

I Frankrig begyndte man i 1855 at anvende riflede Støbejernskanoner, og man kom i Systemet 1858—60 til riflede Støbejernskanoner omlagte med Staalringe, der udfødte knastede Projektiler af 2 Hundinglers Vægt med en Ladning af $\frac{1}{10}$ Projektilvægt, hvorved der opnaaedes Begyndelseshastigheder af indtil 365 m. Man havde dels Forlade- dels Bagladefanoner.

Dette System blev erstattet af Systemet 1864—66, der omfattede ringede og riflede Bagladefanoner af Støbejern fra 14 Ctm. til 27 Ctm. Kaliber, der med Vægte fra 10,000 Pfd. til 42,000 Pfd. gjennembrød fra 13,7 til 22,0 Ctm. Smedejern i Mundingen. Det var korte Bagladefanoner af Støbejern forstærket med omlagte Staalringe; Projektilerne, der veiede ca. 3 Gange den til Kaliberet svarende Hundfugle, havde Knasteføring. Dette System havde for smaa Hastigheder (ca. 340 m.), idet man kun kunde anvende Ladninger af $\frac{1}{6}$ Projektilvægt. Man søgte vel at bringe Hastigheden op ved Anvendelsen af forbedret Krudt, men da der ikke kunde naas væsentligt herved, gik man i 1870 til et nyt System. Kanonerne vare Støbejernskanoner, forsynede med Ringe og Tube af Staal gennem det Halve af Løbets Længde, med mange Riffelgange af lille Tværsnit, Projektilerne havde Kobberbælter og der anvendtes langsomtvirkende grovt Krudt med Korn, hvis Størrelse vogede med Kaliberet. Det nye Føringssystem gav en væsentlig bedre Skydning. Ved 4 Kalibre fra 19—32 Ctm., Længde fra 20 til 22 Kalibre, og Vægte fra ca. 16,000 Pfd. til 76,000 Pfd. opnaaede man med en Begyndelseshastighed af omtrent 440 m. en Gjennemskydnings- evne af 24,1 Ctm. til 39,3 Ctm. Smedejern i Mundingen. Kanonerne vare tunge i Forhold til deres Virkning, da det billige, men svage Støbejern udgjorde saa stor en Del af deres Masse. Opinionen for Støbestalet blev derfor efterhaanden saa stærk, at Marinens Chef i 1875 befalede, at alle fremtidige Anstæffelser skulde ske udelukkende af Staal (Systemet af 1875).

De første af disse Kanoner vare i fuld Overensstemmelse med Systemet af 1870, kun vare de helt af Staal, senere konstrueredes 27 Ctm., 34 Ctm. og 42 Ctm. Kanoner med gjennemgaaende Tube af større Længde og med Begyndelseshastigheder, der ere bragte op til 500 m. med $\frac{1}{3}$ Projektilvægt Ladning. Løblængden forøgedes yderligere i Systemet af Model 1875—79 (den 37 Ctm. Kanon) til 28 $\frac{1}{2}$ Kalibers Længde, og man gik til endnu større Ladningsforhold. Derefter gik man i Systemet 1881 til en forøget Længde, 30 Kaliber, og anvendte en simplere Bygning, idet man udelod Tuben. Kanonerne af Kalibre indtil 34 Ctm. fik forøgede Begyndelseshastigheder indtil 520 m.

Senere udstrakte man i Systemet 1884 Ringningen lige til Mundingen for at tage Hensyn til det nye brune prismatiske Krudt, der giver smaa Maximumspændinger, men større Spændinger længere fremme i Kanonen. Længden forøgedes til 40 Kaliber. Herved lykkedes det at opnaa Hastigheder af 600—620 m. med Ladninger af ca. 40 pct. af Projektilvægten. Endelig gik man i 1887 til et System af 16, 19 og 34 Ctm. Kanoner med endnu større Hastigheder; Detaillerne ere endnu ikke fastslaaede. Man er faaledes fra det største glatløbende Kaliber af 19 Ctm. succesfuldt naaet op til bestandig større Kalibre indtil det 42 Ctm. Kaliber, Model 1875, hvorfra man dog atter er gaaet tilbage til det 37 Ctm. Kaliber 1875—79, og i Systemet af 1887, der vistnok endnu er paa Forsøgsstadiet, nævnes det 34 Ctm. Kaliber som det største.

I Tydskland arbejdede man i Aarene 1850—60 paa Udviklingen af et System af Bagladefanoner med blybelædte Projektiler, saa at man i 1861 kunde indføre et System af Felt-, Fæstnings- og Beleiringskanoner. Til den lille preussiske Flaades første Pantserkibe konstrueredes der i 1865 21 Ctm. uringede Støbestaals Kanoner fra Krupp, med hvem den preussiske og tydske Regjering senere have arbejdet sammen paa Udviklingen af Marineartilleriet. Der var vel i Marinen i Tredserne en stærk Stemning for Armstrang, som medførte en Kamp i 1868 mellem en Krupps 24 Ctm. Staalkanon og en 9 in Woolwich Kanon, men Krupp feirede endelig, takket være hans bedre Krudt (det prismatiske) og hans Anvendelse af Ringkonstruktionen ved Kanonens Bygning.

I 1869 bliver det første System fastslaaet: ringede Støbestaalskanoner med haardstøbte Granater med tynd Blytappe, 2,5 Kaliber lange, og med Ladningsforhold af $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$ faaes Begyndelseshastigheder af 410—425 m. Kanonerne af indtil 26 Ctm. Kaliber havde en Længde omkring 20 Kaliber. Man begynder at anvende Staalprojektiler i ringe Antal ved Siden af haardstøbte pantserbrydende Granater,