup>21</sup>.

Direcția Apelor a luat ființă conform Regulamentului din 10 noiembrie 1920, în subordinea Ministerului Lucrărilor Publice și Comunicațiilor, având ca atribuții, între altele, poliția apelor, aplicarea și controlul dispozițiilor Legii apelor și concesionarea folosințelor de apă. Pentru zona Bucovinei, între anii 1920-1936 Serviciul Ape a avut sediul la Rădăuți, după care este mutat la Câmpulung Moldovenesc<sup>22</sup>.

În zona etnografică Câmpulung, incluzând și arealele de confluență cu zonele Humor și Dorna, regăsim bazinul inferior al râului Moldova până la Frasin și afluenții Moldovița și Suha Bucovineană. În primii ani de după Primul Război Mondial situația instalațiilor tehnice cu acționare hidraulică era următoarea:

Tabel 2. Statistica stabilimentelor industriale acționate de forța hidraulică din județul Câmpulung Moldovenesc în anul 1921<sup>23</sup>

Localitatea	Instalația cu acționare hidraulică			Dintre care proprietari de	
	Moară cu pietre	Fierăstrău	Piuă	Moară și fierăstrău	Moară și piuă
Breaza		1			
Bucșoaia	2	2		1	
Câmpulung Moldovenesc	8	5	1	2	1

<sup>20</sup> Serviciul Județean Suceava al Arhivelor Naționale (SJSAN), Fond Prefectura Județului Câmpulung Moldovenesc, dosar 34/1926, f. 8.

<sup>21</sup> Ibidem, dosar 34/1923, f. 4.

<sup>22</sup> Idem, Inventarul Fondului Serviciul Ape Câmpulung Moldovenesc, p. 1-3.

<sup>23</sup> Idem, Fond Prefectura..., dosar 22/1921, f. 14-27 și dosar 27/1921.

Doroteia		1			
Frumosu	2				
Fundul Moldovei	5	3		2	
Gemenea	1				
Negrileasa	1	1		1	
Ostra	2	4		2	
Pojorâta	2	3		1	
Rușii Moldoviței	2	2			
Rușii pe Boul		1			
Sadova	4	1		1	
Stulpicani	4	2		1	
Vadul Negrilesei	1	3			
Vama	3	5			
Vatra Moldoviței	2	1		1	
TOTAL	39	35	1	12	1

Dintre toate stabilimentele din tabelul de mai sus, fierăstraiele din Frumosul sunt anterioare anului 1900, având „autorizare” de funcționare din 1869, respectiv 1870, la care se adaugă un fierăstrău cu gater din Câmpulung Moldovenesc autorizat în anul 1910<sup>24</sup>.

Se poate observa faptul că numărul morilor și al fierăstraielei este aproape egal, cu un ușor avantaj în dreptul morilor, în schimb la acea dată nu este înregistrată decât o singură piuă în regiune. Numărul proprietarilor de instalații cu acționare hidraulică este mai mic decât totalul instalațiilor, din statistici reieșind că există 12 proprietari de moară și fierăstrău și unul ce deținea o moară și o piuă. În anii următori numărul stabilimentelor hidraulice rămâne relativ constant, din documente reieșind totuși o mai mare diversificare a acestora.

Tabel 3. Stabilimentele industriale acționate de forța hidraulică din județul Câmpulung Moldovenesc în anul 1927<sup>25</sup>

Localitatea	Instalația cu acționare hidraulică				
	Moaară cu pietre	Fierăstrău	Piuă de sumane	Darac (foșălăi)	Piuă de coajă
Argel		1			
Breaza					
Bucșoaia	2	1	1		
Câmpulung Moldovenesc <sup>26</sup>	9	11			

<sup>24</sup> Ibidem, dosar 22/1921, f. 20.

<sup>25</sup> SJSAN, Fond Prefectura..., dosar 42/1927, f. 82-367.

<sup>26</sup> Nu se specifică dacă este vorba de forță hidraulică sau de aburi.

Doroteia	1	1			
Frumosu	2	1			
Fundul Moldovei	2	1			2
Gemenea	1	1			
Negrileasa	1	1			
Ostra	2	3			
Pojorâta	2	4			
Rușii Moldoviței	1	1	1		
Rușii pe Boul					
Sadova	2	3	2		
Stulpicani	2		1		
Vadul Negrilesei	1	3			
Valea Putnei					
Vama	3	1			
Vatra Moldoviței	3	1	1	1	
TOTAL	34	34	6	1	2

Această statistică nu poate fi considerată valabilă întru-totul, căci unele instalații au scăpat recenzării mai ales în cazul unor localități montane greu accesibile sau nu au fost declarate intenționat, altele apăreau în listele oficiale, dar nu mai funcționau de mai mulți ani. În cazul orașului Câmpulung Moldovenesc, un tabel întocmit de primărie la solicitarea Serviciului Ape Rădăuți avea o cu totul altă structură comparativ cu datele din tabel: 7 mori, 9 fierăstraie, 4 pive de sumane, 2 scărmanători și o dubălărie (piuă de scoarță?)<sup>27</sup>.

Comparativ cu anul 1921, numărul fierăstraielor și al morilor s-a egalizat rămânând în aceeași marjă numerică; în schimb, a crescut numărul pivelor de sumane la șase unități și își fac apariția primele instalații mecanice de scărmanat – cunoscute în zonă sub numele de *foșălăi* sau *darac* – și pivele de scoarță de copac. La acestea se adaugă și un atelier de fierărie și de tâmplărie cu acționare hidraulică în Vama, singura instalație de acest fel atestată în întreaga Bucovina<sup>28</sup>.

Adeseori, proprietarii de stabilimente multiple sunt în imposibilitatea de a le pune în funcțiune simultan din cauza debitului scăzut al râului de la care au aducțiunea de apă sau din diferite motive tehnice. Moara și piuă de scoarță Aron Heringer și Seidel Schächter, ce sunt adăpostite în aceeași clădire și ale căror instalații sunt acționate de o singură roată hidraulică, funcționează alternativ,

<sup>27</sup> Idem, Fond Serviciul Ape Câmpulung Moldovenesc, dosar 15/1926, f. 13-14.

<sup>28</sup> Idem, Fond Prefectura..., dosar 30/1924, f. 25.

bătălăul de scoarță pe timpul zilei, iar moara doar noaptea, „pentru a evita deranjamentele ce eventual s-ar putea produce”<sup>29</sup>.

Într-o întâmpinare făcută Serviciului Ape Rădăuți, Ștefan Beer, proprietarul unui stabiliment mixt în Vadul Negrișei, descrie situația delicată a multor dintre cei ce continuau a utiliza forța hidraulică, cerând și o reducere a impunerii pe folosirea apei: „Atât moara, cât și ferestrele cu circularul sunt situate în aceeași clădire. Când funcționează ferestrele nu poate funcționa și circularul deodată pentru că puterea de apă e foarte mică (...). Numai una din aceste trei poate funcționa odată deci o impunere a tuturor trei aparte este ilegală și o impunere îngreunătoare ca o apăsare fără de vină, și peste ceia ce e adevăratul aflător în natură. De considerat este cum că în satul Vadul Negrișei e un pietriș și arsură vara, încât seacă apa aproape de tot așa că nici una din aceste trei luni nu poate funcționa, iarna înghețând, vara secând apa, decât foarte puțin și numai una”<sup>30</sup>.

Într-o altă „întâmpinare”, Johann Jeremias, econom din Vadul Negrișei, face apel contra impunerii stabilite de Serviciul Ape arătând că „acest fierăstrău constând dintr’un gatâr și un circular nu funcționează deodată, deoarece apa pârâului Negrișea n’are putere să conducă deodată circularul și gatârul, ci numai gatârul sau circularul, astfel că forța motrică întrebuițată nu este de 7,6 CP; ci numai jumătate adică 3,8 CP”<sup>31</sup>.

În perioada interbelică, o primă reglementare a dreptului de folosire a apei la stabilimentele cu acționare hidraulică s-a făcut prin Legea regimului apelor publicată în Monitorul Oficial nr. 137 din 27 iunie 1924<sup>32</sup>. Legea a suferit ulterior unele modificări prin publicarea în Monitorul Oficial nr. 94 din 28 aprilie 1926 a Legii pentru modificarea art. 72 și 73 din Legea regimului apelor<sup>33</sup> și prin completările și modificările publicate în Monitorul Oficial nr. 171 din 27 iulie 1934<sup>34</sup>.

Indiferent de tipul stabilimentului ales a fi construit, erau necesare amenajări hidrotehnice, cum ar fi canalul (gârla) de aducțiune, care purta numele de gârla de sus, și canalul deversor (gârla de jos). Aceste două

---

<sup>29</sup> Ibidem, dosar 26/1921, f. 32.

<sup>30</sup> Idem, Fond Serviciul..., dosar 48/1930, f. 1-2.

<sup>31</sup> Ibidem, dosar 19/1926, f. 17 v.

<sup>32</sup> Idem, dosar 20/1926, f. 19.

<sup>33</sup> Ibidem, f. 10.

<sup>34</sup> Ibidem, f. 31.

gârle, ce puteau măsura și 200-300 m lungime fiecare, se săpau în pământ, erau adesea căptușite cu scândură și trebuiau să prezinte și o diferență de nivel suficientă prin proiectarea lor. Gârla de sus presupunea și construirea unui stăvilar (baraj) de unde apa era apoi dirijată spre roata hidraulică printr-un scoc (lăptoc) din scânduri.

Amenajarea hidraulică mai includea și un grătar din nuietele la gura de intrare a apei în scoc (lăptoc), străjile pentru dat drumul la apă, respectiv oprirea acesteia, un lăptoc lateral pe care era dirijată apa în timpul cât instalația nu era pusă în funcțiune<sup>35</sup>.

## Mori

Morile cu acționare hidraulică din perioada interbelică nu sunt cu mult mai evoluat comparativ cu perioada anterioară. Valțurile metalice își fac timid loc în instalația morii în pereche cu sita de mătase, iar lagărele metalice la grindei se generalizează.

O etapă importantă o constituie împărțirea de către autorități a morilor în două categorii: mori sistematice (comerciale) și țărănești<sup>36</sup>. Fiecare prefectură avea și un Oficiu de Control al Morilor, Oficiu care, conform Legii pentru valorificarea produselor agricole publicată în Monitorul Oficial nr. 82 din 8 aprilie 1931, trebuia să acorde autorizația de funcționare pentru fiecare moară țărănească<sup>37</sup>.

Decretul Regal nr. 2796 din 1937 stabilește că autorizarea pentru instalarea unei mori noi și clasificarea acesteia într-una din cele două categorii o va face Oficiul Central pentru Valorificarea Grâului din subordinea Ministerului Agriculturii și Domeniilor în funcție de mai multe criterii, precum: numărul morilor din localitate și împrejurimi și distanța dintre ele, capacitatea de măcinș în 24 de ore, felul instalației, forța motrică etc<sup>38</sup>.

Inițial era permisă instalarea morii, solicitându-se ulterior Oficiului doar autorizarea de funcționare sub regim țărănesc. În mod firesc, a sporit foarte mult numărul morilor țărănești, Oficiul constatând că „morile țărănești existente astăzi sunt cu mult mai numeroase decât nevoile de măcinș ale locuitorilor plugari”<sup>39</sup>.

<sup>35</sup> Mihai Camilar, *Cultură și civilizație tradițională în zona etnografică Humor, Câmpulung Moldovenesc*, [Fundatia Culturală] Biblioteca „Miorița”, 2011, p. 178.

<sup>36</sup> SJSAN, Fond Prefectura Județului Rădăuți, dosar 51/1938, f. 10.

<sup>37</sup> Idem, Fond Prefectura Județului Baia, dosar 24/1931, f. 77.

<sup>38</sup> Ibidem, dosar 78/1937, f. 73.

<sup>39</sup> Ibidem, dosar 88/1938, f. 181.

Miza încadrării morii la categoria „mori țărănești” era una importantă. O moară sistematică (comercială) nu are voie să macine pentru țărani. Moara cumpără grâul țăranilor, îl face făină și vinde pe piață făina astfel obținută<sup>40</sup>. Morile țărănești erau scutite de taxe (nu și de taxa de folosire a apei), aveau voie să macine contra uium sătenilor, dar nu le era permisă comercializarea făinii<sup>41</sup>.

Restricțiile nu se opreau aici, căci legea prevedea că morile țărănești puteau măcina doar făină integrală extracție 75-85 % plus tărâțe<sup>42</sup>; a fost suprimat și art. 5, alin. 13, care permitea prin excepție morilor țărănești ca timp de 20 de zile înainte de sărbătorile Paștelui și Crăciunului să macine și făină de calitate superioară în limita cantității de 50 de kilograme de fiecare cap de familie de „plugari”<sup>43</sup>; morile cu valțuri clasificate țărănești din municipii sau comune reședință de județ, din comunele urbane cu peste 5000 de locuitori și din comunele suburbane erau autorizate să macine doar pentru populația din localitate și nu pentru localitățile rurale învecinate dacă, pe o rază de 10 km, se află o moară clasificată țărănească, situație valabilă și pentru localitățile rurale vizavi de localitățile amintite anterior<sup>44</sup>.

Nu toate morile cu acționare hidraulică intrau în categoria morilor țărănești, după cum nu orice moară cu valțuri era una sistematică; criteriul era unul fiscal și nu tehnic, deși este evident că, în general, morile de apă erau de mică capacitate, impropii pentru măcinșul comercial.

O moară obișnuită avea o singură piatră de măcinat, doar cele mai mari având două pietre, diametrul cel mai frecvent întâlnit fiind de 90 cm și de 95 cm, statisticile menționând mai rar și pietre cu diametrul de 80 cm sau de 100-110 cm. Roata hidraulică avea diametrul de 2-3 m și putea fi acționată în trei moduri: lovită de sus, la mijloc sau la partea inferioară.

## Fierăstraie

În zona etnografică Câmpulung fierăstraiele de apă erau la fel de numeroase ca și morile, în multe localități depășindu-le ca număr. Și puterea instalată era mult mai mare, fierăstraiele având nevoie de o forță sporită la funcționare în raport cu morile; în consecință, roata hidraulică

---

<sup>40</sup> Ibidem, f. 98.

<sup>41</sup> Ibidem, dosar 78/1937, f. 62 v.

<sup>42</sup> Ibidem, dosar 88/1938, f. 9 v.

<sup>43</sup> Ibidem, f. 182.

<sup>44</sup> Ibidem, f. 182 v.

avea un diametru impresionant, cuprins între 2,7 și 5 m. Înălțimea de cădere la roata hidraulică trebuia să fie mare, de 3-4 m, ca atare roata fiind lovită doar la partea superioară sau la mijloc.

Cele mai simple instalații funcționau cu o singură pânză de fierăstrău, dar de regulă în dotarea fierăstrăului, pe lângă una sau două pânze de 120 sau 140 cm lungime, se număra și un circular cu diametrul cuprins între 40 și 60 cm. La Pojorâta, stabilimentul deținut în comun de H. Bergmann și M. Krumholz era echipat cu 18 pânze de 140 cm lungime și un circular de 70 cm diametru<sup>45</sup>.

În anul 1921 Iakob Iurgrau din Breaza, instalează în localitate o „fabrică pentru producțiunea lemnului” folosind ca forță motrică apa râului Moldova printr-o aducțiune de 150 m („gârla de sus”) cu o cădere de 1 ‰. Gârla de jos are doar 41 m și o cădere de 1,5 ‰. Fiecare dintre cele două gârle are albie săpată manual, căptușită cu dulapi, cu un profil de scurgere de 2-5 m. Apa necesară pentru mișcarea instalației, calculată la 600 l/s, se aduce prin intermediul unui stăvilar.

Punerea în mișcare a instalației se face cu ajutorul unei roți de apă cu diametrul de 3,1 m și o lățime de 1,3 m lovită la partea superioară, transmisia cu roată dințată, pusă în mișcare de curele pe axele de transmisie. Puterea efectivă calculată la 27,8 C.P. se utiliza la: transmisie (2 C.P.), gater de 24" (12 C.P.), circular (3 C.P.) și gaterul cu o pânză (5 C.P.). Cu plusul de putere era garantată funcționarea stabilă și neîntreruptă a fierăstrăului de apă<sup>46</sup>. Pentru a depăși impedimentele produse de deficitul de apă cauzat de seceta din vară sau de înghețul de peste iarnă, un an mai târziu proprietarul a primit și aprobarea montării unui locomobil de 28 C.P. „pentru a purta acest fereastră combinat cu forță hidraulică și locomobil”<sup>47</sup>.

Franz a lui Josef Weber din Ostra, „văzând că pe valea pârăului Ostra este nevoie de un ferestreu”, a ridicat acel fierăstrău deservit de o amenajare hidrotehnică a terenului constând din gârle de alimentare și gârle inferioare săpate în pământ, cu maluri oblice și fund de pietriș și un stăvilar de deviație pentru ape mari. Gârla superioară are o lungime de 214 m, 1 m lățime și 30 cm adâncime medie, panta de 1 ‰.

Stăvilarul se află la 176 m în amonte de fierăstrău, pe ultimii metri gârla superioară fiind căptușită. Gârla inferioară are 66 m

<sup>45</sup> Idem, Fond Serviciul..., dosar 32/1928, f. 1.

<sup>46</sup> Idem, Fond Prefectura Județului Câmpulung Moldovenesc, dosar 27/1921, f. 13.

<sup>47</sup> Ibidem, f. 12.



lungime, 1,5 m lățime și o pantă medie de 1,3 %. Roata hidraulică, lovită de sus, are 3,4 m în diametru. Hala fierăstrăului măsoară în plan 15/6 m și are 2,2 m înălțime, la care se adaugă cei 2 metri ai acoperișului. În hală se află un gater cu o pânză pentru transformarea în scânduri a buștenilor și un fierăstrău circular însumând 7,6 C.P.<sup>48</sup>

### Pive de sumane

O prezență ceva mai discretă comparativ cu morile sau ferăstraiele, piva de sumane din zona etnografică Câmpulung Moldovenesc este din categoria pivelor cu bătaie verticală a unor ciocane cu coadă, tip comun pentru nordul Moldovei. Este vorba de „piva moldovenească sau cu ciocane, în care învâlește sucmanul”, cum era descrisă într-un document de la mijlocul veacului al XIX-lea păstrat la Arhivele Statului din Iași<sup>49</sup>.

În iulie 1922, Wentzel Kùbek din Negruleasa depunea la Prefectura Câmpulung Moldovenesc planurile pentru construirea unei pive de sumani, anexând și o adeverință din partea comunei „pentru încrederea lipsei unei pivi”. Instalația venea să completeze ansamblul compus de o moară și un fierăstrău alimentate printr-o gârlă cu apa deviată din pârâul Suha.

Gârla superioară avea o lungime de 340 m și o pantă de 5 ‰, canalul inferior 74 m și pantă de 2 ‰. Forța hidraulică era preluată de o roată cu diametrul de 1,4 m și o lățime de 80 cm. Roata hidraulică acționa un ax cu came de 6 m lungime ce ridica ciocanele pivei ce cântăreau 20 kg fiecare. Instalația era prevăzută cu trei perechi de ciocane ce loveau alternativ în materialul așezat în găvanul cu trei despărțituri, lung de 4 m și lat de 80-90 cm. Puterea instalată a pivei însuma 6 C.P.<sup>50</sup>

„Mașina de călcat postavuri”, pentru a cărei ridicare cere aprobarea Prefecturii Câmpulung Moldovenesc Gheorghe Bălan din Doroteia, este o instalație mai modestă, constând din patru ciocane puse în mișcare de o roată hidraulică cu un diametru de 1,25 m, lovită la partea superioară.

Construcția ce adăpostea instalația avea o lungime de 6 m și o lățime de 3,2 m. Apa necesară antrenării roții hidraulice era adusă din albia pârâului Suha prin intermediul unei gârle cu o lungime de 261 m și

<sup>48</sup> Ibidem, dosar 35/1935, f. 161-162.

<sup>49</sup> *Descrierea economiei Moldovei...*, p. 187.

<sup>50</sup> SJSAN, Fond Prefectura Județului Câmpulung Moldovenesc, dosar 32/1922, f. 9.

o pantă medie de 4,8 ‰, pe când gârla de jos măsoară doar 84 m, panta fiind aproape egală. Amenajarea hidraulică includea și un scoc de scânduri pe ultima porțiune de dinaintea roții, precum și un stăvilar pentru regularizarea debitului pe scoc<sup>51</sup>.

### Pive de scoarță

Piua de scoarță este o instalație cu acționare hidraulică trecută cu vederea în cele mai multe dintre studiile cu tematică etnografică ce tratează tehnica populară<sup>52</sup>. Într-o lucrare de sinteză dedicată silviculturii și prelucrării lemnului din Bucovina celei de a doua jumătăți a secolului al XIX-lea, sunt amintite și 5 mori de scoarță „tăbăcării”<sup>53</sup>, evident o trimitere la domeniul căruia îi era destinat acest produs.

Erau tot pive cu bătaie verticală ca și pivele de sumane, dar forța de lovire venea de la ciocane fără coadă, cunoscute în literatura de specialitate sub numele de „maie”<sup>54</sup>.

În procesul de tăbăcire a pieilor era utilizat și taninul, substanță ce putea fi obținută din lemnul sau din coaja mai multor arbori. Dintre produsele forestiere ce conțin tanin, cea mai importantă este coaja de stejar, dar și coaja molidului bătrân ce se exploata pentru lemn prezintă un procent însemnat din această substanță. Scăderea rentabilității fabricării taninului din lemn sau coajă, corelată cu dezvoltarea industriei chimice, a redus din importanța meșteșugului tradițional ce presupunea mărunțirea cojii la piuă; astfel au fost puse în umbră și instalațiile aferente, care oricum aveau o clientelă de nișă<sup>55</sup>.

Distrugerile din Primul Război Mondial și greutățile economice din anii care au urmat au făcut ca metoda producerii taninului din coajă de molid să fie din nou o alternativă demnă de pus în practică, mai ales într-o zonă cum este cea a Câmpulungului Moldovenesc, unde coaja de molid era un produs secundar, cel mai adesea un deșeu al industriei forestiere și de prelucrare a lemnului. Chiar și într-o țară dezvoltată,

<sup>51</sup> Ibidem, dosar 33/1935, f. 114-115.

<sup>52</sup> Tancred Bănățeanu, în cunoscuta lucrare *Arta populară bucovineană* (1975), la pagina 53 menționează și două pive de scoarță, una la Sadova, cealaltă la Câmpulung Moldovenesc.

<sup>53</sup> Eugen Guzman, *op. cit.*, p. 188.

<sup>54</sup> Mircea Prahase, *Instalații hidraulice țărănești (mori, pive, vâltori) în subzonele etnografice Rodna și Năsăud*, în „Revista Bistriței”, Bistrița, nr. VIII, 1994, p. 244.

<sup>55</sup> I. Pető, *Materii tanante derivate din produse forestiere*, în „Revista pădurilor”, an 52, nr. 3, 1940, p. 183.

cum era Elveția, în anul 1939 se punea problema revenirii la folosirea cojii de molid ca material național de argăseală, fapt explicabil prin timpurile grele ce se prefigurau<sup>56</sup>.

În aprilie 1924, Aron Heringer cerea autorizarea Prefecturii Câmpulung Moldovenesc pentru punerea în funcțiune în Pojorâta a unei „piue de pisat coajă de molid”. Funcționarea pivei se făcea cu forță hidraulică, apa fiind adusă din râul Moldova printr-o gârlă amenajată în acest scop. Roata cu zbaturi avea un diametru de 3 m și era lovită la partea inferioară.

Instalația se baza pe forța de lovire a celor 10 ciocane de 20 kg fiecare, acestea căzând de la înălțimea de 40 cm, la care erau ridicate de axul cu came. Puterea calculată a instalației era de 4 C.P.<sup>57</sup> Un deceniu mai târziu, proprietarul instalează și alte utilaje pentru prelucrarea lemnului, printre care și o mașină de fabricat cuie de lemn pentru cizmărie<sup>58</sup>.

Mai pot fi menționate „pisălogul de scoarțe de pe apa Moldovei al lui Eifermann Gelber din Breaza, în funcțiune din anul 1924<sup>59</sup> și „piua de pisat coajă” a lui Șapira Sinreich din Fundu Moldovei cu brevet de funcționare din anul 1924<sup>60</sup>.

### Scărmănători

În perioada interbelică au existat în zona Câmpulungului Moldovenesc și câteva ateliere dotate cu mașini de scărmănat sau de foșălăit cu acționare hidraulică, de regulă în cadrul unui complex meșteșugăresc ce cuprindea o vâltoare (ștează) și o piua de sumane.

Astfel a fost și cazul atelierului aflat în proprietatea lui Saghin Ermulai (Ermularie) din Vatra Moldoviței. Scărmănătoarea se afla în aceeași clădire cu locuința proprietarului. Dispunea de o amenajare hidrotehnică constând dintr-o gârlă divagată din pârâul Ciumârna și lăptoc pe ultimii metri de dinaintea roții cu cupe. De la roata de apă, având diametrul de 2,5 m, mișcarea de rotație este transmisă pe ax (grindei) la o roată de transmisie de cca. 2 m diametru, de la care, prin intermediul unei curele era retransmisă la un alt ax cu roată de transmisie cu diametru redus pentru amplificarea numărului de rotații.

<sup>56</sup> „Revista pădurilor”, an 51, nr. 6, 1939, p. 560-561.

<sup>57</sup> SJSAN, Fond Prefectura Județului Câmpulung Moldovenesc, dosar 26/1921, f. 24, 31-33, 44; Fond Serviciul..., dosar 32/1928, f. 1.

<sup>58</sup> Idem, Fond Prefectura Județului Câmpulung Moldovenesc, dosar 26/1921, f. 53.

<sup>59</sup> Ibidem, dosar 27/1921, f. 41.

<sup>60</sup> Ibidem, dosar 42/1927, f. 367.

Tot acest angrenaj se găsea sub podeaua clădirii ce adăpostea atelierul de scărmanat. De aici, tot prin intermediul unei curele, erau acționate cele două mașini, una de scărmanat grosier, prevăzută cu un tambur cu dinți metalici, cealaltă fiind mașina de foșălăit, constând dintr-un număr de suluri dispuse în semicerc, suluri acoperite cu o pânză abrazivă, mașină ce dădea lânii forma finală de dinaintea toarcerii<sup>61</sup>.

### Atelierul de fierărie și tâmplărie

La 10 august 1924, Inspectoratul Industrial din Cernăuți autoriza pe un anume Samuil Merdler din Vama să-și construiască un atelier de fierărie și tâmplărie cu acționare hidraulică. Captarea apei era făcută din pâraul Micleușa, afluent de stânga al Moldovei prin intermediul unui iaz de captare. De acolo apa urma să fie condusă printr-o conductă subterană din scândură, de 180 m lungime, având în secțiune forma unui pătrat cu latura de 22 cm. Panta traseului în care s-a amplasat conducta era de 48 ‰, ceea ce reprezintă o diferență de nivel de 11 m între punctul de plecare și turbină.

La extremitatea stângă a atelierului a fost amplasată turbina cu diametrul de 65 cm pe ax orizontal, lovită de apă la partea inferioară și generând o putere de 5 C.P. Sistemul de transmisie prin curea punea în mișcare un ciocan, un ventilator (foi) și o tocilă de piatră din inventarul fierăriei, iar în stolerie, un gealău și o mașină de sfredeluit<sup>62</sup>.

\*

Zestrea instalațiilor țărănești cu acționare hidraulică, a căror amprentă poate fi studiată nu doar prin cercetare de teren, ci și prin investigații arhivistice, este cu mult mai mare decât am prezentat noi în acest studiu. Din păcate, tragicele evenimente ale celui de-al Doilea Război Mondial și mai ales ulterioara comunizare a României au redus la tăcere glasul acestor instalații tehnice care au însoțit de secole istoria locului. Socotim necesară și mereu actuală aducerea la lumină a acestor comori arhivistice, mărturii ale ingeniozității spiritului uman manifestat și în așezările zonei etnografice Câmpulung Moldovenesc.

<sup>61</sup> Ibidem, dosar 33/1924, f. 4.

<sup>62</sup> Ibidem, dosar 30/1924, f. 25, f. 33-37.

## ANEXE\*

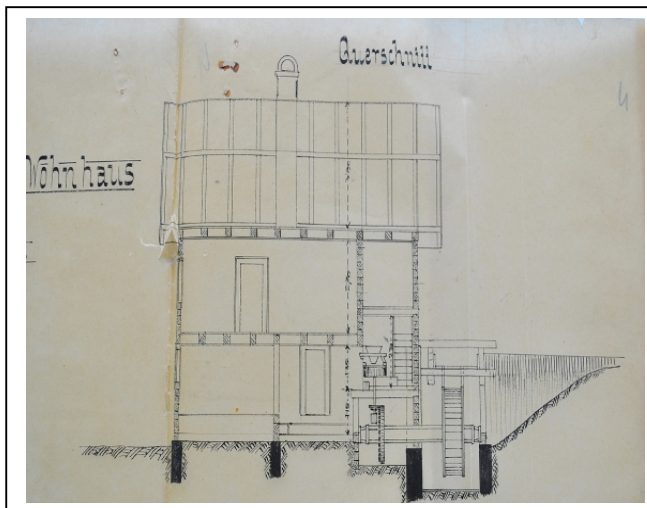
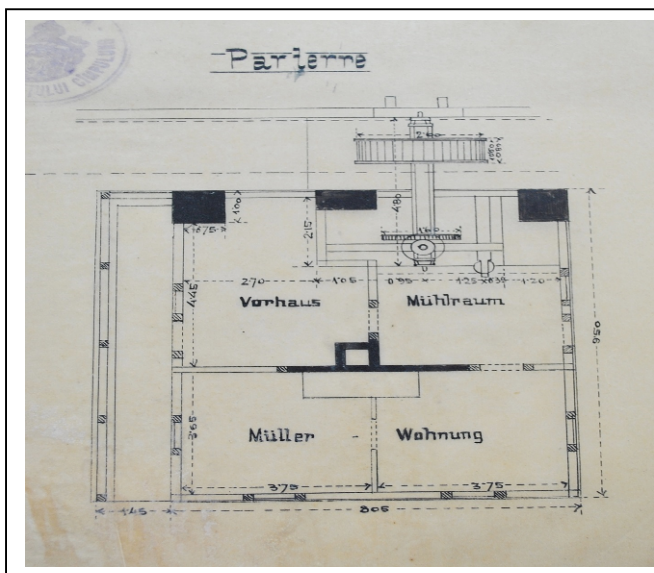


Fig. 1. Moara Wenzel Kübek, Negruleasa. Profil

Fig. 2. Moara Wenzel Kübek. Parter  
(dosar 32/1922, f. 4)

\* Toate anexele provin din SJSAN, Fond Prefectura Județului Cămpulung Moldovenesc. Între paranteze, acolo unde este cazul, am indicat doar dosarul, anul și fila unde am găsit aceste documente grafice.

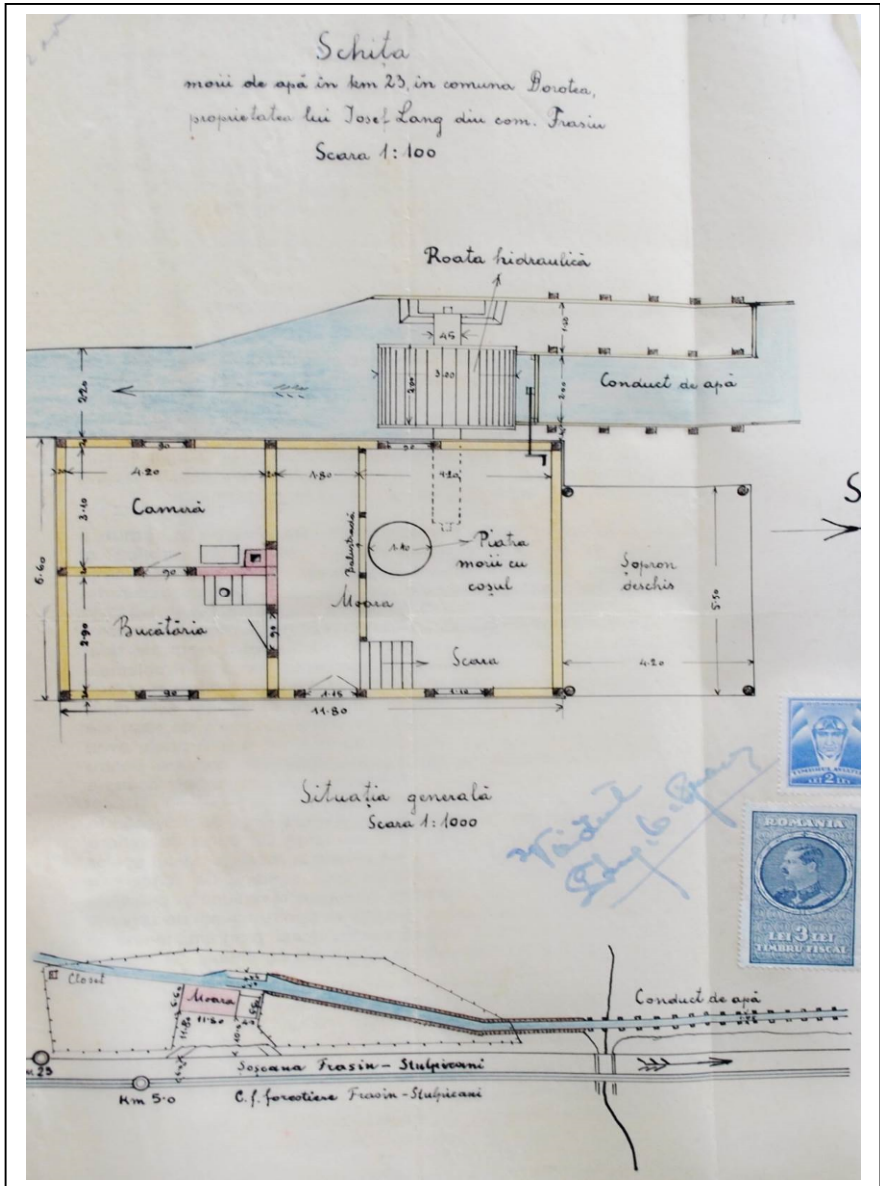


Fig. 3. Moara Josef Lang – Doroteia.  
Planul obiectivului și amplasamentul  
(dosar 33/1935, f. 144)

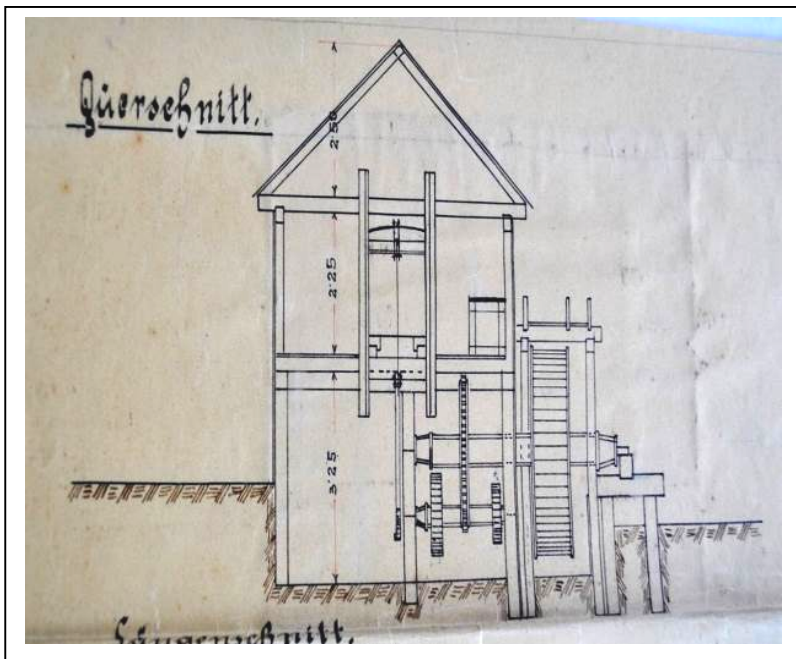


Fig. 4. Fierăstrăul Oskar Vogel – Pojorâta. Profil transversal

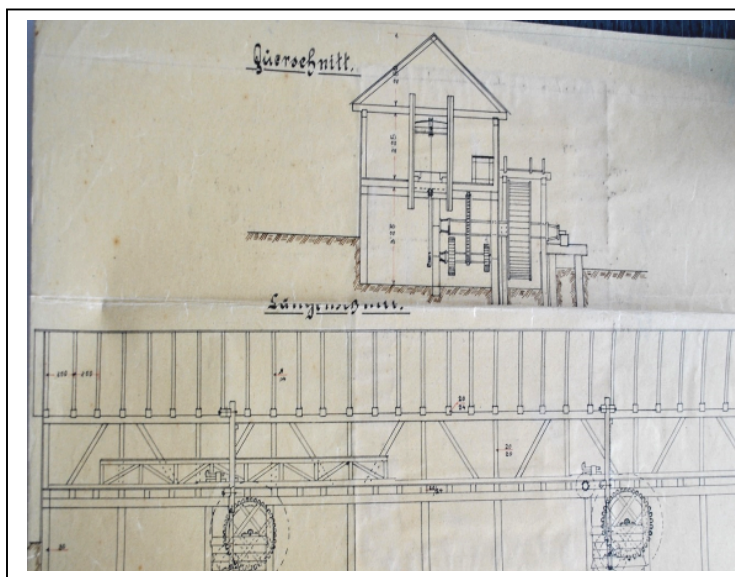


Fig. 5. Fierăstrăul Oskar Vogel. Profil transversal  
(dosar 4/1937, f. 90)



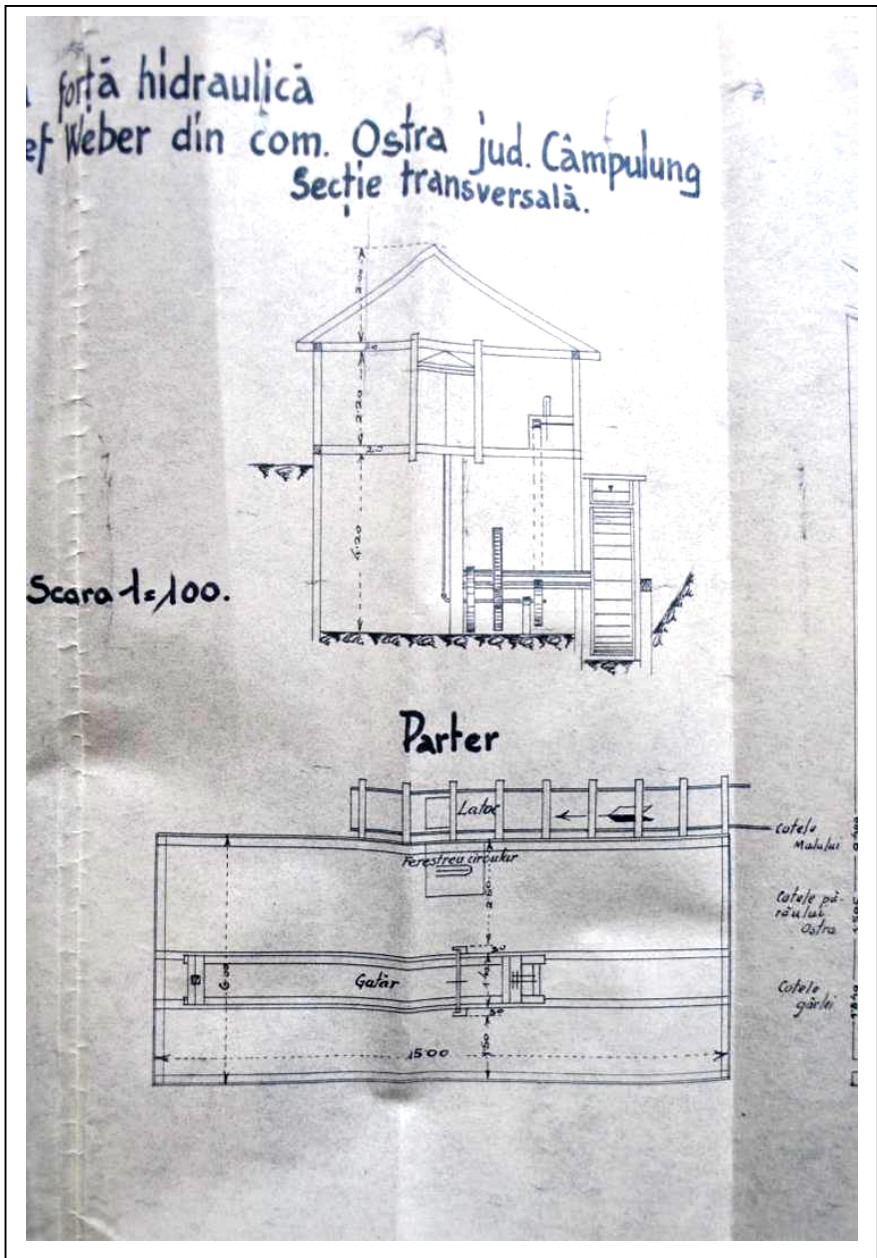


Fig. 6. Fierăstrăul Josef Weber – Ostra.  
 Profil transversal și planul parterului  
 (dosar 35/1935, f. 159)



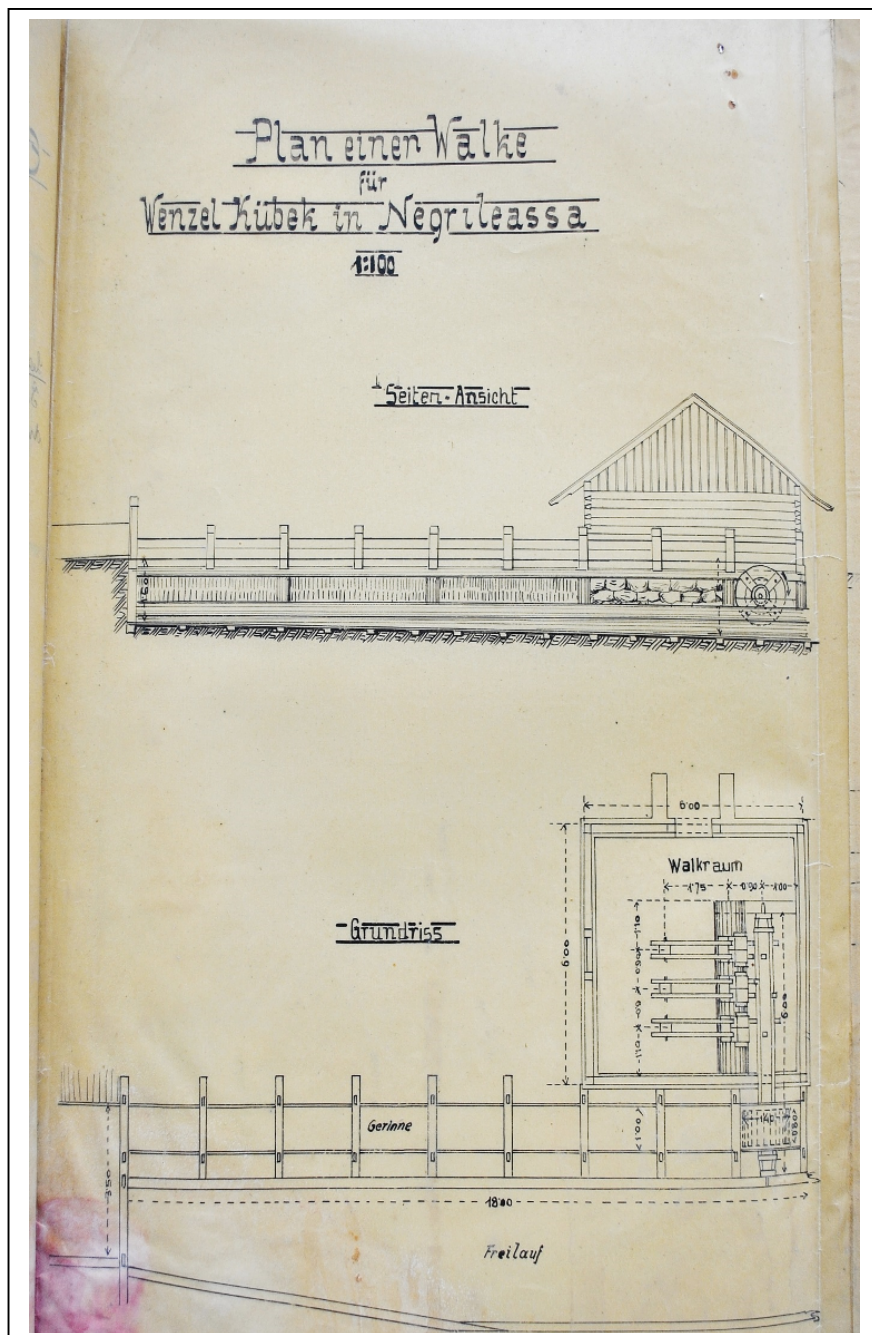


Fig. 7. Piuă de sumani Wenzel Kübek – Negreleasa.  
Plan și vedere laterală (dosar 32/1922, f. 5)

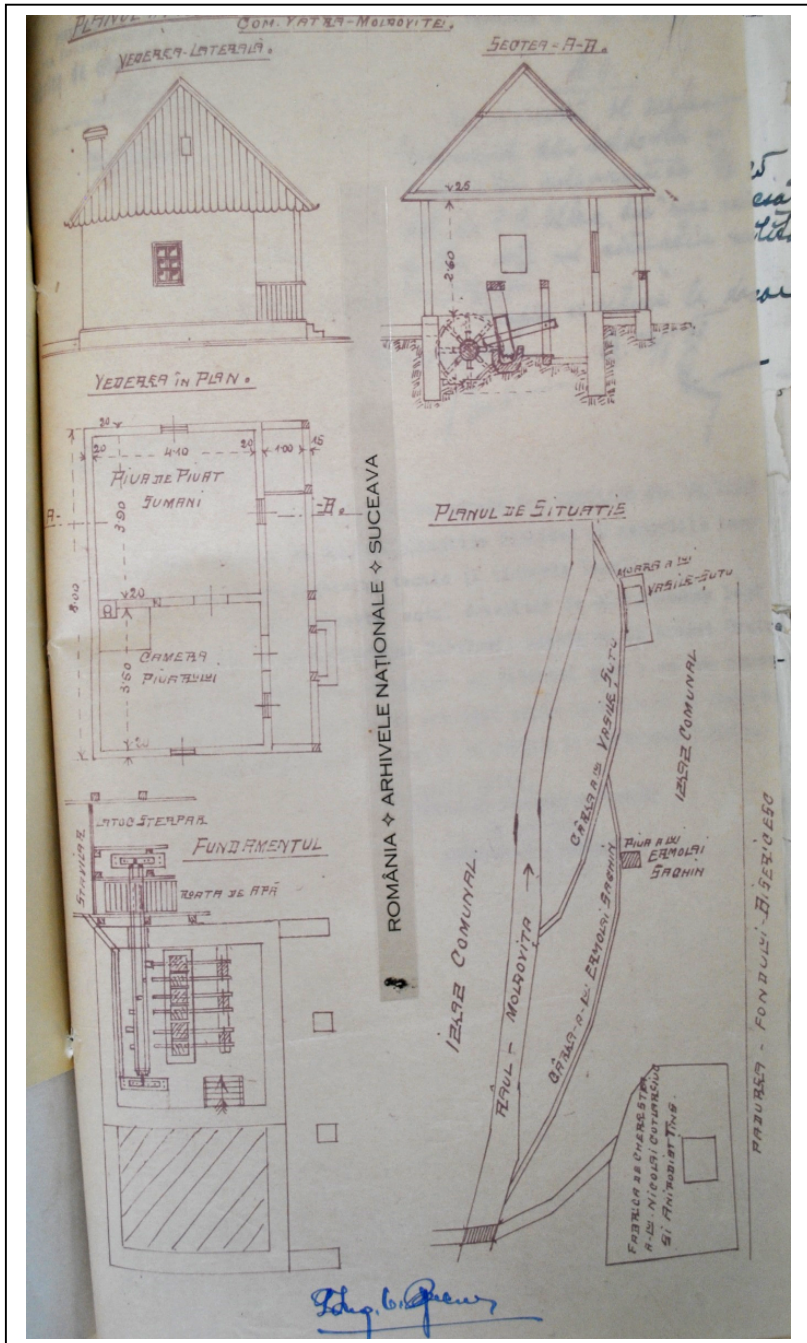


Fig. 8. Piuă de sumani Saghin Ermularie – Vatra Moldoviței  
(dosar 33/1924, f. 6)

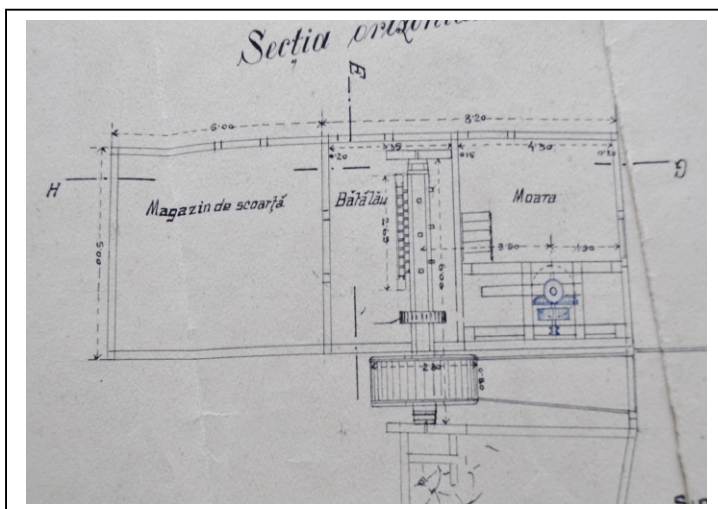


Fig. 9. Piuă de scoarță Aron Heringer – Pojorâta. Plan

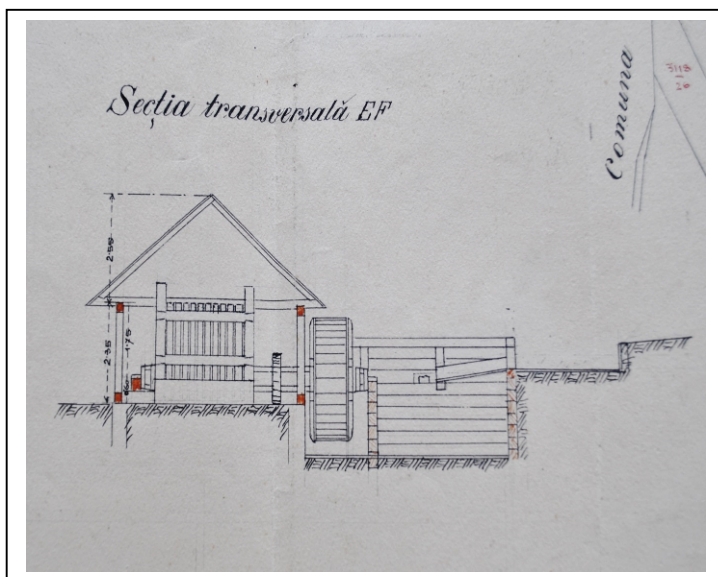


Fig. 10. Piuă de scoarță Aron Heringer. Secțiune transversală  
(dosar 26/1921, f. 44)



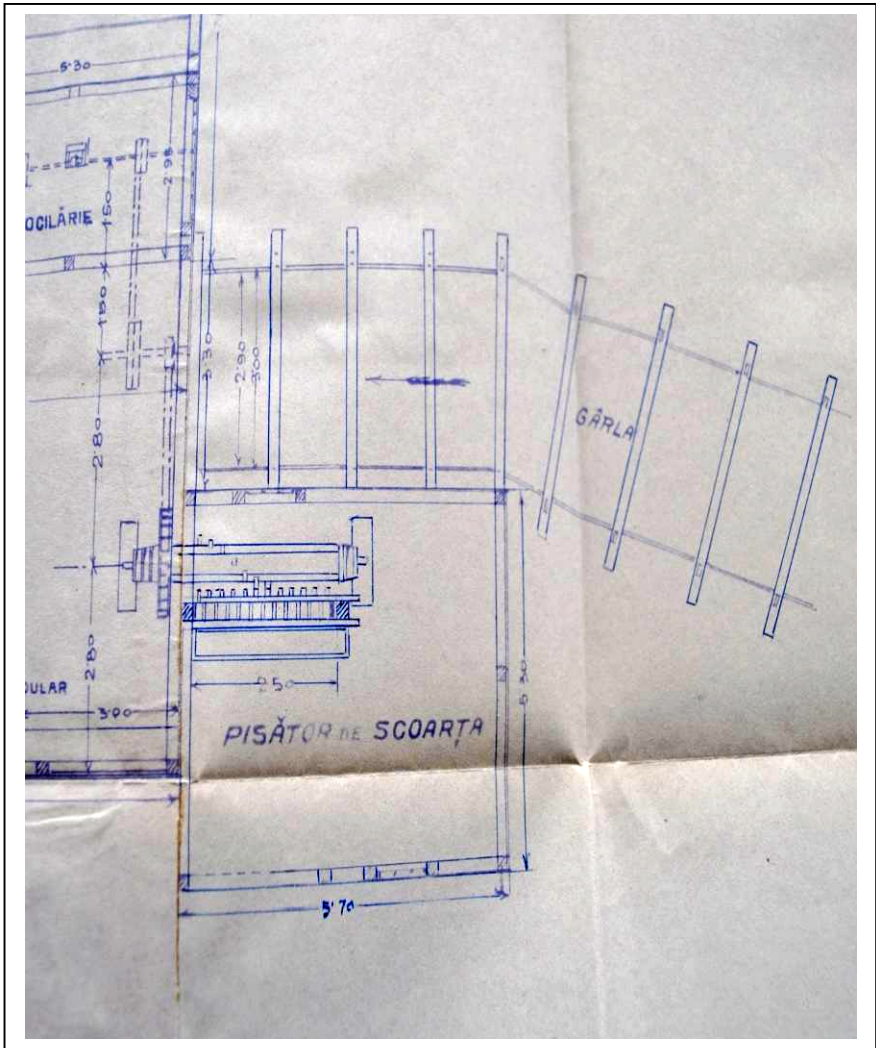


Fig. 11. Piua de scoarță Eifermann Gelber – Breaza. Plan  
(dosar 27/1921, f. 68)

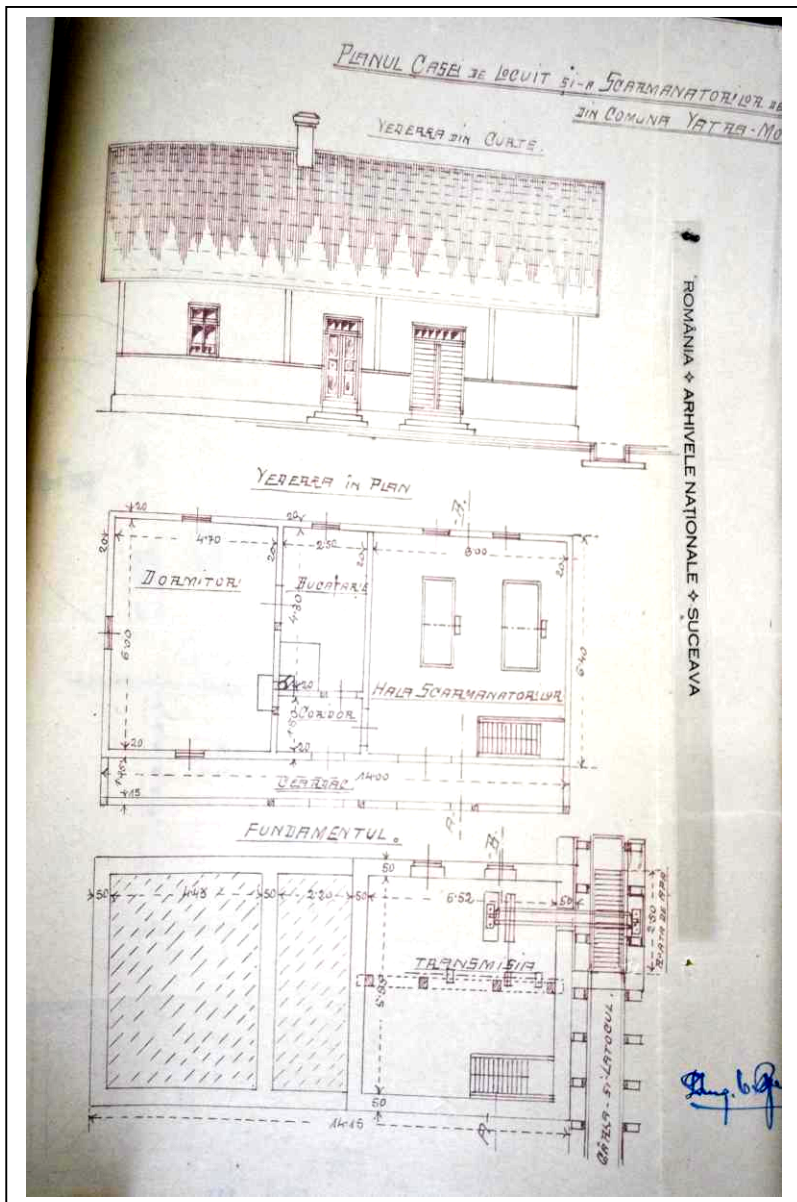


Fig. 12. Casa și scărmanătoarea Saghin Ermularie – Vatra Moldoviței.  
 Fațada principală, plan și subsol

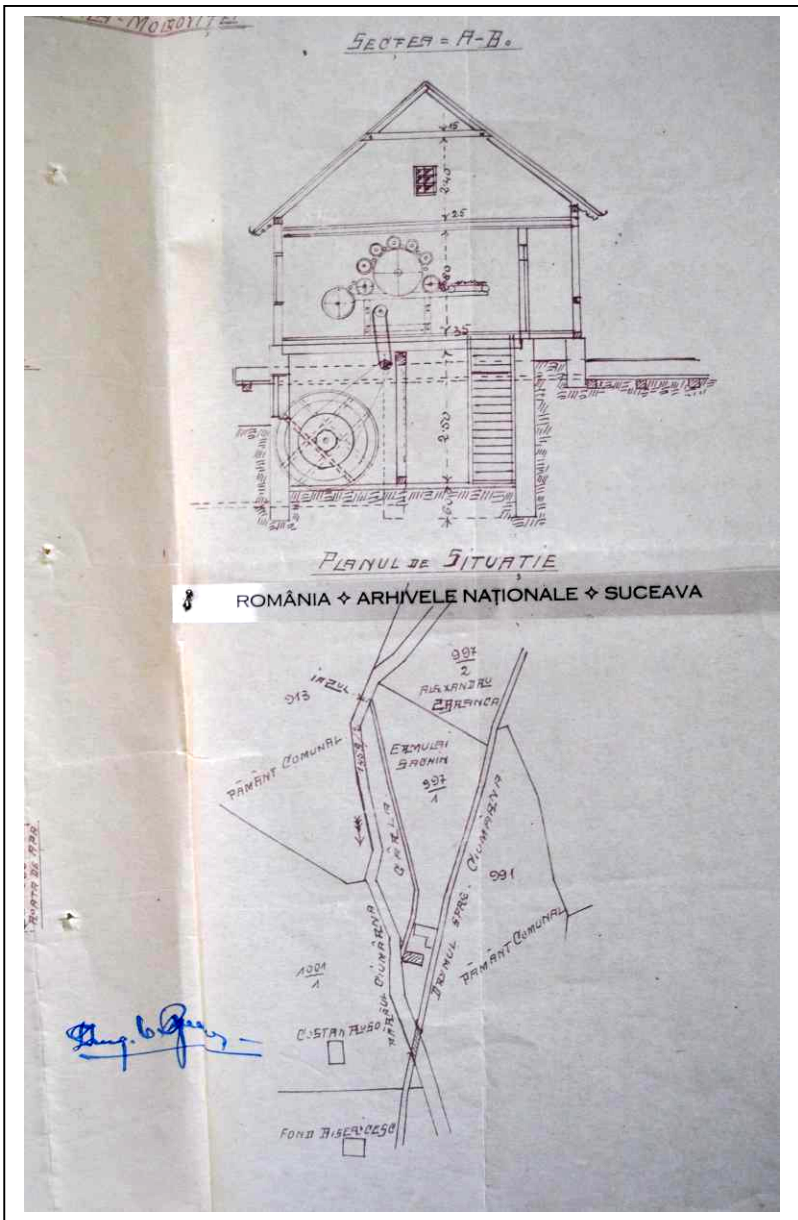


Fig. 13. Scărmănătoarea Saghin Ermularie.  
Secțiune și plan de situație (dosar 33/1921, f. 4)

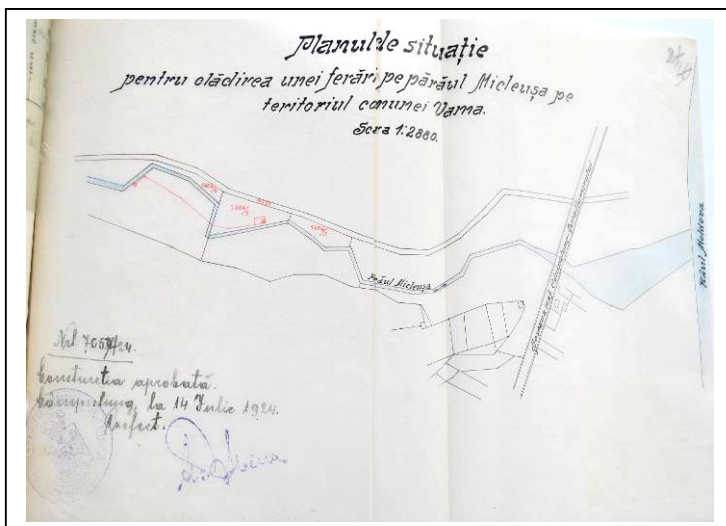


Fig. 14. Fierăria și atelierul de tâmplărie Samuil Merdler – Vama.  
Plan de situație

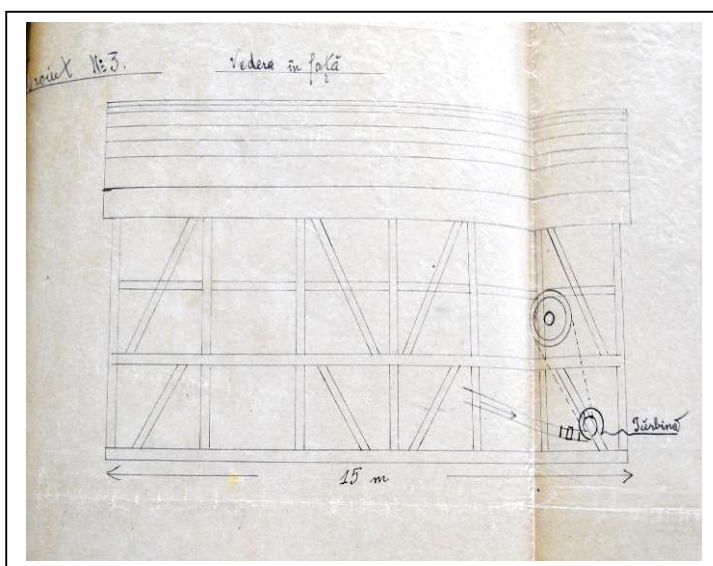


Fig. 15. Fierăria și atelierul de tâmplărie Samuil Merdler. Secțiune

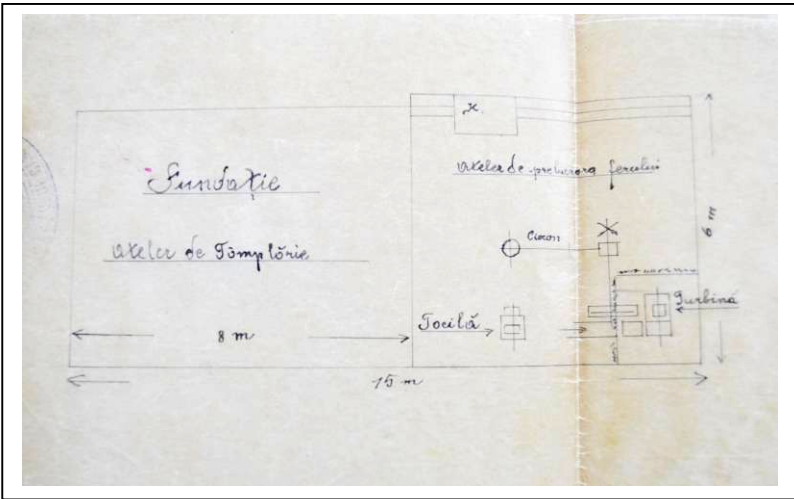


Fig. 16. Fierăria și atelierul de tâmplărie Samuil Merdler.  
Proiecție orizontală a parterului (dosar 30/1924, f. 28)

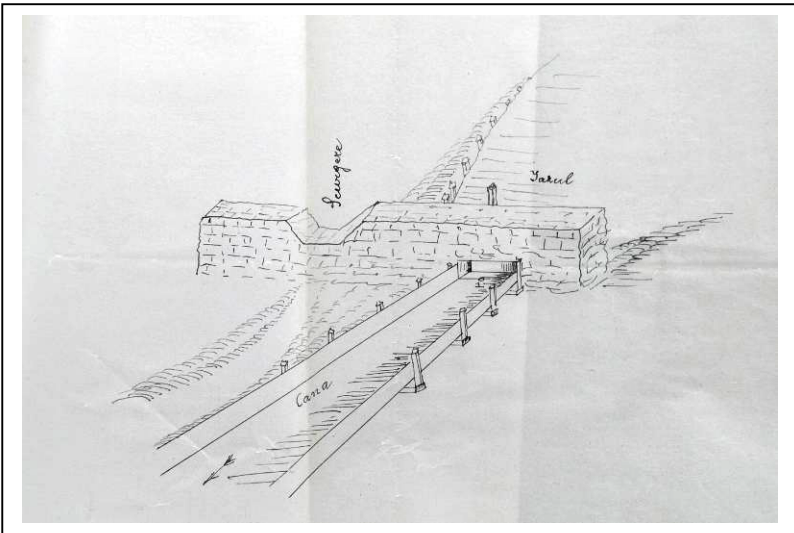


Fig. 17. Fierăstrăul Sidor Raia și Gheorghe Flocea – Pojorâta.  
Detaliu amenajare hidrotehnică (dosar 30/1924, f. 28)