



DEZVOLTAREA INDUSTRIEI ROMÂNEȘTI DE ARMAMENT DEVELOPMENT OF THE ROMANIAN WEAPONS INDUSTRY

Drd. Ing. Iulian TOADER*

Rezumat: Dezvoltarea industriei de armament din România a fost un proces îndelungat care a cunoscut perioade de progres și de regres ca urmare a unor cauze interne și externe. Procesul de dezvoltare al acestei industrii a început după Decretul Domnitorului Alexandru Ioan Cuza, din 26 august 1861, prin care s-a înființat Direcția Stabilimentelor de Material de Artilerie pentru fabricarea prafului de pușcă. Această direcție deținea: Fabrica de pulbere, Pirotehnia și Arsenalul de construcții al armatei. La sfârșitul lui august 1915 s-a înființat o nouă Pirotehnie lângă cea veche. După Primul Război Mondial au fost construite două noi arsenale de construcții, armament la Sibiu și la Roman. În anul 1935 a început dezvoltarea unui program de înzestrare pentru reorganizarea și modernizarea fabricilor existente și înființarea unor noi fabrici de armament. Înaintea celui de Al Doilea Război Mondial la Uzinele Reșița se fabricau tunuri antiaeriene (AA) și aruncătoare de 120 mm, iar la Uzinele Astra Brașov s-au fabricat de asemenea tunuri AA. Uzinele Concordia Ploiești fabricau tunuri antitanc și muniții. Uzinele Copșa Mică produceau puști-mitralieră și cartușe. Alte uzine fabricau grenade, pistoale și focoase. Uzinele Malaxa au fabricat focoase, corpuri de artilerie și șenilate. În 1923 a luat ființă prima fabrică de profil aero-nautic, iar ulterior s-au înființat și alte fabrici de avioane și de nave de război. Dar după 1947, cu ajutorul URSS, s-au înființat noi uzine și s-au modernizat cele vechi pentru fabricarea de armament și muniții. După invadarea Cehoslovaciei (după 1968) România a început să fabrice armament sub licență românească, inclusiv tancuri.

Cuvinte cheie: armament, industrie, istorie, capacități militare, modernizare, România.

Abstract: The development of the armaments industry in Romania was a long process that experienced periods of progress and regression as a result of internal and external causes. The development process of this industry began after the Decree of Prince Alexandru Ioan Cuza, of August 26, 1861, by which the Directorate of Artillery Material Establishments for the manufacture of gunpowder was established. This directorate owned: the Powder Factory, the Pyrotechnics and the Army Construction Arsenal. At the end of August 1915, a new Pyrotechnics was established next to the old one. After the First World War, 2 new construction arsenals were built, armaments in Sibiu and Roman. In 1935, the development of an endowment program began for the reorganization and modernization of existing factories and the establishment of new armaments factories. Before World War II,

* Universitatea Națională de Apărare „CAROL I”, Școala Doctorală, email: iuliantoader@yahoo.com.



the Reșița Factories manufactured anti-aircraft (AA) guns and 120 mm howitzers, and the Astra Brașov Factories also manufactured AA guns. The Concordia Ploiești Factories manufactured anti-tank guns and ammunition. The Copșa Mică Factories produced machine guns and cartridges. Other factories manufactured grenades, pistols and warheads. The Malaxa Factories manufactured warheads, artillery shells and tracks. In 1923, the first aeronautical factory was established, and later other aircraft and warship factories were established. But after 1947, with the help of the USSR, new factories were established and old ones were modernized for the manufacture of weapons and ammunition. After the invasion of Czechoslovakia (after 1968) Romania began to manufacture weapons under Romanian license, including tanks.

Keywords: weapons, industry, history, military capabilities, modernization, Romania.

Industria românească de armament s-a înființat la 26 august 1861 prin decretul domnitorului Alexandru Ioan Cuza (în baza unui raport elaborat de ministrul de război Ion Ghica) care prevedea înființarea „Direcției stabilimentelor de material de artilerie”¹.

Din cauza cursei înarmării din perioada interbelică, în industria românească de armament s-a investit masiv. La sfârșitul celui de-al Doilea Război Mondial, în Regatul României se puteau fabrica arme de foc, tunuri antitanc, de câmp și antiaeriene, avioane de luptă, nave militare și muniții. Fabricile de război au fost desființate la sfârșitul războiului din cauza prevederilor Tratatului de Pace de la Paris din 1947.

După anul 1950 s-au reînființat fabricile de armament, însă România a rămas în continuare dependentă de importurile de armament și muniții din URSS. Procesul de modernizare al industriei de armament a fost accelerat după anul 1968. Autoritățile de la București au solicitat licențe de fabricație, însă produsele fabricate în România aveau un cost mai mare de fabricație din cauza tehnologiei depășite și erau cu cel puțin o generație în urma celor fabricate în URSS. La sfârșitul anilor 1980, criza economică a acutizat problemele industriei de apărare, iar la nivel politic autoritățile s-au opus creșterii cheltuielilor militare.

După anii 1990, industria de armament a intrat într-un proces de reformă, însă a continuat să aducă pierderi la bugetul de stat al României; peste 90% din producție fiind destinată exportului².

În timpul Unirii Principatelor, în Muntenia și Moldova existau doar prăfării în care era fabricat praful de pușcă necesar armatei. Aceste

¹ Nestorescu Valerian, *File din trecutul artileriei române moderne*, Editura Militară, București, 1972.

² Romulus Cristea, „Tunurile Romarm trag în bugetul de stat”, *România Liberă*, 5 decembrie 2011.



stabilimente echipate rudimentar nu erau capabile de a aproviziona eficient o armată modernă. În anul 1860, ministrul de război, generalul Ioan Emanoil Florescu, a decis să-l trimită în Belgia, la o fabrică de armament din Anvers, pe căpitanul de artilerie Enric Herkt pentru studierea procesului de fabricație a muniției, în scopul înființării unei fabrici similare în Principatele Unite³.

În anul 1861, acesta s-a întors din Belgia cu un proiect, privind construirea unei capsulării, aprobat de domnitorul Cuza, care a decis înființarea „Direcției stabilimentelor de material de artilerie”. Maiorul Herkt a ocupat funcția de director al acestei instituții. La 23 noiembrie 1861, Alexandru Ioan Cuza a aprobat construcția Direcției stabilimentelor de material de artilerie și organizarea acesteia în trei fabrici: Pirotehnia, Arsenalul de construcții al armatei și Fabrica de pulbere.

Pirotehnia și Arsenalul au fost mutate în Dealul Spirii deoarece la Malmaison a fost înființată o cazarmă. Fabrica de pulbere a fost înființată la Târgușor, lângă Ploiești, unde se afla deja o prăfărie. În 1862, când domnitorul Cuza a vizitat fabricile de armament din Dealul Spirii, aici erau fabricate tuburi metalice, erau încărcate cartușe și proiectile, șrapnele și artificii. În luna octombrie a aceluiași an, două cazane au fost achiziționate din Belgia în vederea construirii unei „Manufacturi de arme” (fabrică de armament portativ de infanterie). Maiorul Herkt a fost trimis din nou în Belgia pentru a studia procesul de fabricație. Întors în țară de la Manufactura de arme din Liège, Herkt a achiziționat și utilajele necesare fabricării în masă a armamentului portativ. În anul 1865, fabricarea gloanțelor de pușcă se realiza în mod automat.

Până la Războiul de Independență (1877), fabricile de armament au fost modernizate și reorganizate după tendințele epocii (instalații de transport intern „Decauville”, instalații de apă caldă, cazane și mașini cu abur). Procesul de modernizare a continuat și după război, însă fabricile se confruntau cu un deficit semnificativ de personal calificat. Abia în anul 1892 Pirotehnia Armatei a fost complet operaționalizată. Doi ani mai târziu, a fost achiziționată și prima mașină care producea curent electric în vederea iluminării unor secții. La 1 mai 1896 a fost înființată o Fabrică de pulbere fără fum în Dudești, lângă București.

În apropierea intrării în război, la 31 august 1915, Consiliul de Miniștri a înființat o nouă pirotehnie lângă cea veche. Noua fabrică, dotată și cu o turnătorie, urma să producă zilnic 500.000 de cartușe, 7000 de proiectile și 70 de tone de alamă. La data intrării în război, noua pirotehnie era parțial operaționalizată. Cu toate acestea, Pirotehnia Armatei putea produce zilnic 550.000 de elemente ale cartușului model 1893 și să încarce

³ *Istoria artileriei române*. Editura Militară, București. 1977.



1,8 milioane de cartușe. Simultan, ea putea fabrica zilnic 50.000 de cartușe pentru pușca model 1879, 100.000 de cartușe pentru pistolul semiautomat model 1912 Steyr, 30.000 de cartușe pentru revolverul model 1896, câte 2500 de tuburi-cartuș și focoase de artilerie. Din 1913, s-a asimilat în producție proiectilul unic pentru tunul de câmp 75 mm model 1904 și proiectilul pentru obuzierul greu de 150 mm. Proiectilele din fontă încărcate cu pulbere neagră s-au înlocuit cu proiectilele din oțel cu explozivi brizanți.

Pe durata Primului Război Mondial, Arsenalul, Pirotehnia și Pulberăria s-au mutat în Moldova. Producția a fost afectată din cauza lipsei materiilor prime, a personalului calificat și a unor utilaje abandonate la București.

În ceea ce privește navele de război, la Brăila s-a înființat în anul 1864 un mic atelier de reparații. Acesta a fost mutat în anul 1867 la Galați, unde a fost construit Arsenalul Marinei Militare. Inițial, au fost construite șleपुरi și șalupe, iar în anul 1907 au fost asamblate monitoare fabricate la Trieste în Imperiul Austro-Ungar. Industria aeronautică din România a fost înființată odată cu Ordinul nr. 7925/5 noiembrie 1909 prin care se ordona Arsenalului de Construcții al Armatei din București construirea unui avion sub supravegherea lui Aurel Vlaicu.

După Primul Război Mondial, fabricile de armament din țară s-au ocupat în principal cu recondiționarea și repararea armamentului și a muniției din dotare. Două noi arsenale de construcții au fost construite la Sibiu și Roman. Pirotehnia Armatei a recondiționat peste 5,6 milioane de proiectile și a fabricat aproximativ un miliard de cartușe, fiind aprovizionată de Fabrica de Pulbere.

Scandalul „Afacerii Škoda” a reprezentat un moment de cotitură care, deși a întârziat și mai mult procesul de modernizare a armatei, a condus la dezvoltarea masivă a industriei de apărare românești. Un program de înzestrare a fost demarat în anul 1935. Acesta cuprindea atât reorganizarea și modernizarea fabricilor existente, cât și înființarea unor noi fabrici de armament. În Regatul României urmau a fi fabricate tunuri, armament portativ de infanterie, muniții, chesoane și antetrene pentru piesele de artilerie, trăsuri pentru logistică și aparatură optică sub supravegherea și îndrumarea Inspectoratului Tehnic al Armatei.

Ca urmare, înaintea celui de-Al Doilea Război Mondial, la Uzinele Reșița erau fabricate sub licență tunuri antiaeriene Vickers-Reșița de calibrul 75 mm (în timpul războiului au fost fabricate și tunuri antitanc Reșița Model 1943 de calibrul 75 mm, precum și aruncătoare Reșița Model 1942 de calibrul 120 mm). La uzinele Astra-Brașov erau fabricate sub licență tunuri antiaeriene automate de calibrul 37 mm Rheinmetall Model 1939 și unele componente ale tunului antiaerian Vickers-Reșița de calibrul 75 mm. Uzinele Concordia din Ploiești fabricau sub licență tunuri antitanc



de calibrul 47 mm Schneider-Concordia și muniția respectivă. La Uzinele Voina din Brașov era repartizată producția aruncătoarelor Brandt de calibrul 60 mm Model 1935 și 81,4 mm Model 1927/31 și muniția acestora. La Uzinele Copșa Mică-Cugir erau fabricate sub licență puști-mitralieră ZB vz. 30 și cartușe (în timpul războiului au fost fabricate și pistoale-mitralieră Orița). Arsenalul Armatei fabrica grenade și corpuri de proiectile, iar Pirotehnia se ocupa de grenade și cartușe. La Uzinele Mârșa din Sibiu se fabricau grenade și focoase, la Uzinele Mărgineanca se fabricau grenade, focoase și corpuri de proiectile, iar la Uzinele Titan-Nădrag-Calan se fabricau grenade și corpuri de proiectile. Uzinele Malaxa fabricau focoase și corpuri de artilerie, și șenilele Renault UE, fabricate în Franța. Uzinele Costinescu din Sinaia aprovizionau armata cu muniție antitanc și corpuri de proiectile, iar uzinele Lemaître, Wolff, Schell și Vulcan din București asigurau corpuri de proiectile și unele reparații. Explozivii și pulberile erau fabricate de Pulberăria Armatei și de Fabrica de explozivi.

Producția chesoanelor, antetrenelor și trăsurilor era repartizată uzinelor Semănătoarea din Craiova, Concordia din Ploiești, Riger și Fabricius din Sibiu, Fichet, Lemaître, Wolff și Malaxa din București, Schell din Brașov, la unele ateliere din Petroșani, Reșița, precum și la atelierele Uzinei Româno-Americană (care asambla și camioane Ford) și Steaua Română. Au existat planuri și intenții pentru producția puștilor vz. 24 și a mitralierelor grele ZB vz. 53, însă acestea nu s-au concretizat. Deși Uzinele Malaxa au achiziționat licența pentru producția tanchetei R-1, aceasta nu a mai fost fabricată. Planurile privind o fabrică de tancuri Renault au fost și ele abandonate. Uzinele Malaxa și Ford-Română nu puteau fabrica vehicule fără piese importate, producția șenilei Malaxa și a autocamioanelor Ford fiind sistată în timpul războiului. La Reșița au fost construite prototipurile unui autoblindat și ale unui tractor de artilerie, însă acestea nu au intrat în producție. Seria zero a vânătorului de tancuri Mareșal, aflată în fabricile Rogifer (fostele Uzine Malaxa) a fost confiscată de URSS după 23 august 1944.

Prima fabrică de profil aeronautic a fost înființată în anul 1923, fiind denumită SET (Societatea pentru Exploatare Tehnice). Ulterior, au fost înființate și alte fabrici de avioane: IAR Brașov în anul 1925 și ICAR în 1932. Programul de modernizare al armatei demarat în 1935 prevedea fabricarea avioanelor de luptă în țară. Producția lunară de avioane a rămas la un nivel foarte mic din cauza pieselor importate din Franța, Italia și, ulterior, Germania.

Construcția navelor de război avea cea mai mică prioritate în cadrul programului de reînarmare din 1935. Drept urmare, la Șantierul Naval din Galați a fost construit doar puiorul de mine NMS Amiral Murgescu și au fost asamblate două submarine: NMS Rechinul și NMS Marsuinul, deși au



existat planuri pentru construirea mai multor nave de luptă. Monitoarele de pe Dunăre au fost modernizate între anii 1937-1943 la Galați.

După un an și jumătate de la semnarea Tratatului de Pace de la Paris din 1947, guvernul de la București a decis reînființarea unor fabrici de armament și muniții, în ciuda protestelor venite din partea conducerii Statelor Unite ale Americii și guvernului Marii Britanii. În urma reuniunii de la Moscova din ianuarie 1951, guvernul comunist de la București a hotărât achiziționarea unor mașini-unelte și instalații în vederea augmentării industriei de apărare. Astfel, la începutul anilor 1960, în România erau fabricate pistoale TTC, carabine SKS, pistoale-mitralieră PPȘ-41, aruncătoare de grenade antitanc AG-2, aruncătoare de flăcări LPO-50, mitraliere antiaeriene grele ZU-2 de calibrul 14,5 mm, detectoare de mine UMIV-1, pod de pontoane P.R. 60, măști contra gazelor model 1952 și 1958, precum și diverse alte echipamente și muniții. În ciuda sprijinului acordat de URSS, industria de armament din România a întâmpinat serioase dificultăți în asimilarea unor elemente electronice și electrotehnice. În anul 1965, doar 27% din tehnica armatei era fabricată în țară, restul echipamentelor fiind importate din alte țări (în principal, URSS).

În urma invadării Cehoslovaciei, procesul de augmentare al industriei de apărare din România a fost accelerat, fiind asimilate în producție numeroase echipamente, în concepție proprie sau sub licență. În cadrul Institutului 111 (Institutul de Cercetări și Proiectări Armament, Muniții și Aparatură Optică) erau concepute majoritatea echipamentelor terestre, iar la Institutul 222 erau dezvoltate produsele aerospațiale.

Producția armamentului ușor era repartizată Uzinelor Mecanice din Cugir, Sadu și Mija (pistoale Carpați și TTC, pistoale-mitralieră PM md. 63/65, pușca automată PA md. 86, pușca-mitralieră PM md. 64, mitraliera model 1966, pușca semiautomată cu lunetă PSL, aruncătoare de grenade antitanc AG-7 și AG-9). La Întreprinderea Automecanică Mârșa și Uzinele „23 August” din București erau fabricate tancuri și turele pentru tancuri (TR-580 și TR-800). Întreprinderea „Electromagnetica” se ocupa de realizarea sistemelor de ochire de tip Ciclop ale tancurilor românești, iar IOR de echipamentele optice ale armatei. La Crângul lui Bot se afla Întreprinderea de producție și reparații a tehnicii de rachete (complexul antiaerian autopropulsat CA-95, rachete antitanc Maliutka, proiectile reactive nedirijate PRN-80, rachete aer-aer A-90 și A-91, rachete aer-sol A-921). Uzina Automecanică Moreni și bazele de reparații de la Bucov, Mizil, Ribăr și Târgoviște se ocupau de producția și repararea transportoarelor blindate TAB-71, TAB-77 și TABC-79, tractoarele de artilerie TAR-76 și TMA-83, precum și autoblindatele ABI. La Reșița erau fabricate tunuri antitanc de calibrul 100 mm Model 1975/77, obuziere de calibrul 152 mm Model 1981, tunuri de calibrul 130 mm Model 1982, tunuri-obuziere de



calibrul 152 mm Model 1985 și tunuri de munte de calibrul 76 mm Model 1982. La IAR Brașov erau fabricate elicoptere ușoare IAR-316 și medii IAR-330, iar la Întreprinderea „Turbomecanica” erau fabricate motoare de avioane și elicoptere. Uzinele de Avioane de la Craiova și Bacău fabricau avioanele IAR-93 și IAR-99. Tot la Bacău erau fabricate și aruncătoarele de proiectile reactive BM-21 sub licență. La Uzina „Steagul Roșu” din Brașov erau fabricate autocamioane militare și piese pentru vehicule blindate. ARO Câmpulung-Muscel fabrica vehicule de teren pentru armată, iar Arsenalul Armatei din Sibiu și Întreprinderea Mecanică din Bacău asigurau autospeciale. Aruncătoarele de bombe Model 1977, 1982 și 1988 erau fabricate la Brașov. Uzina Mecanică Mizil fabrica sub licență mașini de luptă ale infanteriei MLI-84 și obuziere autopropulsate Model 1989 de calibrul 122 mm. La UTB au fost fabricate mașinile de luptă ale vânătorilor de munte MLVM.

Deoarece industria de profil nu făcea față solicitărilor pentru export, comuniștii au început, în 1983, construcția a trei noi fabrici mecanice la Filiași, Băbeni și Drăgășani, fabrici care au început să producă imediat după finalizarea construcțiilor, începând din 1985.

În 1989, România era a opta țară, din lume, exportatoare de armament.

În iulie 2016, o amplă anchetă realizată de o echipă de jurnaliști de investigații a arătat că țări est-europene, și cu ajutorul unor țări vest-europene au aprobat vânzarea discretă a unor arme în valoare de peste un miliard de euro în ultimii patru ani către state din Orientul Mijlociu despre care se știe că le livrează apoi în Siria⁴.

Acum industria românească de armament este în proces de dezvoltare având ca obiective principale cercetarea și inovarea. Bugetul apărării este de 2,5% din PIB și ar putea să mai crească în următorii ani. Strategia de dezvoltare a industriei de apărare a fost publicată la 9 august 2024 urmând să fie adoptată de Guvern și să fie aprobată de Consiliul Suprem de Apărare a Țării.

⁴ Marin Viorica, „Țări est-europene, inclusiv România, au vândut arme către state cunoscute că le livrează apoi în Siria”, disponibil la https://adevarul.ro/stiri-externe/in-lume/tari-est-europene-inclusiv-romania-au-vandut-1725460.html#google_vignette, accesat la 05.02.2025.



BIBLIOGRAFIE

- BALOTESCU N., *Istoria aviației române*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1984;
- CRISTEA R., „Tunurile Romarm trag în bugetul de stat”, *România Liberă*, 5 decembrie 2011;
- DUMITRU D., TOADER I., „Research and innovation for the weapons industry”, *Annals Series on Military Sciences*, vol. 16, 2024, issue 3, Academy of Romanian Scientists Publishing House, Bucharest;
- MARIN V., „Țări est-europene, inclusiv România, au vândut arme către state cunoscute că le livrează apoi în Siria”, disponibil la https://adevarul.ro/stiri-externe/in-lume/tari-est-europene-inclusiv-romania-au-vandut-1725460.html#google_vignette;
- NESTORESCU V., *File din trecutul artileriei române moderne*, Editura Militară, București, 1972.
- SCAFEȘ C., *Armata română 1941-1945*, Editura R.A.I., 1996;
- Istoria artileriei române*. Editura Militară, București. 1977.

