

CONSTRUCȚIA DE UTILAJ PETROLIER LA REȘIȚA ÎNȚRE 1924—1954

Petrolul se găsește pe teritoriul patriei noastre aproape în toate straturile terțiare ale zonei carpatine și subcarpatine. Informații privind existența sa în subsolul țării noastre avem de la marele cărturar Dimitrie Cantemir, care afirma că în jurul satului Moinești petrolul „țîșnește dintr-un izvor amestecat cu apă”¹.

Astfel de informații deținem și de la călătorii străini care au trecut prin țările române în secolul al XVIII-lea și care vorbeau despre existența „izvoarelor de păcură” din Valea Prahovei².

Documentele istorice din secolul al XV-lea și pînă la sfîrșitul secolului al XVIII-lea menționau că forma de exploatare a petrolului în Moldova și, sporadic, în Țara Românească este „fîntina” (unde zăcămintul de țitei se află la suprafață), iar cu timpul, extracția se va face în Țara Românească prin puțuri (care au fost săpate manual)³. Petrolul ajunge în Țările Române, după sare, al doilea produs de vinzare peste granițe, iar principalul cumpărător a fost Imperiul Otoman. Exportul cu petrol se realiza prin porturile dunărene Galați și Brăila, de unde acest produs lua drumul Europei Centrale. La mijlocul secolului al XIX-lea, țiteiul extras în Țara Românească începe a fi prelucrat la Ploiești, unde în 1856 se înființează prima fabrică de gaz din țara noastră, fondată de Marin Mehedinteanu⁴.

După realizarea unirii Principatelor Române din 1859, domnitorul A. I. Cuza va da o atenție deosebită valorificării bogățiilor subsolului țării, introducînd „privegherea statului” în extracția țiteiului, arătînd totodată că industria „trebuie să joace un rol temeinic în consolidarea naționalității”⁵. În timpul domniei lui Cuza va pătrunde în industria petrolului românesc și primul capital străin, investit de francezul Olivier de Lalande, care solicită la 15 iunie 1861 exploatarea petrolului pe domeniul Ocna din județul Bacău⁶. Solicitarea francezului este aprobată de Consiliul de

¹ Constantin M. Boncu, *Contribuții la istoria petrolului românesc*, Editura Academiei R.S.R., București, 1971, p. 33.

² *Ibidem*.

³ *Ibidem*, p. 36.

⁴ *Ibidem*, p. 89.

⁵ *Ibidem*, p. 137.

⁶ *Ibidem*, p. 162.

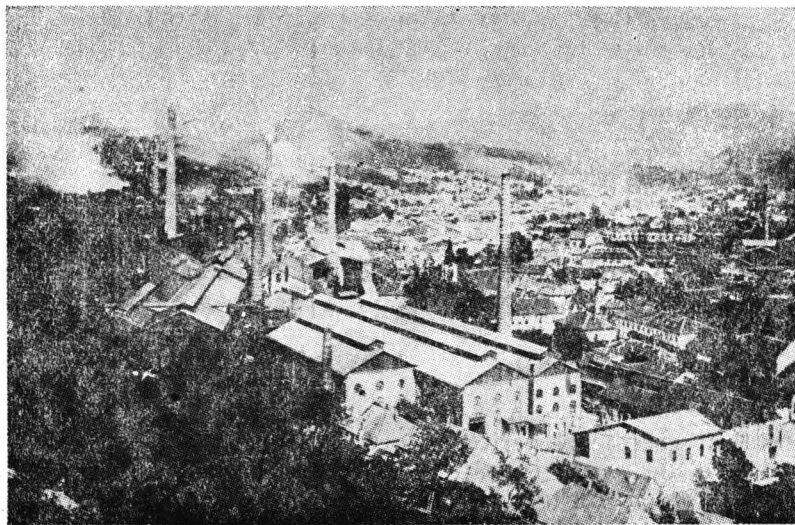


Fig. 1. Reșița în deceniul patru al secolului XX.

Ministri pe baza unei rezoluții care prevede dreptul de exploatare pe timp de 20 de ani în schimbul unei rente de 10% din producția obținută⁷.

Cu timpul, tentațiile privind realizarea unor profituri tot mai mari pe care societățile petroliere străine le pot obține prin exploatarea petrolului românesc, vor determina ca în a doua jumătate a secolului al XIX-lea, tot mai multe capitaluri occidentale să pătrundă în industria extractivă a petrolului din România. Dintre acestea menționăm cel englez, austro-ungar, american și german. Extracția petrolului românesc se face prin folosirea de utilaje și tehnologie importată sau adusă în țară de societățile petroliere străine interesate în creșterea extracției și a profiturilor. O parte din petrolul extras era prelucrat în țară, în cele 87 rafinării existente în 1894, iar cea mai mare parte a țițeiului brut era transportat și prelucrat peste granițele țării⁸. Producția de petrol extras, începând cu anul 1857 și până în 1900, a evoluat astfel⁹:

1857	275 t
1861	2 403 t
1870	11 649 t
1880	15 900 t
1890	53 500 t
1900	247 487 t

Începând cu a doua jumătate a secolului al XIX-lea, industria extractivă a petrolului a devenit, în cadrul vieții economice a României, una dintre ramurile de bază ale industriei. De atunci petrolul, cerealele, cheresteaua, vitele, produsele alimentare au constituit produsele de bază ale exportului românesc spre țările din vestul și centrul Europei.

⁷ *Ibidem*.

⁸ *Ibidem*, p. 183.

⁹ dr. Ștefan Chicoș, *Indicator minier al României din 1925*, Editura ing. I. Lu-pășcu, București, p. 40—41.



Fig. 2. Hala de turnare — Oțelăria Siemens-Martin.

Pentru o mai eficientă exploatare a aurului negru, era necesar ca industria constructoare de mașini din România să asigure utilajele, aparatele petrolifere și tehnologia necesară creșterii extracției de țiței din adâncurile pământului. Din această cauză o serie de întreprinderi aparținând ramurii construcțiilor de mașini au încercat o reprofilare sau lărgire a sferei de producție în interesul economiei naționale. Acest proces de reprofilare a fost posibil după realizarea actului de la 1 Decembrie 1918, când reconstrucția și industrializarea României întregite impune o restructurare a sferelor de producție în cadrul întreprinderilor industriale ale țării.

Astfel, începînd cu al treilea deceniu al secolului al XX-lea, uzinele UDR, după ce s-au constituit în societate anonimă pe acțiuni (iunie 1920), s-au reorganizat în vederea producției de locomotive cu aburi (1923), mașini electrice (1919), armament, utilaj petrolier, în dauna producției de semifabricate (roți montate, diverse piese prelucrate pentru vagoane și locomotive, materiale de cale etc.). Pentru a face posibilă fabricarea utilajului petrolier și extinderea fabricației de armament, UDR-ul și-a asigurat licențele necesare și a completat utilajul ca mașini-unelte speciale. În 1924 uzinele UDR au trecut la fabricația uneltelor și utilajelor pentru industria petrolieră, fiind executate tije de pompat și mufe de legătură, prăjini grele și pătrate, racorduri speciale și săpe de foraj, geamblacuri și macarale mobile, reductoare de viteză, unități de pompaj, cîrlige și mese Rotary etc.¹⁰

Unelte și utilajul petrolier fabricat din 1924 de UDR au fost produse în cadrul fabricii de mașini, care era cea mai înzestrată, din punct de vedere tehnic, dintre secțiile productive ale uzinelor reșițene.

După primul război mondial, industria petrolieră a României, ca și toate celelalte sectoare ale vieții economice, a fost confruntată cu mari

¹⁰ *Construcția de Mașini Reșița. 1771—1971*. București, septembrie 1971, p. 27 (Număr jubiliar. Anul XXIII).

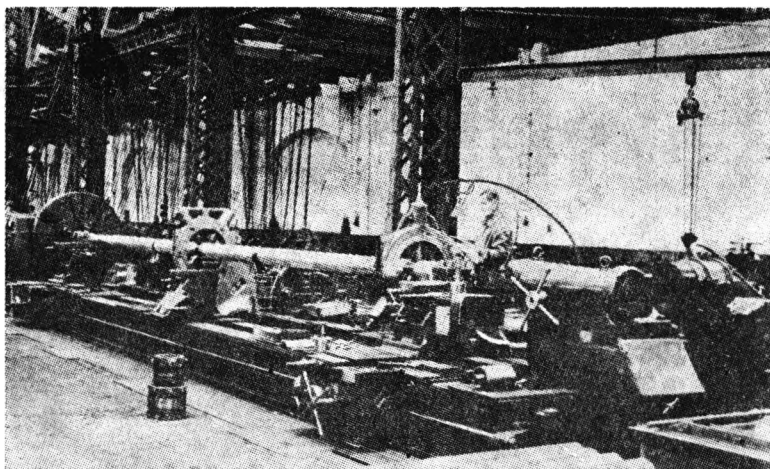


Fig. 3. Fabrica veche de mașini — strunjirea unei prajini grele.

probleme. Numeroase sonde, rafinării, utilaje petroliere, conducte pentru transportul petrolului au fost distruse sau demontate după retragerea inamicului de pe teritoriul României. Perioada de refacere a industriei petroliere a ținut din 1918 pînă în 1924. În acest interval de timp, producția de țiței brut a evoluat astfel¹¹:

1919	920 488 t
1920	1 034 138 t
1921	1 163 315 t
1922	1 365 830 t
1923	1 515 658 t
1924	1 851 303 t

Tot pentru această perioadă, exportul de produse petroliere a cunoscut importante creșteri¹²:

1919	44 014 t
1920	249 097 t
1921	377 328 t
1922	435 526 t
1923	416 025 t
1924	437 915 t

În anul 1924, anul cînd Fabrica de mașini din cadrul uzinelor UDR începe producția de unelte și utilaj petrolier — numai pentru foraj —, suprafața terenurilor aflate în exploatare pe teritoriul României era de 3 289 ha, iar metrii foraji au ajuns la 166 936 m¹³. Începînd cu a doua jumătate a deceniului trei se acordă o atenție tot mai însemnată prelucrării petrolului brut în rafinăriile și distileriiile existente în țară. Pentru respectiva perioadă, pe teritoriul României existau 60 rafinării, din care 32 puteau prelucra anual, fiecare, o cantitate de 4 000 t/petrol brut¹⁴. Cele

¹¹ Mircea Mușat, I. Ardeleanu, *România după Marea Unire. 1918—1933*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1986, partea I, vol. II, p. 18.

¹² *Ibidem*, p. 19.

¹³ dr. Chicoș Ștefan, *op. cit.*, p. 38.

¹⁴ Mircea Mușat, I. Ardeleanu, *op. cit.*, p. 361.

mai importante societăți petrolifere românești în prelucrarea țițeiului — pentru acea perioadă — au fost: Creditul Minier, I.R.D.P. și Petrolul Românesc¹⁵.

Alegerea uzinelor UDR ca producător de unelte și utilaj petrolier, începînd cu anul 1924, se datorește și faptului că marele colos de pe malurile Bîrzavei putea asigura și fabrica, în cadrul secțiilor sale, numeroase tipuri de oțeluri și laminate de înaltă calitate, necesare industriei petroliere autohtone, a diverse categorii de utilaje și aparate de foraj. Cuptoarele Siemens-Martin sau electrice ale oțelăriei reșițene fabricau oțeluri speciale și aliaje de oțel necesare producerii de oțel pentru sape și prăjini de sondaj, iar secția de laminare avea condiții privind realizarea de materiale laminate pentru prăjini de sape de sondaj¹⁶. În anii crizei, profitînd de prețurile scăzute ale produselor și mașinilor, UDR-ul a trecut la reînnoirea unei părți din instalații, ba chiar a construit unele noi¹⁷. Această măsură privind dotarea cu noi instalații și mașini a diferitelor sectoare de producție din cadrul UDR-ului, a constituit un motiv principal ca, în 1935, uzinele din Reșița să poată încheia un important contract cu două firme occidentale în vederea fabricării în țara noastră a unui număr mare de aparate și utilaje petroliere pentru foraj. Fabrica de mașini din cadrul uzinelor UDR a reușit, datorită acestei utilări, să facă față cerințelor de producție și tehnologie pe care le-a ridicat contractul încheiat în 1935.

Legea minelor, elaborată în 1924, a impulsionat dezvoltarea industriei petroliere în țara noastră, acordînd avantaje egale tuturor societăților petrolifere, solicitînd însă ca proporția de 50,1% din acțiuni să fie deținute de cetățenii români¹⁸. Ca urmare a Legii minelor din 1924, producția de petrol a României a ajuns în 1928 la 4 268 541 t față de 1 851 303 t cît era în 1924, iar pe plan mondial țara noastră ocupa locul 6—7¹⁹.

În anii crizei economice industria petrolului a fost printre puținele sectoare ale economiei țării unde producția nu a scăzut, dimpotrivă, dacă în 1929 producția petrolieră a atins 4,8 milioane tone, în următorii ani va ajunge la 7,3 milioane tone (1932), iar exportul de produse petrolifere crește de la 2,8 milioane tone în 1929 la 5,8 milioane tone în 1932²⁰. În exportul mondial de produse petroliere, România ajunge pe locul patru în lume²¹. Ca și în celelalte sectoare, prețul produselor petroliere a scăzut pe plan mondial, iar cheltuielile de producție au fost mici, datorită concesiunii unui număr mare de muncitori din sectorul industriei petrolului.

Începînd cu anul 1932, petrolul a devenit produsul cel mai însemnat ca valoare din totalul articolelor exportate de România, iar în anii 1934 și 1935, exportul de produse petrolifere reprezenta 50% din valuta intrată în țară²². Pentru întreaga perioadă dintre cele două războaie mondiale, industria petrolului a jucat un rol vital în economia generală a României, însă și unul de seamă între industriile petrolifere mondiale, fiind o

¹⁵ *Ibidem*.

¹⁶ Ing. I. Păsărică, *Monografia Uzinelor de Fier și Domeniilor din Reșița*, ed. III-a, București, 1936, p. 85—86.

¹⁷ *Uzinele Reșița în anii construcției socialiste*, Editura Academiei R.S.R., 1963,

¹⁸ Mircea Musat, I. Ardeleanu, *op. cit.*, p. 351.

¹⁹ *Ibidem*, p. 360.

²⁰ *Ibidem*, p. 363.

²¹ *Ibidem*.

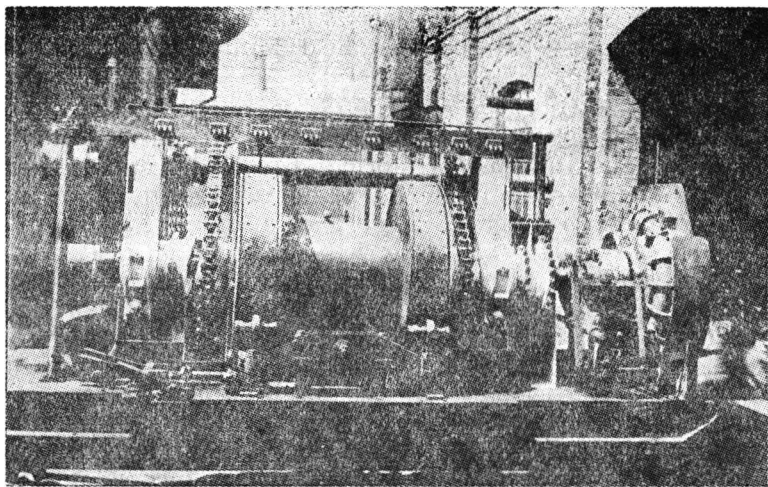


Fig. 4. Fabrica veche de mașini — trolu de foraj.

industrie de echilibru și stabilitate, cu un rol economico-social din cele mai importante. O subramură importantă a industriei petrolului a constituit-o industria pentru fabricarea instalațiilor, mașinilor, aparatelor și sculelor necesare sectorului de foraj. Între anii 1918—1944, S.U.A. posedă cea mai încheată și dotată industrie de fabricare a aparatelor și utilajelor petroliere, care erau produse de 40 firme²³. Un concurent important pentru firmele americane a fost Germania cu cele cinci uzine importante pe care le avea în 1939 (Wirth-Erkelenz-Renania, Wülfel-Hanovra, Haniel-Luege-Düsseldorf, Demag-Duisburg și Tranzl-Viena) și care aprovizionau înainte de 1935 și industria petroliferă a României cu utilaj de foraj²⁴. Cu toate că țara noastră nu posedă o industrie puternică privind fabricarea unor instalații, aparate și utilaje petroliere de foraj (înainte de 1935), inginerii români, cei mai buni făcându-și studiile de perfecționare în America, Anglia sau Germania, au ajuns să-și aducă contribuția la perfecționarea tehnologiei de foraj sau la crearea sistemelor noi de lucru în creșterea extracției de petrol.

Astfel, inginerul Drăgulănescu folosește din 1929 prăjinile grele (Drill-Collars) de 5—7 tone pentru săparea de găuri drepte și a feri prăjinile deasupra sapei de flambaj; o altă invenție a inginerului Drăgulănescu constă în introducerea și cimentarea coloanei unice la mari adâncimi în găurile netubate în 1931²⁵. Un alt specialist român, ing. Moga, a fost unul dintre primii care a folosit în industria petrolului aparatul de perforat — coloana cu exploziv — în 1928, iar invenția românului Rallet — privind folosirea curățitorului de parafină în foraj — a fost brevetată și în S.U.A.²⁶. Perfecționarea continuă a utilajului pentru foraj, extracție și prelucrare

²² *Enciclopedia României*, vol. III, Imprimeria Națională, București, 1939, p. 647.

²³ Arhiva Muzeului Județean de Istorie Reșița (în continuare AMJIR), Fond UDR, dosar Industria petrolului, nr. inv. 625/12593, f. 17.

²⁴ *Ibidem*, f. 18.

²⁵ *Ibidem*, f. 21.

²⁶ *Ibidem*.

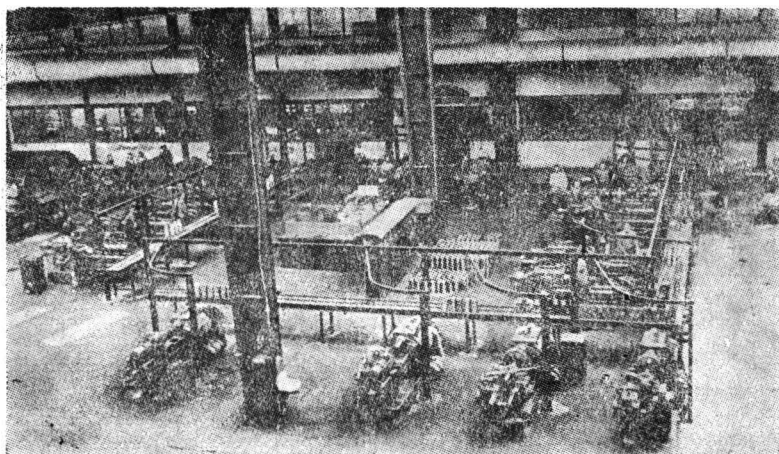


Fig. 5. Fabrica nouă de mașini — sector cu mașini pentru mufe.

este specifică industriei petrolifere pentru a ține pasul cu cele mai puternice țări producătoare de pe glob. Pentru realizarea unei creșteri însemnate a extracției de petrol este necesară perfecționarea tehnicii de foraj, în vederea exploataării zăcămintelor de țitei prin creșterea adâncimii de foraj și care să fie realizată cât mai repede și cu cheltuieli reduse. În 1931 în lume existau trei sonde de mare adâncime, depășind 3 000 m; la sfârșitul anului 1935, erau 85 sonde, între care cea mai adâncă era de 4 573 m, în California²⁷. Cea mai adâncă sondă existentă în România anului 1938 a fost de 3 646 m și a fost sonda nr. 13 Astra Română-Boldești²⁸. La început, tehnica de foraj folosită de industria petrolului din România, a fost sistemul de „foraj prin percusiune“, apoi s-a trecut la sistemul de foraj „Rotary“²⁹.

Nevoile tot mai stringente de petrol pe care îl solicită economiile țărilor capitaliste, profiturile pe care exportul cu petrol brut l-au adus României, au determinat guvernele burgheze ale vremii să creeze și în țara noastră o puternică industrie producătoare de unelte și utilaje petroliere (pentru foraj), pe care societățile petrolifere autohtone îl solicitau tot mai mult.

Fiind deja un puternic centru al industriei metalurgice, producând din 1924 unelte și utilaj petrolier de foraj, posedând o fabrică de mașini cu cele mai sofisticate mașini, utilaje și aparate existente în industria construcțiilor de mașini, având muncitori și ingineri pricepuți, în 1935 s-a hotărât ca uzinele UDR să încheie un contract cu două societăți străine în vederea fabricării unor importante utilaje de foraj petrolier, atât de necesare industriei petrolului din România.

Astfel, la 10 august 1935 a fost semnat un important contract între National Supply Corporation (NSCo) din S.U.A. și Oil Well Engineering Co Ltd (OWECO), societate engleză, cu UDR și uzinele Malaxa din București, care în contract sînt designate cu numele de Național-OWECO și,

²⁷ *Ibidem*, f. 20.

²⁸ *Ibidem*.

²⁹ *Ibidem*.

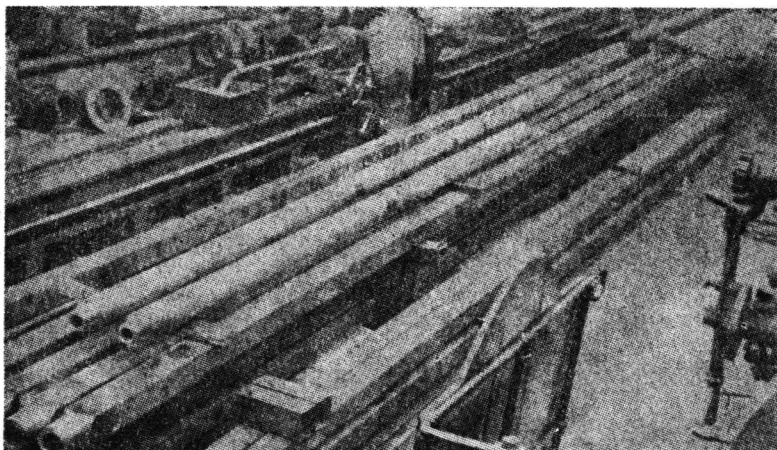


Fig. 6. Prăjini grele și pătrate de foraj executate din 1938 în cadrul Fabricii vechi de mașini a UDR.

respectiv, Reșița-Malaxa³⁰. National-OWECO sînt fabricanți distribuitori de aparatură petrolieră, cu o organizație de distribuire în România, și doreau ca Reșița-Malaxa să fabrice în uzinele lor unele dintre produsele lor — cu excepția produselor tubulare — care sînt prezentate detaliat în contract și Anexa A³¹. Contractul semnat în august 1935, între National-OWECO și Reșița-Malaxa, cuprindea trei părți, avînd cîte 8, 11 și respectiv 12 articole, fiind întocmit în limba engleză și română³². Mai jos vom reda produsele și utilajele petroliere care au fost fabricate de Reșița-Malaxa, pe baza „Anexei A” din contractul semnat la Sinaia cu National-OWECO³³:

Nr. crt.	Denumirea produsului fabricat	Impărțirea fabricației între UDR — Malaxa
0	1	2
1.	Mufe și cepuri speciale (Tool Joints and Tool Joints Forgings)	Malaxa
2.	Prăjini grele (Drill Collars)	UDR
3.	Prăjini de atac (Rotary Drive Stems Kellya)	UDR
4.	Lanț Rotary (Rotary Chain)	Malaxa
5.	Sape Rotary (Rotary Bits)	UDR
6.	Geamblacuri (Crown Blocks)	UDR
7.	Cîrlige (Hocks)	UDR
8.	Macarale (Traveling Blocks)	UDR
9.	Tije de pompaj, tije polizate și tije scurte (Sucker Rods, Polished Rods and Pony Rods)	UDR
10.	Tije de transmisie (Pull Rods)	UDR
11.	Reductoare de viteză (Reduction Gears)	UDR
12.	Turle (Derricks)	Malaxa

³⁰ AMJIR, nr. inv. 800/12880, f. 19.

³¹ *Ibidem.*

³² *Ibidem*, f. 21, 23, 24.

³³ AMJIR, nr. inv. 625/12593, f. 3.

0	1	2
13.	Turle Pensilvan (Derricks and Rig Fronts)	Malaxa
14.	Capate de coloană (Casing Heads)	Malaxa
15.	Capate pentru tubing (Tubing Heads)	Malaxa
16.	Balansiere pentru pompaj și unități de pompaj (Pumping Jacks and Pumping Units)	UDR
17.	Pene „Ideal” („Ideal” Rotary Slips)	UDR
18.	Cazane de abur Broderick (Broderick Type Oil Field Boilers)	Malaxa
19.	Saboți (Casing Shoes)	Malaxa

Împărțirea fabricației între UDR și uzinele Malaxa a fost realizată pe baza unui protocol, încheiat la 12.I.1938 între ing. Demetrescu (reprezentantul Malaxei), ing. Vellan (delegatul UDR) și R. R. Smith (reprezentantul societății NSCo)³⁴. Produsele fabricate de UDR-Malaxa după semnarea contractului au fost vândute, prin reprezentanța NSCo din România (existentă la Ploiești), care singură trata cu clienții, cumpărând fabricatele de la UDR-Malaxa, vinzându-le mai departe la libera concurență³⁵. Convenția realizată între Reșița-Malaxa și societatea american-engleză a fost semnată pe 10 ani și prevedea, la partea I, art. 1 al contractului, că celor două societăți din România le-a fost acordat dreptul exclusiv de a fabrica materiale, scule și aparate necesare industriei petrolifere de foraj³⁶. National-OWECO nu avea dreptul să comercializeze în România decât produsele fabricate de UDR-Malaxa și de a nu importa fabricate similare din America sau Anglia decât cu acordul firmelor UDR și Malaxa, prevedere stipulată de art. 3 din partea I a contractului³⁷.

Societățile UDR-Malaxa aveau obligația de a fabrica numai produsele petroliere prevăzute în convenție (Anexa A), afară de cazul când NSCo-OWECO ar fi considerat oportun, prin acordul părților, să procure și alte utilaje, prevedere înțilnită la art. 8, partea a II-a, din contract³⁸.

O importantă decizie în construcția de utilaj petrolier este prevăzută de art. 2 din partea a II-a a contractului, care stipulează următoarele: „toate articolele de aparatură petrolieră fabricate Reșița-Malaxa vor fi cu strictețe conforme în construcție, calitate și material cu prescripțiile date de National-OWECO — și că cele dintii nu vor modifica construcția nici unui articol și în nici un caz nu se vor abate de la desenele și instrucțiunile date fără consimțământul scris al lui National OWECO”³⁹.

În partea a II-a, la art. 11 din contract, se interzice societăților române Reșița-Malaxa producerea vreunui articol de aparatură petrolieră pentru vânzare în România, până ce acesta nu a fost încercat și dovedit bun de National-OWECO⁴⁰.

Contractul încheiat pe 10 ani prevedea la art. 1 (partea a III-a) dreptul pentru National-OWECO ca după cinci ani de la semnarea convenției să ceară rezilierea sa, dînd pentru aceasta un preaviz scris de șase luni

³⁴ *Ibidem*.

³⁵ *Ibidem*.

³⁶ AMJIR, nr. inv. 800/12880, f. 19.

³⁷ *Ibidem*, f. 26.

³⁸ *Ibidem*, f. 22.

³⁹ *Ibidem*, f. 21.

⁴⁰ *Ibidem*, f. 23.

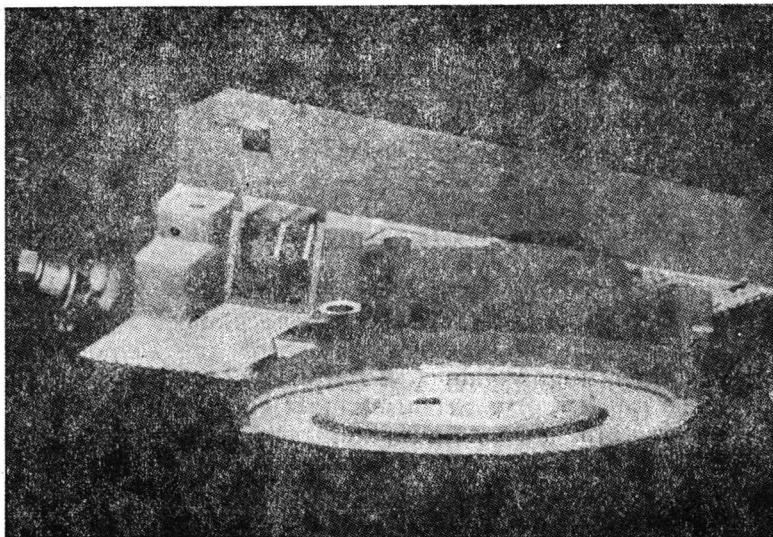


Fig. 7. Masă Rotary de foraj 20 1/2'' pentru industria petrolieră.

pentru Reșița-Malaxa⁴¹. Dacă Reșița-Malaxa va continua să fabrice după terminarea contractului vreun articol cuprins în convenție, atunci cele două societăți autohtone vor plăti lui National-OWECO un drept regal

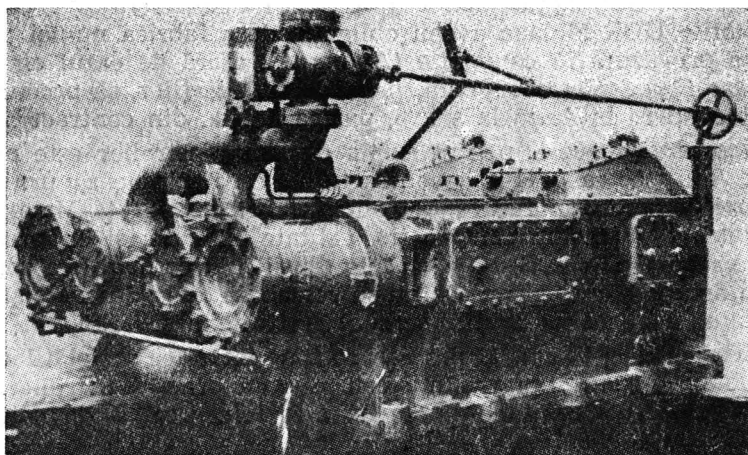


Fig. 8. Mașină cu aburi orizontală de 640 CP.

de 7 1/2% din prețul de vânzare al produselor, în caz că National-OWECO a cerut rezilierea convenției înainte de expirarea celor 10 ani, decizie întâlnită în art. 2 (partea a III-a)⁴².

Printre articolele din contract, favorabile de această dată societăților Reșița-Malaxa, este cel care hotărăște, între altele, următoarele: „... în

⁴¹ Ibidem.

⁴² Ibidem.

caz că Reșița-Malaxa, la expirarea celor cinci ani, începînd de la semnarea contractului, va ajunge la concluzia că volumul de aparatură petrolieră cuprins în convenție nu este susceptibil de fabricație în condiții profitabile pentru Reșița-Malaxa, atunci National-OWECO sînt de acord ca cele două societăți românești să ceară rezilierea acestui contract la cinci ani de la semnare, scris cu șase luni înaintea acestei date către National-OWECO. În acest caz Reșița-Malaxa se obligă să înapoieze către National-OWECO desenele și informațiile tehnice primite în conformitate cu art. 3 partea a II-a din contract⁴³. Înțelegerea de mai sus o întîlnim scrisă la art. 10 (partea a III-a) din convenția realizată în 1935. În cazul că între parteneri intervin neînțelegeri, în legătură cu contractul semnat în august 1935 la Sinaia, acestea se vor rezolva în conformitate cu prevederile Curții de Arbitraj din Haga, hotărîre la care partenerii au subscris și au introdus-o în convenție la art. 12 (partea a III-a)⁴⁴.

După semnarea convenției, în cadrul Fabricii de mașini a fost organizat un atelier nou (Hala X) pentru fabricarea tijelor de pompaj și mufelor de legătură, mult solicitate de industria petrolieră⁴⁵. Posedînd licență de fabricație pentru numeroase utilaje destinate forajului petrolier, UDR-ul, pe baza contractului încheiat, a trecut la executarea prăjinilor grele și pătrate, racordurilor speciale, sapelor de foraj, geamblacurilor și macaralelor mobile, reductoarelor de viteză, unităților de pompaj, cirli-gelor, meselor Rotary etc.⁴⁶.

Între 1935 și 1944 producția de utilaj petrolier a Fabricii de mașini a atins următoarele cifre de fabricație⁴⁷:

ANUL	LIVRĂRI
1935 (10.VIII.—31.XII)	47 t
1936	508 t
1937	206 t
1938	258 t
1939	372 t
1940	525 t
1941	511 t
1942	1 366 t
1943	2 447 t
1944 (1.I.—30.IX)	2 000 t

Din tabel se poate constata faptul că nevoile de utilaj petrolier pentru foraj au crescut datorită solicitărilor externe de petrol brut, mai ales din partea Germaniei. Înainte de izbucnirea războiului, în 1936 s-au extras 8,7 milioane tone de petrol brut, ce a constituit un record pentru perioada dintre cele două războaie mondiale⁴⁸.

După 1936 producția de petrol din România începe să scadă tot mai

⁴³ *Ibidem*, f. 24.

⁴⁴ *Ibidem*.

⁴⁵ 200 de ani de construcții de mașini la Reșița, 1771—1971, vol. I, Reșița, 1971, p. 104.

⁴⁶ *Ibidem*.

⁴⁷ AMJIR, nr. inv. 625/12593, f. 24.

⁴⁸ *Enciclopedia...*, p. 622.

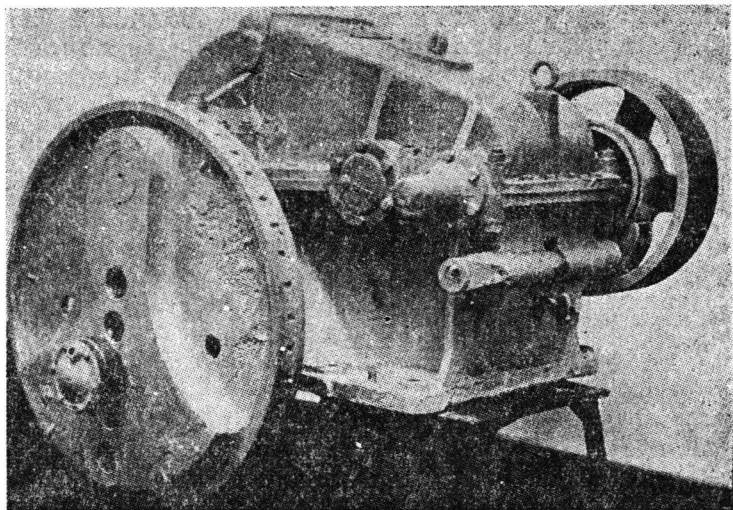


Fig. 9. Reductor de turație de 2 000 kgm.

mult, ajungând în 1943 la numai 5 milioane tone petrol brut⁴⁹. Această scădere vertiginoasă are ca primă cauză situația de război în care se găsea România și epuizarea zăcămintelor din vechile șantiere, odată cu condițiile din ce în ce mai grele de extracție ce se făcea de la adâncimi tot mai mari. La cinci ani de la semnarea contractului, în august 1940, National-OWECO denunță convenția încheiată cu Reșița-Malaxa, motivînd hotărîrea lor datorită scăderii volumului de afaceri față de prevederi și din cauza războiului care a îngreunat contactele dintre parteneri. Cu toate acestea, Reșița-Malaxa, conform art. 2 (partea a II-a) a înțelegerii, continuă fabricarea utilajelor de foraj atît de necesare industriei petrolului din România. În această situație, specialiștii UDR-ului au fost nevoiți să elaboreze, prin mijloace proprii, proiectele și planurile de fabricație pentru articolele care, deși au figurat în convenție, nu mai puteau fi executate conform planurilor și prescripțiilor de fabricație NSCo sau OWECO, căci erau demodate, sau nu mai corespundeau construcțiilor noi solicitate, ca urmare a progreselor realizate în industria de foraj. Greutăți au existat pentru specialiștii reșițeni și datorită faptului că, nemaiavînd la dispoziție materialele recomandate de NSCo, datorită războiului, ei vor recurge la executarea unor articole de utilaj petrolier după planurile proprietate a clienților.

Situația nou creată prin denunțarea contractului de NSCo-OWECO, la 5 august 1940, a creat pentru acele timpuri problema reglementării raporturilor dintre Reșița-Malaxa și NSCo-OWECO sub prisma drepturilor care decurg din convenție. Din punct de vedere tehnic, utilajele de foraj fabricate de UDR după 1940, cînd a fost denunțat contractul, au fost împărțite în următoarele categorii⁵⁰:

⁴⁹ AMJIR, nr. inv. 625/12593, f. 13.

⁵⁰ *Ibidem*, f. 5.

- Categoria I Utilaje executate și livrate întocmai după planurile și prescripțiile National-OWECO
- Categoria II Fabricate care există în contractul de licență, dar au fost executat și livrate după planurile sau prescripțiile noastre proprii de fabricație (ale UDR-ului)
- Categoria III Produse care nu figurează în convenție, executate și livrate după planurile UDR sau ale clienților.

Juridic, această problemă este soluționată de Consiliul de avocați ai UDR-ului în ședința din 28.III.1944 astfel⁵¹:

1. pentru articolele petrolifere din categoria I, dreptul regalian de 7 $\frac{1}{2}$ % asupra prețului de vânzare este indiscutabil, deci trebuie creditat în contractul NSCo-OWECO;

2. pentru articolele petrolifere din categoria II și III, dreptul regalian de 7 $\frac{1}{2}$ % din prețul de vânzare este susceptibil de discutat, preco-

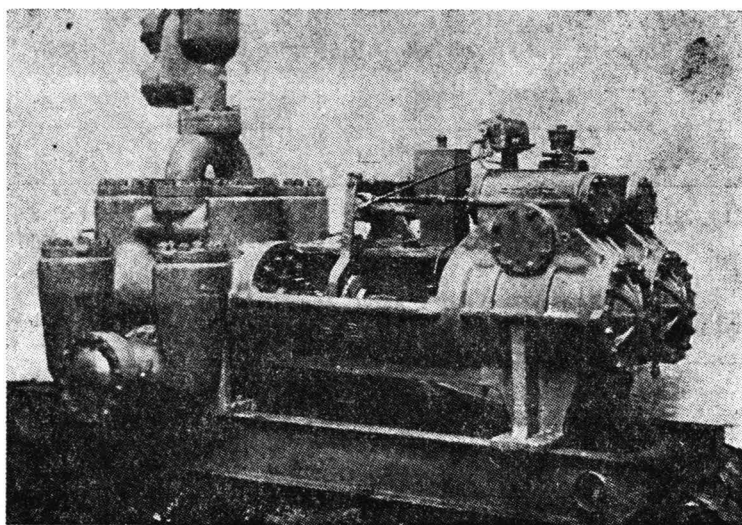


Fig. 10. Pompă pentru noroi cu aburi 18×7,5×20".

nizându-se ca la timpul oportun să se trateze scutirea de plată sau cel puțin reducerea dreptului regalian ce s-ar cuveni pentru NSCo-OWECO;

3. dreptul regalian și impozitele aferente pentru fabricatele petrolifere din categoria II și III nu vor fi creditate beneficiarilor, ci se va prevedea în calculația prețului de vânzare, creîndu-se un fond de rezervă din care, la timpul oportun, să se poată face plata dreptului regalian și a impozitelor aferente.

Mai jos redăm tabelul cu livrări-facturări de utilaj petrolier realizat de UDR între 10 august 1940—31 august 1944, pe categorii de materiale⁵²:

⁵¹ Ibidem.

⁵² Ibidem, f. 6.

Anul	Utilaj categ. I		Utilaj categ. II		Utilaj categ. III	
	tone	lei	tone	lei	tone	lei
1940 (10.VIII— 31.XII)	—	—	100	8 000 000	—	—
1941	—	—	511	43 343 500	—	—
1942	124	12 784 500	1 135	113 712 840	107	17 510 000
1943	269	47 136 400	1 919	262 877 326	259	31 017 490
1944	137	9 544 250	601	108 334 305	10	6 366 700
(1.I.— 31.VIII) TOTAL	530	69 465 150	4 266	536 467 973	376	54 894 190

În continuare redăm și totalul general de livrări-facturări a utilajelor petroliere realizate în cadrul UDR-ului între 10 august 1940—31 august 1944⁵³:

ANI	STONE	LEI
1940 (10.VIII.—31.XII)	100	8 000 000
1941	511	43 343 500
1942	1 366	144 007 340
1943	2 447	341 031 227
1944 (1.I.—31.VIII)	748	124 445 255
TOTAL	5 172	660 827 322

Din primul tabel se poate observa că 90% din totalul vânzărilor sau a tonajului de utilaj petrolier produs de UDR au constituit-o materiale din categoria II și III care au fost concepute după planurile și prescripțiile proprii sau ale clienților.

Începînd cu anul 1941, nevoile de utilaj petrolier cresc tot mai mult. Astfel, industria petrolieră solicită industriei metalurgice din țară o cantitate de 38 000 tone produse metalurgice (oțel, laminate etc.) în valoare de 8 miliarde lei, calculat la prețul industriei autohtone dinainte de 23 august 1944. UDR-ul, care era profilat pe construcția „Mașini, aparate, utilaj petrolier” solicita aproape 8 200 tone produse metalurgice în valoare de 4 miliarde lei⁵⁴. Necesarul de utilaj petrolier pentru industria petroliferă din țara noastră, înainte de 23 august 1944, era asigurat în cea mai mare parte de Uzinele UDR și Malaxa din București. Principalele societăți

⁵³ *Ibidem*.

⁵⁴ *Ibidem*, f. 26.

⁵⁵ *AMJIR*, nr. inv. 800/12880, f. 112.

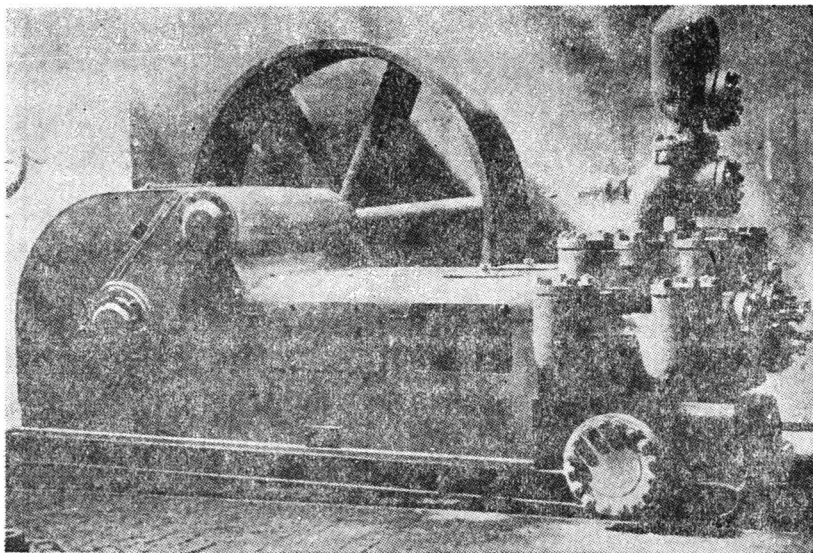


Fig. 11. Pompă pentru noroi cu transmisie tip $T_1 7\frac{1}{2}''$.

petrolifere din România dispuneau de ateliere proprii în cadrul cărora își fabricau și reparau unele din utilajele și aparatele de care aveau nevoie. Cele mai mari societăți românești care dispuneau de asemenea ateliere au fost următoarele⁵⁵:

1. *Atelierele Concordia din Ploiești* — dispuneau de 1 500 muncitori. În cadrul acestor ateliere s-au fabricat instalații pentru săpat, extracție și rafinat, necesare Concordiei sau pentru alte societăți petroliere din țară.

2. *Atelierele Astra-Română din Cîmpina* — aveau 1 300 muncitori. Atelierele Astra executau lucrări de întreținere, reparații și de cazangerie. Aici a existat cel mai bun Birou de studii și construcții de materiale necesare industriei petrolifere din România.

3. *Atelierele Steaua Română din Cîmpina* — erau angajați 800 lucrători. Aceste ateliere constituiau principalul concurent pentru UDR în fabricarea de utilaj petrolier. Aici s-au efectuat lucrări de întreținere și aparate de foraj și extracție pentru societatea petrolieră Steaua sau alte societăți din țară.

4. *Atelierele româno-americane din Teleajen* cu 500 muncitori, efectuau exclusiv lucrări de întreținere și reparații.

Atelierele societăților „Unirea“, „Colombia“, „Creditul Minier“, cu cca. 1 000 lucrători, au efectuat numai lucrări de întreținere și reparații.

Între 1942—1944, în cadrul uzinelor din Reșița s-a construit și pus în funcție Fabrica Nouă de Mașini, care atunci a constituit cea mai modernă secție a UDR-ului⁵⁶. În cadrul ei s-au produs utilaje petroliere și armament. Datorită dotării cu utilaje speciale, în cea mai mare parte unice

⁵⁵ Reșița. *Istorie și contemporaneitate*, Reșița, 1971, p. 68.

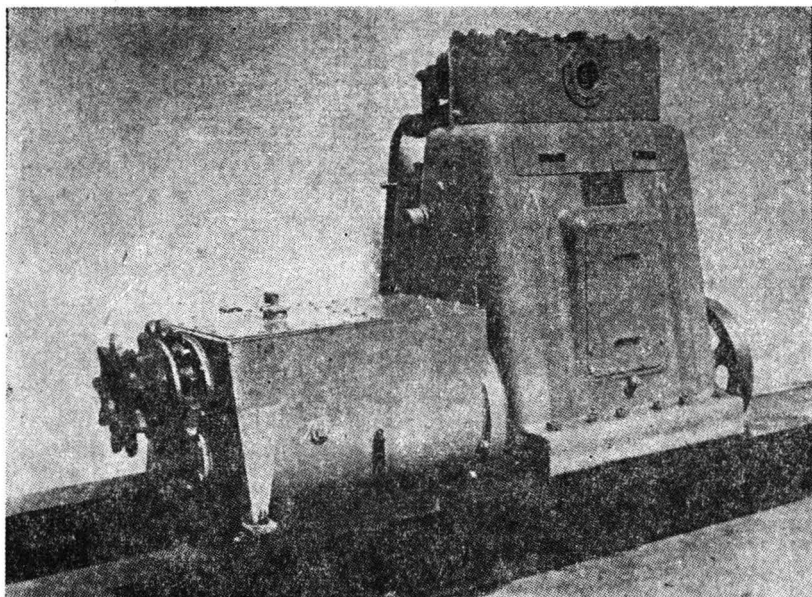


Fig. 12. Mașină cu aburi verticală de 300 CP, 400 rpm (construcție sudată).

în țară, UDR-ul a avut posibilitatea să asigure integral sau în cea mai mare parte nevoile industriei petrolifere cu materiale de mare consum (instalații speciale). Instalațiile speciale pe care uzinele de pe malurile Bîrzavei le-a fabricat pentru industria petrolieră de foraj în anii războiului au fost:

— prăjini grele (Drill Collars) și prăjini pătrate (Drill Stems). Pentru a se putea fabrica aceste materiale erau necesare ciocane grele pentru forjat, mașini speciale pentru găurit și prelucrat, precum și cuptoare speciale pentru tratament termic. UDR-ul a fost singura uzină din țară care, în afară de toată gama de ciocane necesare forjăriei, avea în dotare și trei mașini speciale de găurit, ca și cuptoarele necesare în vederea tratamentului termic al acestor piese, atîngînd 14 m lungime. Capacitatea normală de producție a acestor instalații era de 20—25 Drill Collars și Drill Stems lunar, respectiv 240—300 bucăți anual⁵⁷. Această categorie de materiale a fost asigurată, în întregime pentru industria petrolieră din țară de către UDR.

— mufe și cepuri speciale (Tool Joints). Pentru fabricarea acestor materiale, uzinele din Reșița dispuneau de următoarele instalații speciale⁵⁸:

- mașină de filetat „Wanderer“
- dispozitiv de filetat „Hasse&Rede“
- strunguri pentru prelucrare „Hasse&Rede“
- trei strunguri-revolver „Magdeburg“

⁵⁷ AMJIR, nr. inv. 625/12593, f. 29.

⁵⁸ *Ibidem*.

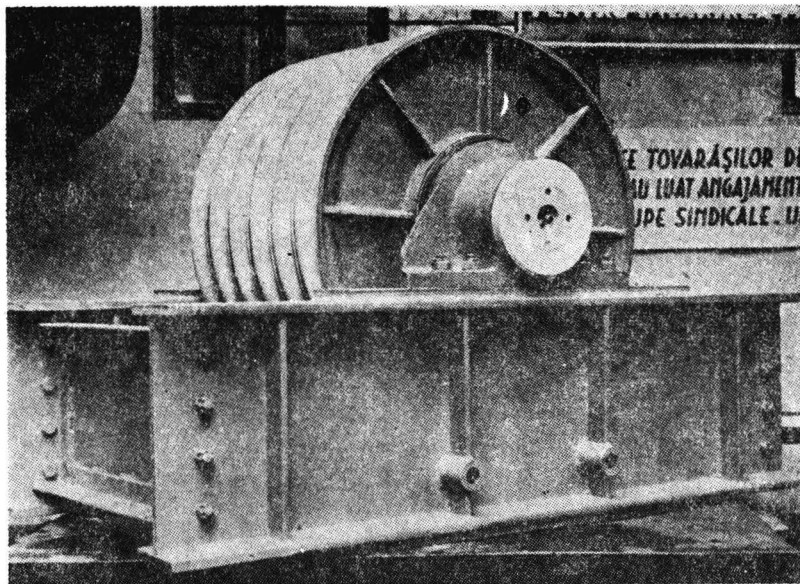


Fig. 13. Geamblac de foraj — 300 t.

Toate aceste mașini existente în dotare, au asigurat o producție anuală de cca 10 000 perechi Tool Joints diferite (deci 400 tone⁵⁹). Producerea acestor materiale, atât de necesare utilajelor de foraj, a început la Reșița în iulie 1944.

— prăjini de pompaj. Reșița a dispus, în perioada războiului, de singura instalație din țară care putea să fabrice aceste prăjini. Instalația existentă la UDR, necesară fabricării acestor produse, se compunea din următoarele mașini⁶⁰:

- mașină de refulat „National“ din SUA
- strungul pentru prelucrare și filetare
- cuptor electric pentru tratament termic

Capacitatea anuală de producție a acestei instalații a fost de cca 400 000 m tije de pompaj de diferite dimensiuni, reprezentând cca 1 200 tone⁶¹.

— unități de pompaj și reductoare de viteză. În vederea fabricării acestor materiale, Fabrica de mașini dispunea de mașina „Sykes“, care tăia dinții angrenajelor. Această mașină, unică în țară și, poate, chiar în Europa, putea prelucra anual angrenajele necesare pentru cca 80—90 reductoare de viteză⁶². Între 1 august 1944 — 1944 au fost primite comenzi pentru 178 reductoare de viteză diferite (88 pentru unități de pompaj, 90 separate)⁶³.

⁵⁹ *Ibidem.*

⁶⁰ *Ibidem.*

⁶¹ *Ibidem*, f. 30.

⁶² *Ibidem.*

⁶³ *Ibidem.*

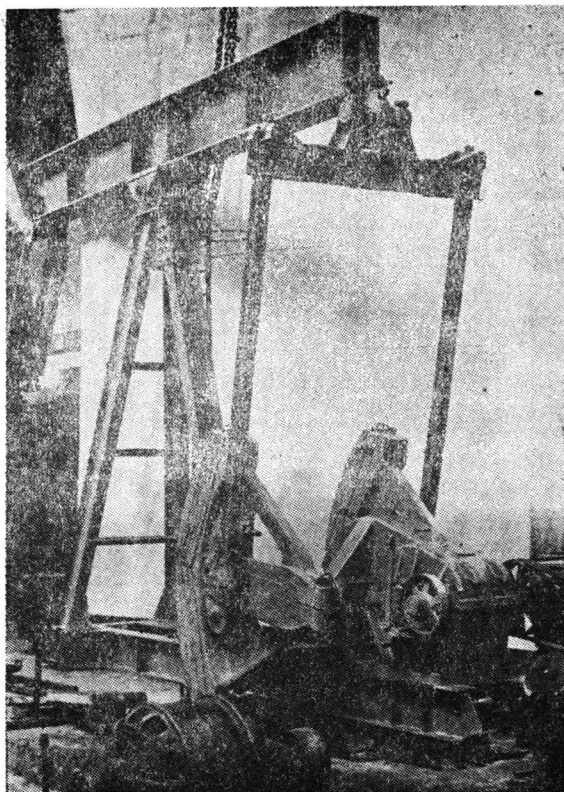


Fig. 14. Unitate de pompare — 15 t.

Mai jos redăm un tabel cu capacitatea producție a UDR-ului privind fabricarea instalațiilor speciale⁶⁴:

Denumire	Tone	% din necesar	Valoare lei
Drill Collars și			
Drill Stems	300	100	200 000 000
Tool Joints	400	75	330 000 000
Prăjini de pompaj	1 200	80	220 000 000
Unități de pompaj și reductoare	1 040	68	275 000 000
TOTAL	2 940		1 025 000 000

Pe lângă instalațiile speciale, uzinele din Reșița au mai produs și alte materiale petroliere cu ajutorul instalațiilor și utilajelor generale aflate în dotare înainte de 1924, iar capacitatea de producție a fost următoarea⁶⁵:

⁶⁴ *Ibidem.*

⁶⁵ *Ibidem*, f. 31.

Turle metalice	1 000 tone
Mașini și aparate de foraj:	
— geamblacuri	
— macarale	
— cîrlige	
— capete de injecție	
— trolii	
— mese Rotary	
— mașină de aburi	
— pompe de noroi	350 tone
Cazane de sondaj	22 tone
Piese de rezervă	50 tone
Piese brute, forjate sau turnate	200 tone
<hr/>	
TOTAL 1 820 tone	

Pe lângă mașinile și utilajele existente în cadrul Fabricii de mașini, pentru fabricarea instalațiilor speciale, au mai fost în dotare și alte mașini ca: două mașini orizontale, una verticală pentru șlefuit linere, o mașină pentru broșat zalele lanțului Rotary, frez-mașini pentru sape și carotiere, mașini speciale de alezat cămășile pompelor canadiene etc. Mașinile și utilajele mai sus enumerate și aflate în dotarea Fabricii de mașini au fost folosite la executarea sabelor speciale carotiere, lanțurilor Rotary, elevoatoarelor, pompelor canadiene complete, linerelor și pieselor de rezervă, armăturilor de robinete etc.⁶⁶

Vînzarea produselor fabricate de UDR s-a făcut pe baza convenției din 10 august 1930, pînă în 10 august 1940 direct de către NSCo prin organizația sa din Ploiești. După această dată, comercializarea materialelor și utilajelor realizate de UDR a fost concretizată prin societatea „SOCOMET”, FIER, OȚEL, ODESFER⁶⁷, iar din 1942 prin Biroul Ploiești, care avea un contract direct și permanent cu toată clientela din petrol⁶⁷. Solicitățile de material petrolier au fost tot mai mari în anii războiului datorită deselor bombardamente ce s-au efectuat după 1 august 1943 asupra sondelor și rafinăriilor din Valea Prahovei.

Anii războiului au provocat economiei naționale a României mari pierderi, care au fost evaluate la uriașa sumă de 10 000 miliarde lei (la cursul anului 1945) și a depășit de 12 ori bugetul anual al țării de atunci⁶⁸.

Industria petrolieră, alături de cea a transporturilor, a suferit cele mai mari pagube de pe urma războiului, reducîndu-se capacitatea de cracare și înmagazinare a produselor petroliere cu 18%, respectiv 39%⁶⁹.

Spre deosebire de alte întreprinderi din țară, uzinele din Reșița, în anii grei ai războiului, nu au suferit stricăciuni, căci nu au fost bombardate, dar utilajele, mașinile, furnalele, oțelăriile, laminoarele și atelierele mecanice au atins un mare grad de uzură datorită solicitărilor la care au fost supuse în timpul războiului. Acest fapt se va resimți în primii ani după încheierea păcii.

⁶⁶ *Ibidem*, f. 32—33.

⁶⁷ *Ibidem*, f. 38.

⁶⁸ *200 de ani...*, p. 117.

⁶⁹ *Ibidem*.

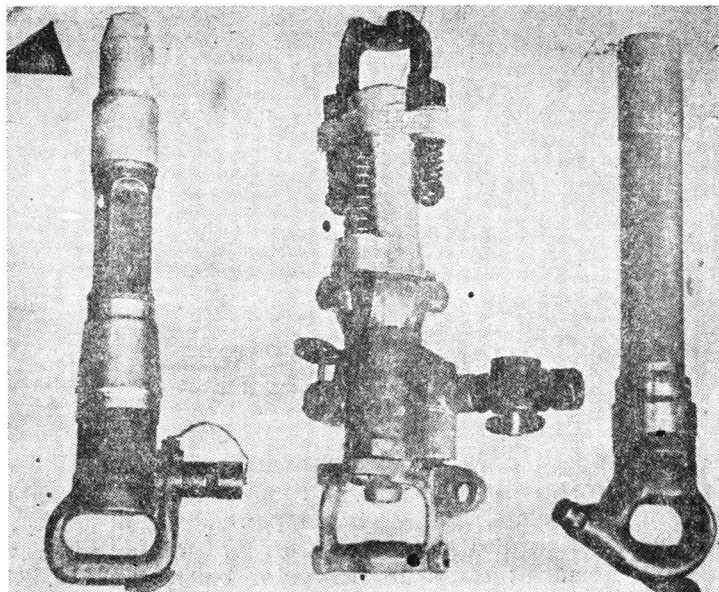


Fig. 15. Perforatoare.

Imediat după război, activitatea productivă din cadrul uzinelor reșițene a fost în declin datorită gradului înalt de uzură a mașinilor și instalațiilor, proastei aprovizionări cu materiale, materii prime și combustibil, cât și numeroaselor acțiuni de sabotaj care au avut loc între 1945—1947. Astfel, producția globală a siderurgiei a scăzut în 1945 cu aproape 39% față de 1944, fapt ce a avut repercusiuni negative asupra construcției de utilaj petrolier în cadrul uzinelor din Reșița⁷⁰.

Între 1944—1948, cu toate greutățile enumerate, la Reșița s-a continuat proiectarea și reproiectarea unei game largi de utilaje petroliere (mașini cu aburi, pompe de noroi, unități de pompaj, geamblacuri de foraj etc.) atât de necesare forajului petrolier din România⁷¹.

Fabricarea utilajului petrolier a început să sporească în 1948 la 12,2%, față de 1% în 1938, în cadrul uzinelor reșițene⁷². Prin realizarea actului naționalizării de la 11 iunie 1948 activitatea productivă a uzinelor din Reșița a început să se refacă, ajungând ca producția globală a întreprinderii să crească de 1,25 ori față de 1944⁷³. Între 1948—1954, Uzinele Constructoare de Mașini din Reșița fabricau pentru industria petrolieră aproape 40 tipodimensiuni de utilaje petroliere, între acestea fiind: mașini cu aburi orizontale și verticale, pompe „DUPLEX” de 315 m³, trolii de foraj, mese Rotary, macarale, geamblacuri și cîrlige de foraj, turle de foraj și producție, pompe de intervenție etc.⁷⁴.

⁷⁰ Reșița. Istorie..., p. 124.

⁷¹ Uzinele din Reșița în anii..., p. 127.

⁷² Reșița. Istorie..., p. 126.

⁷³ 200 de ani..., p. 118.

⁷⁴ Uzinele din Reșița în anii..., p. 316

Specialiștilor și muncitorilor reșițeni le-a revenit ca sarcină în construcția utilajului petrolier realizarea, după 1948, a unor proiecte și documentații tehnice în domeniul forajului care să se ridice la nivelul celor mai sofisticate aparate de foraj existente în acea perioadă pe plan mondial. Astfel, în 1948 s-a întocmit documentația tehnică a trolului de foraj pentru adâncimi de 4 000 m și a fost pusă la punct fabricarea turbinei de foraj (turbobur), agregat care a reprezentat tehnica avansată în domeniul forajului (1952—1953)⁷⁵. În cinci ani, la Reșița au fost realizate toate agregatele de bază pentru forajul petrolier din România. Din 1948 pînă în 1953, în cadrul uzinelor din Reșița s-a pus un deosebit accent pe creșterea producției de utilaj petrolier, construcții metalice și utilaj energetic, ponderea acestor sectoare în volumul producției marfă a întreprinderii constructoare de mașini de pe malul Bîrzavei a sporit de la 19% în 1948, la 32% în 1950, ajungînd în 1953 la 38%⁷⁶.

Tot cu anul 1948, numeroase întreprinderi economice din țară, printre care și Reșița, au trecut la reprofilarea producției. Astfel, unele sortimente fabricate înainte la Reșița au fost transferate în cadrul altor întreprinderi din țară, iar uzinele Reșiței au trecut la însușirea și producerea unor produse de o tehnicitate și complexitate mult mai ridicate. Dintre secțiile uzinelor din Reșița, transferate în alte centre industriale din țară, menționăm: producția de bare trase din oțel la Industria Sîrmei din Cîmpia Turzii, 1960; forjarea pieselor mari la Uzina Progresul din Brăila și Uzina de Mașini Grele București; utilajul petrolier la Uzina 1 Mai Ploiești și la Uzina de Utilaj Petrolier din Tîrgoviște (1954); osiile de vagoane la Progresul Brăila (1958—1959); transformatori electrici la Electroputere Craiova, iar din 1960 și o mare parte din podurile rulante și macarale tipizate, motoarele electrice mici și mijlocii și diverse aparataje electrice⁷⁷. În schimb, uzinele din Reșița au fost profilate pe fabricarea următoarelor produse industriale: motoare Diesel pentru tracțiune feroviară și navală, boghiuri pentru locomotive Diesel și electrice, motoare electrice mari și speciale, utilaje pentru industria chimică, metalurgică etc.

În 1953—1954 utilajul petrolier și construcțiile metalice au ieșit treptat din profilul combinatului; dacă în 1953 cele două grupe de produse reprezentau 28% din producția marfă, în 1955 ele nu au mai reprezentat decît 8% din această producție⁷⁸. Sortimentele de utilaj petrolier produse de



Fig. 16. Cîrlig de foraj de 150 t, executat în anul 1951.

⁷⁵ *Ibidem*, p. 324.

⁷⁶ *Ibidem*, p. 353.

⁷⁷ *200 de ani...*, p. 121.

⁷⁸ *Uzinele din Reșița în anii...*, p. 353.



Fig. 17. Fabrica nouă de mașini. Montaj: capete de irigație, reductoare de viteză.

Reșița vor ajunge în 1960 la numai trei tipuri (10 tipodimensiuni)⁷⁹. Mai jos vom reda un tabel ce ilustrează producția marfă în sectorul construcțiilor de mașini din Reșița între 1948—1960 (privind numai construcția de utilaj petrolier)⁸⁰:

Produse	U/M	Producția în unități naturale (1950/1960)	Dinamica producției — 1950 —				%
			1948	1953	1960	1961	
Utilaje petroliere	lei	—	42	41	15,6	22,1	—
Prăjini grele	buc.	4 951	29	182	—	—	—
Prăjini pătrate	buc.	463	368	79	14,3	—	—
Prăjini de pompaj cu mufe	mii buc.	789	63	123	121,6	126,9	—
Pompe Duplex produse între 1952/1957	buc.	87	—	133 ¹	—	—	—
Mese Rotary	buc.	100 ²	14	—	—	—	—
Unități de pompaj	buc.	984 ³	20	15	—	—	—
Pompe de intervenție	buc.	216 ⁴	—	—	—	—	—
Pompe de noroi produse între 1950/1954	buc.	184 ⁵	—	—	—	—	—

NOTĂ:

¹ 133% față de 1952

² 100% produse în perioada 1948—1953

³ 984 produse în perioada 1948—1955

⁴ 216 produse în perioada 1948—1955

⁵ 184 produse între 1950—1954

⁷⁹ *Ibidem*, p. 316.

⁸⁰ *Ibidem*, p. 322.

Cu toate că fabricarea și proiectarea de utilaje și instalații petroliere pentru foraj de la Reșița a fost de numai 30 de ani, specialiștii și muncitorii acestui gigant al industriei constructoare de mașini din țară, și-au adus un aport remarcabil la progresul tehnic al industriei de foraj petrolier din România, precum și la câștigarea unei binemeritate faime internaționale în construcția și conceperea acestor categorii de utilaje industriale.

CORIOLAN SURU

DER BAU VON ERDÖLFÖRDERUNGSANLAGEN IN REȘIȚA (1924—1954)

(Zusammenfassung)

Das Vorhandensein des Erdöls auf dem Gebiete Rumäniens bildete die Voraussetzung für die industrielle Förderung dieses Reichtums. Seit der zweiten Hälfte des 19. Jh. konzentrierte sich in diesem Bereich eine beträchtliche Menge fremden Kapitals.

Nach dem ersten Weltkrieg sah sich die Maschinenbauindustrie unseres Landes vor die Aufgabe gestellt, Bohranlagen für die Erdölförderindustrie zu erzeugen.

1924 wurde die UDR eine der wichtigsten Lieferanten von Bohranlagen und anderen Anlagen für die einheimischen Erdölförderungsgesellschaften. 1935 unterschrieben in Sinaia die Vertreter der UDR und Malaxa — Bukarest einerseits, und die britisch-amerikanischen Gesellschaften NSCo—OWECO andererseits, einen Vertrag, durch den die Bedingungen für eine vergrößerte und vervielfältigte Produktion von Erdölförden- und Bohranlagen auf dem Gebiete Rumäniens geschaffen wurden. Hauptproduzent war das Reschitzaer Werk.

Während des zweiten Weltkriegs litt die Erdölgewinnungsindustrie infolge der zahlreichen britisch-amerikanischen Bombenangriffe auf das Prahovatal.

In den Nachkriegsjahren sicherten die Reschitzaer Werke die Ausstattung der rumänischen Erdölindustrie mit technischen Mitteln. Man begann die Projektierung von Bohranlagen, um einen dem Weltniveau vergleichbaren Stand zu erreichen.

Bis 1954 war das Reschitzaer Maschinenbauwerk der Hauptlieferant von Bohranlagen für die rumänische Erdölgewinnungsindustrie.

1954 verlegte man die Reschitzaer Abteilung für Erdölförderungsanlagen nach Ploiești und Tîrgoviște, während man Reschitza auf die Erzeugung von anderen Industrieprodukten profilierte.